



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

**ESCUELA DE HABITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD**

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA

OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**ARQUITECTO**

TEMA:

**CENTRO DE DESARROLLO Y REHABILITACIÓN CON ENFOQUE EN DISEÑO UNIVERSAL PARA NIÑOS Y JÓVENES CON DISCAPACIDADES FÍSICAS Y SENSORIALES EN LA  
CIUDAD DE IBARRA**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

**PLANIFICACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA PARA TERRITORIOS EN DESARROLLO**

AUTORES:

**GANDHI FRANCISCO LÓPEZ PINTO**

**ALAN VINICIO VALVERDE RUEDA**

TUTOR:

**MSG. ANABELA DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ VILLARREAL**

IBARRA, JULIO - 2026

Ibarra, 17 de julio de 2026

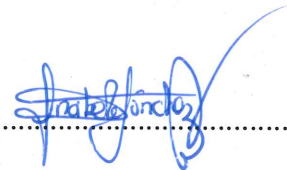
### Certificación tutor

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular titulado: **“CENTRO DE DESARROLLO Y REHABILITACIÓN CON ENFOQUE EN DISEÑO UNIVERSAL PARA NIÑOS Y JÓVENES CON DISCAPACIDADES FÍSICAS Y SENSORIALES EN LA CIUDAD DE IBARRA”**, presentado por los estudiantes GANDHI FRANCISCO LÓPEZ PINTO con cédula de ciudadanía N° 1004798540, y ALAN VINICIO VALVERDE RUEDA con cédula de ciudadanía N° 1003744388 para obtener el Título de Arquitecto.

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

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

(f.)



Mgs. Arq. Anabela de los Ángeles Sánchez Villarreal

C.C.: 1710517986

**TUTOR**

## 1% Similitud general

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

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

### Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

### Fuentes principales

- 1% Fuentes de Internet
- 0% Publicaciones
- 1% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

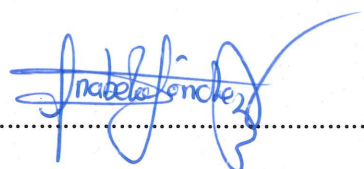
Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



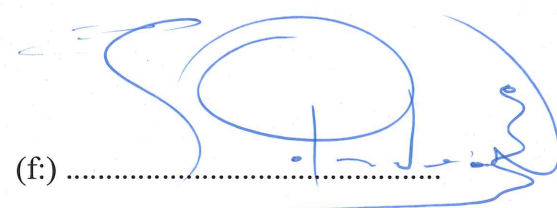
**Página de aprobación del tribunal**

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:

(f.)  .....

Mgs. Arq. Anabela de los Ángeles Sánchez Villarreal

C.C.: 1710517986

(f.)  .....

Mgs. Arq. Salvador Mateus Prado

C.C.: 1709883118

(f.)  .....

Mgs. Arq. Morelia Estupiñán Carvache

C.C.: 0802041418

**Acta de cesión de derechos**

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

Ibarra, 17 de julio de 2026.

f):  .....

GANDHI FRANCISCO LÓPEZ PINTO

C.C.: 1004798540

**Acta de cesión de derechos**

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

Ibarra, 17 de julio de 2026.

f):  .....

ALAN VINICIO VALVERDE RUEDA

C.C.: 1003744388

**Autoría**

Yo, GANDHI FRANCISCO LÓPEZ PINTO, portador de la cedula de ciudadanía N° 1004798540, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Ibarra, 17 de julio de 2026.



f): .....

GANDHI FRANCISCO LÓPEZ PINTO

C.C.: 1004798540

**Autoría**

Yo, ALAN VINICIO VALVERDE RUEDA, portador de la cedula de ciudadanía N° 1003744388, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Ibarra, 17 de julio de 2026.



f): .....

ALAN VINICIO VALVERDE RUEDA

C.C.: 1003744388



### Declaración y autorización

Yo: GANDHI FRANCISCO LÓPEZ PINTO, con CC: 1004798540, autor del trabajo de grado intitulado: **“CENTRO DE DESARROLLO Y REHABILITACIÓN CON ENFOQUE EN DISEÑO UNIVERSAL PARA NIÑOS Y JÓVENES CON DISCAPACIDADES FÍSICAS Y SENSORIALES EN LA CIUDAD DE IBARRA”**, previo a la obtención del título profesional de Arquitecto, en la Escuela de Arquitectura.

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

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

Ibarra, 17 de julio de 2026.

f): 

GANDHI FRANCISCO LÓPEZ PINTO

C.C.: 1004798540

### Declaración y autorización

Yo: ALAN VINICIO VALVERDE RUEDA, con CC: 1003744388, autor del trabajo de grado intitulado: **“CENTRO DE DESARROLLO Y REHABILITACIÓN CON ENFOQUE EN DISEÑO UNIVERSAL PARA NIÑOS Y JÓVENES CON DISCAPACIDADES FÍSICAS Y SENSORIALES EN LA CIUDAD DE IBARRA”**, previo a la obtención del título profesional de Arquitecto, en la Escuela de Arquitectura.

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

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

Ibarra, 17 de julio de 2026.

f): 

ALAN VINICIO VALVERDE RUEDA

C.C.: 1003744388



## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por brindarme la oportunidad de alcanzar esta meta, por guiar cada uno de mis pasos y por darme la fortaleza necesaria para superar los desafíos que se presentaron a lo largo de este camino.

A mi madre, Verónica Pinto, por su amor incondicional, su apoyo constante y por ser el pilar fundamental de mi vida. Gracias por acompañarme en cada etapa, por creer en mí incluso en los momentos más difíciles y por enseñarme que la perseverancia, la dedicación y el esfuerzo siempre tienen recompensa.

A mi padre, Wilman López, por su respaldo, sus consejos y por estar presente a lo largo de este proceso, brindándome siempre su apoyo y confianza.

A mi hermana Daniela, a mis abuelitas Liliana Sánchez y Marcia Sánchez, a Danilo Arellano y a Judith Sánchez, quienes con su cariño, compañía y palabras de aliento me impulsaron a seguir adelante. Gracias por estar presentes en los momentos importantes, por su apoyo incondicional y por formar parte de este logro que hoy también les pertenece.

Dedico también este trabajo a mí mismo, por la constancia, el esfuerzo y la determinación que me permitieron llegar hasta aquí. Por no rendirme ante las dificultades y por demostrarme que cada sacrificio realizado durante estos años tuvo un propósito.

Finalmente, dedico este logro a todas aquellas personas que formaron parte de mi vida durante esta etapa universitaria: familiares, amigos y personas especiales que dejaron huellas significativas en mi camino. Gracias por las experiencias compartidas, las enseñanzas, el apoyo brindado y los momentos que hicieron de estos años una etapa inolvidable de crecimiento personal y profesional.

GANDHI FRANCISCO LÓPEZ PINTO

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo de titulación a mi madre, Marisol Rueda, por haber estado siempre a mi lado desde el inicio de este camino. En los momentos más difíciles de la carrera, cuando pensé en rendirme, nunca permitió que tirara la toalla; por el contrario, me motivó a seguir, buscó la manera de que me capacitara y me recordó siempre que debía volver a ser aquel niño que luchaba por lo que se proponía hasta conseguirlo. Gracias por estar conmigo en las malas noches, por ser mi compañera en la elaboración de maquetas y por aportar, con tus habilidades, amor y paciencia, en cada entrega importante. Tu confianza y apoyo fueron una fuerza constante en mi formación.

A mi padre, Vinicio Valverde, por su apoyo incondicional, por sus consejos y por enseñarme que, aun viniendo desde abajo, con esfuerzo, humildad y superación, todo sueño puede hacerse realidad. Sus palabras me acompañaron durante este proceso, recordándome que esta profesión es exigente, pero no imposible, y que alcanzar una meta depende de la constancia, la responsabilidad y la fe en uno mismo. Dedico también este logro a mi abuelo, Luis Valverde, quien a sus 105 años pudo ver cumplido uno de sus más grandes sueños: verme graduado. Sus palabras, cargadas de amor y esperanza, permanecerán siempre en mi corazón, pues muchas veces me dijo que aquello era lo único que le faltaba en la vida.

Finalmente, dedico este trabajo de titulación a Dios, por nunca haberme soltado la mano y por estar presente en cada momento de este camino. Gracias por darme la fuerza necesaria para seguir adelante frente a los problemas académicos y personales, por sostenerme cuando sentí que no podía más y por obrar en mi vida de maneras que hoy reconozco con gratitud. Gracias a Él, a la fe que mantengo en mi corazón y a su guía constante, sigo en pie y soy la persona que hoy ha logrado cumplir este sueño.

ALAN VINICIO VALVERDE RUEDA

## Agradecimiento

Agradezco a Dios por acompañarme durante cada etapa de mi formación académica, por brindarme fortaleza, sabiduría y perseverancia para alcanzar esta meta.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra, por abrirme las puertas a una formación integral tanto en el ámbito académico como personal.

A todos los docentes que formaron parte de mi proceso universitario, por compartir sus conocimientos, experiencias y enseñanzas. De manera especial, agradezco a aquellos que, más allá de impartir una asignatura, se convirtieron en referentes, guías y mentores, dejando valiosas lecciones que contribuirán a mi desarrollo profesional y humano.

Mi especial agradecimiento a la tutora de esta investigación, por su guía, dedicación y acompañamiento constante durante el desarrollo de este proyecto.

A mi compañero de tesis, por el compromiso, esfuerzo y colaboración compartidos a lo largo de este proceso académico.

A una persona muy especial, por acompañarme en este camino con paciencia, apoyo y cariño. Gracias por estar presente en esta etapa, por creer en mí, y por hacer de este proceso un recorrido más llevadero. Este logro también lleva una parte de ti.

Finalmente, agradezco a mi familia por su apoyo incondicional, confianza y motivación constante, fundamentales para culminar esta importante etapa de mi vida.

GANDHI FRANCISCO LÓPEZ PINTO

## Agradecimiento

Agradezco, en primer lugar, a mi compañero de tesis, por haber confiado en mí y elegirme para compartir este trabajo de titulación. Gracias por la paciencia, el esfuerzo, la dedicación y el compromiso demostrado durante todo este proceso. Reconozco profundamente su apoyo, su responsabilidad y su calidad humana, valores que hicieron posible avanzar juntos hasta alcanzar esta meta. Siempre estaré agradecido y tendrá en mí a una persona dispuesta a apoyarlo cuando lo necesite.

Agradezco también a la universidad, por haberme permitido formarme dentro de la prestigiosa carrera de Arquitectura y por ser parte fundamental en el cumplimiento de este sueño. Gracias por abrirme las puertas al conocimiento, por acompañar mi proceso de formación y por brindarme las herramientas necesarias para crecer académica y profesionalmente. Este logro representa no solo el cierre de una etapa universitaria, sino también el inicio de una nueva vida como profesional.

ALAN VINICIO VALVERDE RUEDA

## Resumen

La presente investigación desarrolla una propuesta arquitectónica para un Centro de Desarrollo y Rehabilitación con enfoque en diseño universal, dirigido a niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales en la ciudad de Ibarra. El diseño universal constituye el eje principal del proyecto, ya que permite concebir espacios accesibles, seguros, funcionales y comprensibles desde su origen, evitando soluciones posteriores o adaptaciones aisladas. A partir de este enfoque, la propuesta busca responder a la diversidad de capacidades de los usuarios mediante criterios de accesibilidad universal, autonomía, orientación, confort sensorial e inclusión social.

El estudio se estructura a partir de un análisis urbano-arquitectónico en distintas escalas: macro, meso y micro. En la escala macro se reconoce la ciudad de Ibarra y su red de conectividad; en la escala meso se analiza la parroquia San Francisco como sector estratégico por su accesibilidad y relación con equipamientos urbanos; y en la escala micro se estudia el entorno inmediato del proyecto, identificando barreras físicas, sensoriales y funcionales que afectan la movilidad y permanencia de los usuarios. La metodología integra revisión documental, análisis normativo, observación directa, levantamiento técnico, entrevistas y criterios DALCO, con el propósito de comprender las necesidades espaciales de niños y jóvenes con discapacidad.

Como resultado, se plantean lineamientos de diseño urbano-arquitectónico orientados a generar un equipamiento inclusivo, flexible y coherente con su contexto. La propuesta articula espacios educativos, terapéuticos, recreativos y de apoyo, priorizando recorridos accesibles, señalización clara, confort sensorial, seguridad espacial y participación autónoma de los usuarios. De esta manera, el proyecto busca demostrar que el diseño universal no solo mejora la accesibilidad física, sino que también fortalece la calidad de vida, la integración social y la experiencia espacial de las personas con discapacidad.

**Palabras claves:** Diseño universal; accesibilidad universal; arquitectura inclusiva; rehabilitación integral; discapacidad física y sensorial; confort sensorial.

## Abstract

This research develops an architectural proposal for a Development and Rehabilitation Center with a universal design approach, aimed at children and young people with physical and sensory disabilities in the city of Ibarra. Universal design constitutes the main axis of the project, as it allows spaces to be conceived as accessible, safe, functional, and understandable from the beginning, avoiding later solutions or isolated adaptations. Based on this approach, the proposal seeks to respond to the diversity of users' abilities through criteria of universal accessibility, autonomy, orientation, sensory comfort, and social inclusion.

The study is structured through an urban-architectural analysis at different scales: macro, meso, and micro. At the macro scale, the city of Ibarra and its connectivity network are recognized; at the meso scale, San Francisco parish is analyzed as a strategic sector due to its accessibility and relationship with urban facilities; and at the micro scale, the immediate surroundings of the project are studied, identifying physical, sensory, and functional barriers that affect users' mobility and permanence. The methodology integrates documentary review, normative analysis, direct observation, technical survey, interviews, and DALCO criteria, with the purpose of understanding the spatial needs of children and young people with disabilities.

As a result, urban-architectural design guidelines are proposed to generate an inclusive, flexible facility that is coherent with its context. The proposal articulates educational, therapeutic, recreational, and support spaces, prioritizing accessible routes, clear signage, sensory comfort, spatial safety, and users' autonomous participation. In this way, the project seeks to demonstrate that universal design not only improves physical accessibility, but also strengthens quality of life, social integration, and the spatial experience of people with disabilities.

**Keywords:** Universal design; universal accessibility; inclusive architecture; comprehensive rehabilitation; physical and sensory disability; sensory comfort.

ÍNDICE GENERAL

|                                                                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Certificación tutor .....                                                                                                                   | ii        |
| Página de aprobación del tribunal.....                                                                                                      | iii       |
| Acta de cesión de derechos.....                                                                                                             | iv        |
| Autoría .....                                                                                                                               | v         |
| Declaración y autorización .....                                                                                                            | vi        |
| Dedicatoria.....                                                                                                                            | vii       |
| Agradecimiento.....                                                                                                                         | viii      |
| Resumen .....                                                                                                                               | ix        |
| Abstract.....                                                                                                                               | ix        |
| <b>Capítulo 1. Introducción .....</b>                                                                                                       | <b>1</b>  |
| 1.1 Introducción .....                                                                                                                      | 2         |
| 1.2 Antecedentes .....                                                                                                                      | 3         |
| 1.3 Planteamiento del problema.....                                                                                                         | 3         |
| 1.4 Justificación .....                                                                                                                     | 4         |
| 1.5 Objetivos .....                                                                                                                         | 5         |
| 1.5.1 Objetivo General.....                                                                                                                 | 5         |
| 1.5.2 Objetivos Específicos .....                                                                                                           | 5         |
| 1.6 Área de Estudio.....                                                                                                                    | 5         |
| 1.7 Alcance de Estudio .....                                                                                                                | 6         |
| <b>Capítulo 2. Marco Teórico .....</b>                                                                                                      | <b>7</b>  |
| 2.1 Marco Teórico.....                                                                                                                      | 8         |
| 2.2 Bases Teóricas .....                                                                                                                    | 9         |
| 2.2.1 Diseño universal .....                                                                                                                | 9         |
| 2.2.2 Accesibilidad universal.....                                                                                                          | 9         |
| 2.2.3 Accesibilidad urbana.....                                                                                                             | 10        |
| 2.2.4 Diseño sensorial.....                                                                                                                 | 10        |
| 2.2.5 Diseño participativo .....                                                                                                            | 10        |
| 2.3 Estudio Tipológico.....                                                                                                                 | 11        |
| 2.3.1 Parque Dilworth.....                                                                                                                  | 11        |
| 2.3.2 High Line: Parque Público Elevado e Inclusivo en Nueva York.....                                                                      | 13        |
| 2.3.3 Equipamiento arquitectónico para la comunidad sorda y con hipoacusia, basado en los principios de Gallaudet University (EE. UU.)..... | 16        |
| 2.3.4 Campus Ed Roberts .....                                                                                                               | 18        |
| 2.3.5 Musholm: Centro Vacacional, Deportivo y de Conferencias Inclusivo.....                                                                | 20        |
| 2.4 Marco Normativo.....                                                                                                                    | 23        |
| 2.4.1 Marco Internacional.....                                                                                                              | 23        |
| 2.4.1.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) .....                                                                                      | 23        |
| 2.4.1.2 Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) .....                                                         | 23        |
| 2.4.1.3 Estrategia de las Naciones Unidas para la Inclusión de la Discapacidad.....                                                         | 23        |
| 2.4.2 Marco Nacional.....                                                                                                                   | 24        |
| 2.4.2.1 Constitución de la República del Ecuador .....                                                                                      | 24        |
| 2.4.2.2 Ley Orgánica de Discapacidades .....                                                                                                | 24        |
| 2.4.2.3 Normas Técnicas del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES).....                                                          | 24        |
| 2.4.2.4 Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC) - Accesibilidad Universal .....                                                          | 24        |
| 2.4.2.5 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2854 - Accesibilidad para personas con discapacidad visual .....                                 | 24        |
| 2.4.3 Marco Local.....                                                                                                                      | 26        |
| 2.5 Conclusiones del capítulo .....                                                                                                         | 26        |
| <b>Capítulo 3. Marco Metodológico .....</b>                                                                                                 | <b>27</b> |
| 3.1 Tipo de investigación.....                                                                                                              | 28        |
| 3.2 Análisis y tratamiento de datos .....                                                                                                   | 31        |
| 3.3 Conclusiones del capítulo .....                                                                                                         | 31        |
| <b>Capítulo 4. Diagnóstico.....</b>                                                                                                         | <b>32</b> |
| 4.1 Introducción al diagnóstico.....                                                                                                        | 33        |
| 4.2 Análisis Macro.....                                                                                                                     | 34        |

|                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2.1 Centralidades urbanas.....                                                               | 34        |
| 4.2.2 Conectividad vial.....                                                                   | 35        |
| 4.2.3 Equipamientos de rehabilitación y radios de influencia .....                             | 36        |
| 4.3 Análisis Meso .....                                                                        | 37        |
| 4.3.1 Morfología Urbana .....                                                                  | 38        |
| 4.3.1.1 Tejido Urbano.....                                                                     | 38        |
| 4.3.1.2 Estructura vial y jerarquías .....                                                     | 39        |
| 4.3.1.3 Altura Edificada.....                                                                  | 40        |
| 4.3.1.4 Topografía .....                                                                       | 41        |
| 4.3.1.5 Barreras físicas .....                                                                 | 42        |
| 4.3.1.6 Áreas verdes y espacios de recreación.....                                             | 43        |
| 4.3.2 Funcionalidad Urbana.....                                                                | 44        |
| 4.3.2.1 Uso de suelo .....                                                                     | 44        |
| 4.3.2.2 Infraestructura.....                                                                   | 45        |
| 4.3.2.3 Transporte público.....                                                                | 46        |
| 4.3.2.4 Movilidad vehicular.....                                                               | 47        |
| 4.3.2.5 Movilidad Peatonal.....                                                                | 48        |
| 4.3.3 Predios Candidatos .....                                                                 | 50        |
| 4.3.4 Matriz multicriterio de selección del predio .....                                       | 51        |
| 4.3.5 Matriz multicriterio.....                                                                | 51        |
| 4.3.5.1 Suma de puntajes .....                                                                 | 53        |
| 4.3.6 Justificación del predio seleccionado .....                                              | 53        |
| 4.3.6.1 Ventajas y desventajas del predio seleccionado .....                                   | 53        |
| 4.3.7 Entrevistas semiestructuradas.....                                                       | 54        |
| 4.3.7.1 Guía para entrevistas semiestructuradas.....                                           | 54        |
| 4.3.7.2 Conclusiones de las entrevistas en el Centro “Nuestros Abuelitos” .....                | 54        |
| 4.3.7.3 Conclusiones de las entrevistas en el Centro de Rehabilitación Integral Ibarra .....   | 54        |
| 4.3.8 Análisis DALCO en centros de rehabilitación de Ibarra .....                              | 56        |
| 4.3.8.1 Síntesis comparativa .....                                                             | 58        |
| 4.3.8.2 Conclusión del levantamiento DALCO - Centro “Nuestros Abuelitos”.....                  | 58        |
| 4.3.8.3 Conclusión del levantamiento DALCO - Centro de Rehabilitación Integral de Ibarra ..... | 58        |
| 4.4 Análisis Micro .....                                                                       | 59        |
| 4.4.1 Clima .....                                                                              | 60        |
| 4.4.2 Temperatura.....                                                                         | 60        |
| 4.4.3 Precipitaciones.....                                                                     | 60        |
| 4.4.4 Asoleamiento .....                                                                       | 61        |
| 4.4.5 Vientos.....                                                                             | 61        |
| 4.4.6 Topografía .....                                                                         | 61        |
| 4.5 Matriz FODA.....                                                                           | 62        |
| 4.6 Conclusiones del Capítulo .....                                                            | 63        |
| <b>Capítulo 5. Propuesta .....</b>                                                             | <b>64</b> |
| 5.1 Introducción del Capítulo .....                                                            | 65        |
| 5.2 Alcance de la Propuesta Urbana .....                                                       | 67        |
| 5.3 Propuesta Urbana.....                                                                      | 68        |
| 5.4 Justificación de la manzana seleccionada.....                                              | 75        |
| 5.5 Alcance de la propuesta Arquitectónica .....                                               | 77        |
| 5.6 Principios de diseño.....                                                                  | 78        |
| 5.6.1 Continuidad Accesible.....                                                               | 78        |
| 5.6.2 Organización Funcional Inclusiva .....                                                   | 78        |
| 5.6.3 Confort Sensorial y Orientación .....                                                    | 78        |
| 5.6.4 Jerarquización de Accesos .....                                                          | 79        |
| 5.6.5 Articulación con el Espacio Público.....                                                 | 79        |
| 5.7 Concepto / Idea Fuerza .....                                                               | 80        |
| Sistema de guiado podotáctil y orientación accesible.....                                      | 88        |
| 5.8 Expediente gráfico.....                                                                    | 89        |
| 5.9 Conclusiones.....                                                                          | 127       |
| 5.10 Recomendaciones.....                                                                      | 128       |
| 5.11 Bibliografía.....                                                                         | 129       |



ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 1. Representación visual de los tipos de discapacidad en niños y jóvenes del cantón Ibarra. ....                                     | 2   |
| Figura 2. Representación visual del usuario con su entorno. ....                                                                            | 3   |
| Figura 3. Distribución por tipo de discapacidad en niños y jóvenes del cantón Ibarra. ....                                                  | 4   |
| Figura 4. Distribución por edad de niños y jóvenes con discapacidad en Ibarra. ....                                                         | 4   |
| Figura 5. Representación abstracta de la diversidad de usuarios y movilidad urbana. ....                                                    | 5   |
| Figura 6. Foto aérea de la zona de estudio. ....                                                                                            | 5   |
| Figura 7. Collage interpretativo de los objetivos del proyecto y la interacción de los usuarios principales con el entorno construido. .... | 6   |
| Figura 8. Fundamentos de la arquitectura inclusiva. ....                                                                                    | 8   |
| Figura 9. Accesibilidad e inclusión espacial. ....                                                                                          | 9   |
| Figura 10. Diseño inclusivo en el espacio urbano. ....                                                                                      | 10  |
| Figura 11. Principios de accesibilidad integral. ....                                                                                       | 11  |
| Figura 12. Diseño con criterio de accesibilidad universal. ....                                                                             | 13  |
| Figura 13. Ambiente con diseño universal para personas con discapacidad. ....                                                               | 16  |
| Figura 14. Rampa helicoidal, elemento distintivo y funcional. ....                                                                          | 18  |
| Figura 15. Actividades y rampa de experiencias. ....                                                                                        | 20  |
| Figura 16. Fundamentos normativos para el diseño inclusivo. ....                                                                            | 23  |
| Figura 17. Normativa local para la inclusión urbana. ....                                                                                   | 26  |
| Figura 18. Relación entre usuario y espacio urbano en la etapa de diagnóstico. ....                                                         | 28  |
| Figura 19. Representación gráfica de elementos sensoriales aplicados al Diseño Universal. ....                                              | 31  |
| Figura 20. Mapa de centralidades urbanas y equipamientos clave en la ciudad de Ibarra. ....                                                 | 34  |
| Figura 21. Conectividad vial a escala ciudad. ....                                                                                          | 35  |
| Figura 22. Equipamientos de Rehabilitación Física e Integral en Ibarra. ....                                                                | 36  |
| Figura 23. Delimitación del área de estudio meso (Parroquia San Francisco). ....                                                            | 37  |
| Figura 24. Porcentaje del tejido urbano. ....                                                                                               | 38  |
| Figura 25. Tejido urbano del área delimitada. ....                                                                                          | 38  |
| Figura 26. Cortes de vías colectoras. ....                                                                                                  | 39  |
| Figura 27. Jerarquía vial del área delimitada. ....                                                                                         | 39  |
| Figura 28. Porcentaje de altura edificada. ....                                                                                             | 40  |
| Figura 29. Altura edificada del área delimitada. ....                                                                                       | 40  |
| Figura 30. Cortes de la topografía del área delimitada. ....                                                                                | 41  |
| Figura 31. Topografía del área delimitada. ....                                                                                             | 41  |
| Figura 32. Identificación de barreras físicas. ....                                                                                         | 42  |
| Figura 33. Barreras físicas del área delimitada. ....                                                                                       | 42  |
| Figura 34. Vegetación existente. ....                                                                                                       | 43  |
| Figura 35. Área verde delimitada. ....                                                                                                      | 43  |
| Figura 36. Porcentajes del uso de suelo. ....                                                                                               | 44  |
| Figura 37. Uso de suelo del área delimitada. ....                                                                                           | 44  |
| Figura 38. Infraestructura del área delimitada. ....                                                                                        | 45  |
| Figura 39. Líneas de buses en el área delimitada. ....                                                                                      | 46  |
| Figura 40. Identificación de factores de movilidad vehicular. ....                                                                          | 47  |
| Figura 41. Movilidad vehicular del área delimitada. ....                                                                                    | 47  |
| Figura 42. Identificación de barreras de movilidad peatonal. ....                                                                           | 48  |
| Figura 43. Movilidad peatonal del área delimitada. ....                                                                                     | 48  |
| Figura 44. Superposición de planos de análisis territorial. ....                                                                            | 49  |
| Figura 45. Cortes de predios A-B-C. ....                                                                                                    | 50  |
| Figura 46. Predios candidatos. ....                                                                                                         | 50  |
| Figura 47. Evaluación de los predios candidatos mediante la matriz multicriterio y registro fotográfico. ....                               | 52  |
| Figura 48. Mapeo de identificación de ventajas y desventajas del predio. ....                                                               | 53  |
| Figura 49. Análisis de centros de rehabilitación con fichas DALCO. ....                                                                     | 56  |
| Figura 50. Fichas técnicas - DALCO. ....                                                                                                    | 57  |
| Figura 51. Fichas técnicas - DALCO. ....                                                                                                    | 57  |
| Figura 52. Fichas técnicas - DALCO. ....                                                                                                    | 57  |
| Figura 53. Mapa de Análisis Micro. ....                                                                                                     | 59  |
| Figura 54. Clima de la parroquia San Francisco. ....                                                                                        | 60  |
| Figura 55. Temperatura de la parroquia San Francisco. ....                                                                                  | 60  |
| Figura 56. Precipitación de la parroquia San Francisco. ....                                                                                | 60  |
| Figura 57. Asoleamiento en el predio seleccionado. ....                                                                                     | 61  |
| Figura 58. Vientos predominantes en Ibarra. ....                                                                                            | 61  |
| Figura 59. Topografía del predio seleccionado. ....                                                                                         | 61  |
| Figura 60. Matriz FODA. ....                                                                                                                | 62  |
| Figura 61. Representación sobre las conclusiones. ....                                                                                      | 63  |
| Figura 62. Relación multiescalar de la propuesta urbana-arquitectónica. ....                                                                | 65  |
| Figura 63. Propuesta urbana de accesibilidad e inclusión. ....                                                                              | 67  |
| Figura 64. Área de intervención de la propuesta urbana. ....                                                                                | 68  |
| Figura 65. Proceso de configuración urbana de la propuesta. ....                                                                            | 70  |
| Figura 66. Configuración general de la propuesta urbana-arquitectónica. ....                                                                | 71  |
| Figura 67. Sección vial de la nueva avenida principal. ....                                                                                 | 72  |
| Figura 68. Sección vial de la nueva calle secundaria. ....                                                                                  | 72  |
| Figura 69. Sistema vial y nodos de integración urbana. ....                                                                                 | 73  |
| Figura 70. Propuesta de movilidad urbana-arquitectónica. ....                                                                               | 74  |
| Figura 71. Criterios urbanos y sensoriales para la selección de la manzana del equipamiento inclusivo. ....                                 | 75  |
| Figura 72. Criterios de diseño arquitectónico inclusivo. ....                                                                               | 77  |
| Figura 73. Principio de continuidad accesible. ....                                                                                         | 78  |
| Figura 74. Organización funcional inclusiva. ....                                                                                           | 78  |
| Figura 75. Confort sensorial y orientación espacial. ....                                                                                   | 78  |
| Figura 76. Jerarquización de accesos. ....                                                                                                  | 79  |
| Figura 77. Articulación arquitectónica con el espacio público. ....                                                                         | 79  |
| Figura 78. Síntesis de los principios de diseño. ....                                                                                       | 79  |
| Figura 79. Estrategias de diseño universal aplicadas al proyecto. ....                                                                      | 80  |
| Figura 80. Proceso de configuración formal de la propuesta arquitectónica. ....                                                             | 80  |
| Figura 81. Organigrama funcional. ....                                                                                                      | 85  |
| Figura 82. Esquema de zonificación. ....                                                                                                    | 86  |
| Figura 83. Zonificación arquitectónica. ....                                                                                                | 87  |
| Figura 84. Síntesis integral de la propuesta arquitectónica. ....                                                                           | 128 |
| Figura 85. Recomendaciones para la consolidación del proyecto inclusivo. ....                                                               | 129 |

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro comparativo de referentes urbanos basados en el diseño universal..... 15

Tabla 2. Cuadro comparativo de referentes arquitectónicos basados en el diseño universal. ....22

Tabla 3. Normativas y parámetros de accesibilidad universal. ....25

Tabla 4. Escalas de análisis territorial.....28

Tabla 5. Herramientas de recolección de información.....29

Tabla 6. Procedimiento Metodológico.....30

Tabla 7. Enfoques metodológicos de la investigación. ....31

Tabla 8. Planificación de mapas en las diferentes escalas. ....33

Tabla 9. Parámetros para evaluar predios candidatos. ....51

Tabla 10. Resultados de puntaje de predios candidatos. ....53

Tabla 11. Hallazgos y requerimientos en entrevistas a profesionales y cuidadores.....55

Tabla 12. Tabla de síntesis comparativa - Evaluación DALCO de centros visitados. ....58

Tabla 13. Programa Arquitectónico. ....81

ÍNDICE DE PLANOS

ARQUITECTURA

A-1. Planta de cubiertas general Nv +0.00 - Nv +6.00 ..... 1:350

A-2. Implantación planta baja general técnica Nv +0.00 - Nv +0.40 ..... 1:350

A-3. Implantación planta baja general color Nv +0.00 - Nv +0.40..... 1:350

A-4. Implantación planta baja general - uso de podotáctil Nv +0.00 - Nv +0.40 ..... 1:350

A-5. Fachadas generales 1 y 2 .....Indicadas

A-6. Fachadas generales 3 y 4 .....Indicadas

A-7. Cortes generales A - A' y B - B'.....Indicadas

A-8. Cortes generales C - C' y D - D'.....Indicadas

A-9. Planta baja del área terapéutica Nv +0.00 - Nv +0.40 (AT) ..... 1:200

A-10. Fachadas del área terapéutica (AT) .....Indicadas

A-11. Cortes del bloque terapéutico (AT) .....Indicadas

A-12. Planta baja del área educativa Nv +0.00 - Nv +0.40 (AE)..... 1:200

A-13. Fachadas del bloque educativo (AE) .....Indicadas

A-14. Cortes del bloque educativo (AE).....Indicadas

A-15. Planta baja del área de encuentro y espera (AEE) .....Indicadas

A-16. Diseño paisajístico del jardín sensorial..... 1:200

A-17. Isometría del proyecto ..... S/E

DETALLES CONSTRUCTIVOS / ESTRUCTURA

E-1. Detalle constructivo de rampa interior del proyecto .....Indicadas

E-2. Detalle constructivo de bordes de cubierta inclinada .....Indicadas

E-3. Detalle constructivo de perfil portavidrio - viga secundaria .....Indicadas

E-4. Detalle constructivo de muro de celosía de ladrillo visto.....Indicadas

E-5. Detalles constructivos de anclajes de madera .....Indicadas

E-6. Detalle constructivo de tragaluces centrales .....Indicadas

E-7. Detalle constructivo de losa colaborante con tragaluz integrado .....Indicadas

INSTALACIONES

I-1. Instalaciones eléctricas - luminarias..... 1:300

I-2. Instalaciones eléctricas - tomacorrientes ..... 1:300

I-3. Instalaciones hidrosanitarias - red de saneamiento..... 1:300

I-4. Instalaciones hidrosanitarias - red de agua..... 1:300

I-5. Plano de recolección de agua lluvia ..... 1:300

I-6. Plano de red de evacuación y riesgos ..... 1:300

3D / RENDERS

R-1. Render exterior general del proyecto..... S/E

R-2. Renders exteriores del proyecto..... S/E

R-1. Render interior del proyecto ..... S/E

R-2. Renders interiores del proyecto..... S/E



# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

המחיר של המוצר יורד ככל שיש יותר יצרנים. המחיר של המוצר יורד ככל שיש יותר יצרנים.





#### 1.4 Justificación

La construcción de ciudades inclusivas sigue siendo una tarea pendiente en muchos contextos urbanos, especialmente en ciudades intermedias como Ibarra. Aunque el marco legal, tanto internacional como nacional, establece principios de accesibilidad y derechos, su aplicación efectiva continúa siendo limitada. La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006) impulsa a los Estados a eliminar las barreras que impidan el acceso equitativo al entorno físico, los servicios y la información. De igual manera, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en especial el ODS 4 (educación de calidad), ODS 10 (reducción de desigualdades) y ODS 11 (ciudades inclusivas y sostenibles), proponen metas orientadas a garantizar el derecho a entornos construidos que respondan a la diversidad funcional de sus habitantes.

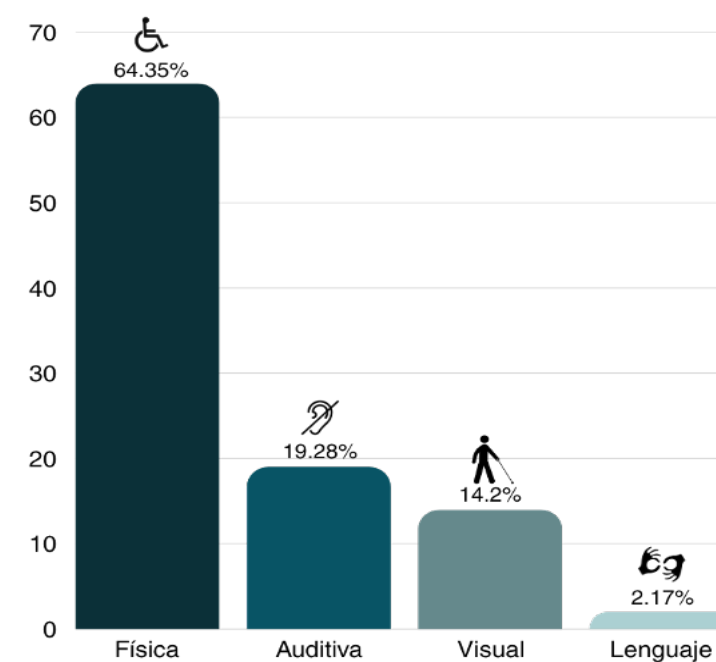
En Ecuador, la Constitución de 2008 reconoce a las personas con discapacidad como un grupo de atención prioritaria, estableciendo su derecho a vivir con dignidad, sin discriminación y con igualdad de oportunidades. A su vez, la Ley Orgánica de Discapacidades (2012) dispone que toda obra pública contemple desde su diseño inicial condiciones de accesibilidad universal, evitando que la inclusión se limite a adaptaciones posteriores. Sin embargo, la aplicación de estas disposiciones sigue siendo parcial, y muchos espacios destinados a la atención de personas con discapacidad no se conciben desde un enfoque integral ni bajo los principios del diseño universal.

Esta realidad resulta más evidente al analizar la situación de niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales, quienes enfrentan mayores dificultades para acceder a entornos que favorezcan su desarrollo integral. Según los registros del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS, 2026),

con corte a mayo de 2026, en el cantón Ibarra se registran 698 niños, adolescentes y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales. Esta condición evidencia la necesidad de fortalecer la respuesta desde el ámbito arquitectónico y social. En este contexto, la investigación se enfoca en la población comprendida entre los 6 y 29 años, etapa en la que los procesos educativos, terapéuticos y de interacción social resultan fundamentales para fortalecer la autonomía y la inclusión. (Figura 3)

**Figura 3**

*Distribución por tipo de discapacidad en niños y jóvenes del cantón Ibarra.*

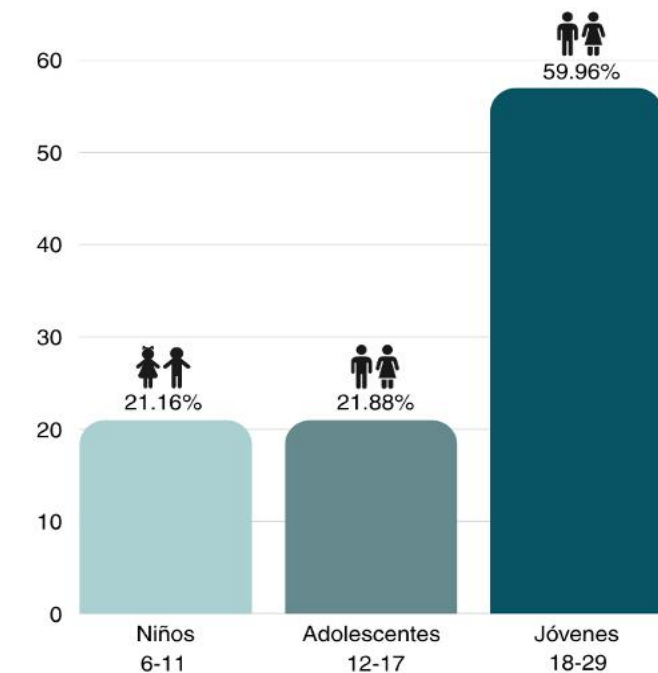


**Nota.** Elaboración propia con base al Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS, 2025).

Lo anterior pone en evidencia la necesidad de generar espacios que no solo cumplan con la normativa vigente, sino que también promuevan entornos accesibles, seguros y estimulantes, capaces de responder de manera integral a las particularidades de los usuarios mediante la integración de componentes educativos, terapéuticos y recreativos bajo un mismo enfoque inclusivo.

**Figura 4**

*Distribución por edad de niños y jóvenes con discapacidad en Ibarra.*



**Nota.** Elaboración propia con base al Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS, 2025).

El análisis por grupos etarios permite comprender que las necesidades espaciales evolucionan con el crecimiento: durante la niñez predomina la exploración sensorial y motriz, mientras que en la adolescencia y juventud se intensifica la búsqueda de independencia, interacción social y formación. Esta progresión evidencia la importancia de concebir entornos flexibles y adaptables, capaces de acompañar los distintos procesos de aprendizaje, socialización y desarrollo personal a lo largo del tiempo. (Figura 4)

En este sentido, la propuesta se orienta a plantear espacios inclusivos que integren la diversidad funcional como un principio de diseño, promoviendo la participación activa de niños y jóvenes con discapacidad dentro de la vida comunitaria. (Figura 5)



Figura 5

*Representación abstracta de la diversidad de usuarios y movilidad urbana*



**Nota.** Elaboración Propia.

## 1.5 Objetivos

### 1.5.1 Objetivo General

Desarrollar una propuesta arquitectónica para un Centro de Desarrollo y Rehabilitación para niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales en la ciudad de Ibarra, fundamentada en los principios del diseño universal.

### 1.5.2 Objetivos Específicos

1. Analizar las condiciones urbanas y de accesibilidad del entorno inmediato en el área de intervención, considerando la conectividad, relación con el contexto y la identificación de barreras físicas y sensoriales, con el fin de comprender las características del sitio donde se implantará el proyecto.
2. Determinar las necesidades espaciales y funcionales propias de niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales, considerando tanto los lineamientos técnicos de las normativas vigentes como las experiencias directas de usuarios, cuidadores y profesionales vinculados a la atención de esta población.
3. Definir lineamientos de diseño urbano-arquitectónico que integren criterios de accesibilidad, inclusión y confort sensorial, respaldados por normativas nacionales e internacionales.
4. Desarrollar una propuesta arquitectónica que articule de forma coherente espacios educativos, terapéuticos y recreativos, asegurando su funcionalidad, accesibilidad y pertinencia en relación con el entorno urbano inmediato.

## 1.6 Área de Estudio

El área de estudio se localiza en la parroquia San Francisco, dentro de la zona urbana de Ibarra, un sector reconocido por su dinamismo, conectividad y concentración de servicios. Su elección responde a la necesidad de implantar un Centro de Desarrollo y Rehabilitación en un entorno accesible, con buena movilidad y capaz de favorecer la integración social de niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales. (Figura 6)

El proyecto se ubica en el entorno inmediato del terminal terrestre, un nodo urbano de alta afluencia que garantiza visibilidad y accesibilidad mediante vías principales como la Av. Teodoro Gómez de la Torre y la Av. Eugenio Espejo. El sitio cuenta con una topografía plana, clima templado y una mezcla de usos residenciales, institucionales y comerciales que permiten la implantación arquitectónica sin generar conflictos. Estas condiciones físicas y urbanas facilitan el desarrollo de un equipamiento inclusivo, funcional y bien articulado con la dinámica urbana existente.

Figura 6

*Foto aérea de la zona de estudio.*



**Nota.** Imagen aérea proporcionada por el Municipio de Ibarra.



Finalmente, se establecen lineamientos urbano-arquitectónicos y una propuesta de diseño coherente con su contexto, dirigida a demostrar la viabilidad y pertinencia social del proyecto.

*Collage interpretativo de los objetivos del proyecto y la interacción de los usuarios principales con el entorno construido.*



**Nota.** Elaboración propia.





## CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO







## 2.2 Bases Teóricas

### 2.2.1 Diseño universal

El diseño universal se plantea como uno de los fundamentos principales del proyecto, al promover espacios concebidos desde su origen para ser utilizados por la mayor cantidad de personas posible, sin necesidad de adaptaciones posteriores. Este enfoque integra criterios de accesibilidad, funcionalidad y comprensión espacial, entendiendo la diversidad funcional como una condición inherente al usuario y no como una limitación excepcional (Alcívar et al., 2018; CONADIS, 2013). Desde esta perspectiva, el diseño deja de responder a un usuario estándar y comienza a considerar distintas capacidades y formas de interacción con el espacio arquitectónico.

Más allá de la eliminación de barreras físicas, el diseño universal busca generar entornos inclusivos que favorezcan la autonomía, la seguridad y la equidad espacial. No obstante, en muchos casos su aplicación continúa limitándose al cumplimiento técnico de normativas, reduciendo su alcance como herramienta integral de inclusión. Esta situación evidencia la necesidad de incorporar el diseño universal desde la etapa conceptual del proyecto, permitiendo que accesos, circulaciones y espacios funcionales se articulen de forma continua y comprensible.

En el desarrollo del proyecto, este enfoque permite configurar ambientes accesibles y funcionales para niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales, fortaleciendo la autonomía y el uso equitativo de los espacios. Más que un criterio normativo, el diseño universal constituye una estrategia arquitectónica capaz de responder a la diversidad de usuarios desde la concepción misma del entorno construido. (Figura 9)

### 2.2.2 Accesibilidad universal

La accesibilidad universal permite que todas las personas puedan utilizar y desplazarse dentro de los espacios en igualdad de condiciones, eliminando barreras físicas, sensoriales y comunicacionales. Este principio incorpora criterios relacionados con movilidad, orientación y seguridad, favoreciendo la generación de entornos arquitectónicos funcionales y comprensibles para todos los usuarios (Alcívar et al., 2018). Su aplicación resulta fundamental en equipamientos destinados a personas con discapacidad, donde la autonomía se encuentra estrechamente vinculada a las condiciones espaciales.

La accesibilidad no debe entenderse únicamente como el cumplimiento de parámetros normativos, sino como un criterio integral que influye directamente en la calidad del espacio y en la experiencia del usuario. A pesar de ello, su implementación continúa reduciéndose en muchos casos a soluciones puntuales o adaptaciones posteriores, evidenciando una brecha entre la normativa y la realidad construida. Esta situación limita el potencial de la arquitectura como herramienta de inclusión y genera espacios que todavía presentan dificultades de uso, orientación y permanencia.

Dentro de la propuesta arquitectónica, la accesibilidad se plantea mediante recorridos claros, espacios continuos y condiciones adecuadas de circulación que favorezcan la autonomía de niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales. Desde esta perspectiva, la accesibilidad universal adquiere un papel fundamental para promover inclusión, seguridad y funcionalidad dentro del entorno arquitectónico.

**Figura 9**

*Accesibilidad e inclusión espacial.*



**Nota.** Elaboración propia

### 2.2.3 Accesibilidad urbana

La accesibilidad urbana se relaciona con la capacidad de las personas para desplazarse, orientarse e interactuar dentro del entorno urbano de manera segura y autónoma, integrando aspectos como conectividad, continuidad peatonal y eliminación de barreras físicas y sensoriales. Bustos y Marín (2017) destacan que estas condiciones influyen directamente en la relación entre usuario y ciudad, favoreciendo una participación más inclusiva dentro del espacio público y arquitectónico.

En este contexto, el modelo DALCO (deambulación, aprehensión, localización y comunicación) permite identificar barreras presentes en el entorno construido y comprender las dificultades de accesibilidad que enfrentan las personas con discapacidad. A pesar de ello, gran parte de la planificación urbana contemporánea continúa priorizando el tránsito vehicular sobre la experiencia peatonal, generando recorridos fragmentados y limitando la autonomía de los usuarios dentro de la ciudad.

Dentro del proyecto, este enfoque permite analizar las condiciones de accesibilidad y su relación con el contexto inmediato, identificando recorridos, conexiones y barreras que influyen en la implantación del equipamiento. Desde esta perspectiva, la accesibilidad urbana constituye un criterio fundamental para fortalecer la inclusión, la conectividad y la autonomía tanto en el entorno arquitectónico como en el urbano. (Figura 10)

### 2.2.4 Diseño sensorial

El diseño sensorial considera la percepción del espacio mediante elementos como luz natural, color, texturas y sonido, influyendo directamente en la orientación, el confort y el bienestar emocional de los usuarios (Cueva y Vallejo, 2020). Este enfoque

amplía la visión tradicional de la arquitectura al incorporar estímulos que fortalecen la experiencia espacial, especialmente en personas con discapacidades sensoriales que dependen de múltiples formas de percepción para relacionarse con el entorno.

González y Rubio (2021) señalan que el equilibrio de estímulos ambientales permite reducir la sobrecarga perceptiva y facilitar la comprensión espacial, mientras que Holgado (2015) plantea que un entorno diseñado desde la experiencia sensorial transmite cuidado, inclusión y dignidad. Aun así, estos aspectos suelen quedar relegados frente a criterios exclusivamente funcionales o normativos, limitando la calidad emocional y perceptiva de los espacios arquitectónicos.

Dentro de la propuesta arquitectónica, el diseño sensorial contribuye a configurar ambientes terapéuticos más accesibles, confortables y orientativos para niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales. Desde esta perspectiva, este enfoque complementa la accesibilidad arquitectónica al generar espacios capaces de estimular, orientar y enriquecer la experiencia integral de los usuarios.

### 2.2.5 Diseño participativo

El diseño participativo incorpora la experiencia y las necesidades de usuarios, familias y terapeutas dentro del proceso arquitectónico, entendiendo el diseño como un ejercicio de colaboración social. Romero (2021) señala que este enfoque permite comprender problemáticas reales y desarrollar soluciones espaciales más adecuadas al contexto funcional y humano del proyecto. Desde esta perspectiva, la participación fortalece la relación entre arquitectura, usuario y comunidad.

Lillo (2022) añade que la participación contribuye al sentido de pertenencia y apropiación del espacio mediante herramientas

como entrevistas, talleres y recorridos participativos. A pesar de ello, en muchos casos estos procesos continúan limitándose a consultas sin incidencia directa en las decisiones proyectuales, reduciendo su impacto en la configuración espacial y en la respuesta a las necesidades de los usuarios.

Dentro del proyecto, el diseño participativo permite desarrollar espacios inclusivos vinculados a las dinámicas reales de uso, percepción y apropiación de niños y jóvenes con discapacidad. La incorporación de estos aportes fortalece la pertinencia social y funcional de la propuesta al integrar las necesidades de los usuarios dentro del proceso de diseño arquitectónico.

**Figura 10**

*Diseño inclusivo en el espacio urbano.*



**Nota.** Elaboración propia.



## 2.3 Estudio Tipológico

### 2.3.1 Parque Dilworth

**Arquitecto:** OLIN (paisajismo), en colaboración con KieranTimberlake (arquitectura) y Urban Engineers (ingeniería urbana)

**Año:** 2014

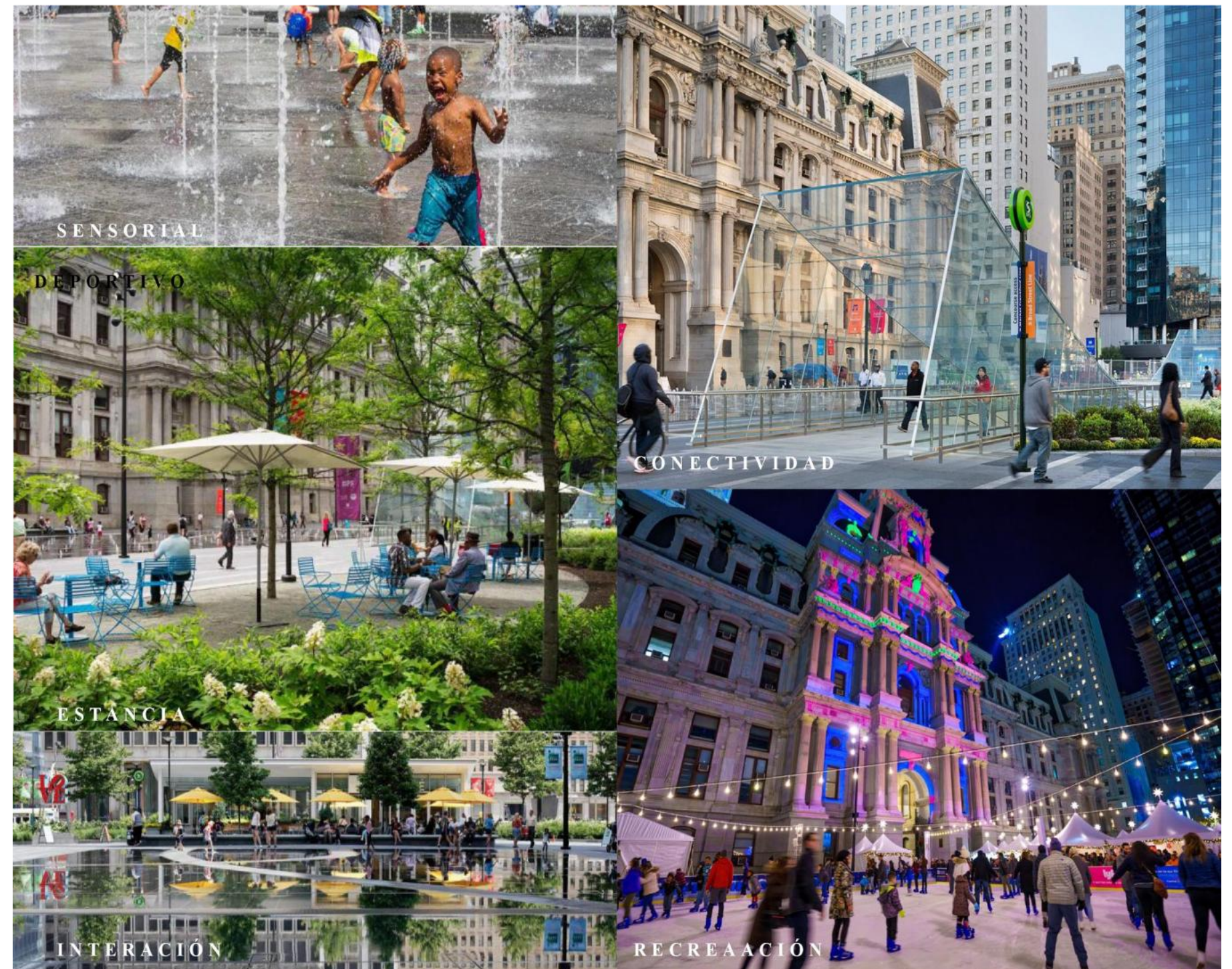
**País:** Estados Unidos

Dilworth Park, en Filadelfia, se consolida como un referente de espacio público concebido bajo principios de diseño universal y accesibilidad integral. La nivelación de la plaza al ras de la calle elimina barreras arquitectónicas y garantiza continuidad espacial, mientras que los pavimentos antideslizantes y superficies uniformes optimizan la movilidad universal. El mobiliario flexible y reconfigurable refuerza la autonomía del usuario, permitiendo un uso equitativo del espacio. El proyecto integra funcionalidad, confort y seguridad dentro de una lógica urbana inclusiva.

El parque incorpora estrategias de accesibilidad sensorial y cognitiva mediante contrastes cromáticos, texturas podotáctiles, iluminación controlada y una organización espacial clara e intuitiva. La configuración abierta favorece la comunicación visual y la orientación, mientras que los elementos interactivos y la fuente a nivel del suelo enriquecen la experiencia perceptiva. La señalización legible y los recorridos definidos reducen la carga cognitiva. En conjunto, Dilworth Park demuestra cómo el diseño universal puede articular movilidad, percepción sensorial y legibilidad espacial en un entorno público inclusivo. (Figura 11)

**Figura 11**

*Principios de accesibilidad integral.*



**Nota.** Fotografía tomada de “Dilworth Park” por Kieran Timberlake, en KieranTimberlake (2014).



# DILWORTH PARK

## ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

### REFERENTE DE ESPACIO PÚBLICO INCLUSIVO

Modelo de integración urbana que promueve la accesibilidad universal, la conexión con el contexto y la experiencia sensorial a través del agua, la vegetación y la activación cultural.



#### CONECTIVIDAD

Conecta el entorno urbano y activa los recorridos.



#### ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Diseño sin barreras que garantiza movilidad segura para todos.



#### EXPERIENCIA SENSORIAL

El agua, la luz y la vegetación crean bienestar y confort ambiental.



#### INTEGRACIÓN URBANA

Articula calles, edificios y áreas verdes para fortalecer la vida pública.



#### SEGURIDAD Y CONFORT

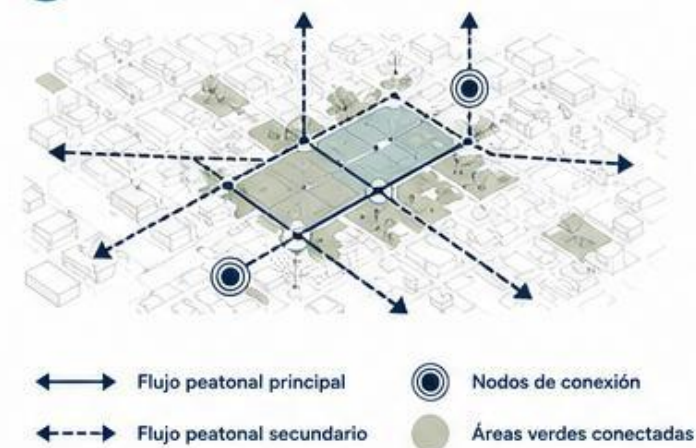
Espacios iluminados, visibles y cómodos para el uso diario.



#### INCLUSIÓN REAL

Un espacio público equitativo, diverso y para todas las personas.

### 1 CONECTIVIDAD URBANA



### 2 RELACIÓN CON EL ENTORNO



### 3 AXONOMETRÍA CONCEPTUAL



AGUA COMO ELEMENTO PERCEPTIVO Y DE BIENESTAR.



VEGETACIÓN INTEGRADA QUE APORTA SOMBRA Y CONFORT TÉRMICO.



MOBILIARIO FLEXIBLE PARA DESCANSO, CONVIVENCIA Y CULTURA.



ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL QUE MEJORA LA SEGURIDAD.



ESPACIOS ABIERTOS E INCLUSIVOS PARA TODAS LAS PERSONAS.

### 4 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL



#### RAMPAS ACCESIBLES

Pendientes suaves y seguras.



#### ESCALERAS CON BARANDALES

Superficies antideslizantes.



#### CRUCES A NIVEL Y SEÑALIZACIÓN

Crucos seguros y podotáctiles.



#### PAVIMENTOS FIRMES Y CONTÍNUOS

Superficies estables y bien iluminadas.



#### ESPACIOS DE GIRO Y MOBILIARIO

Diseñados para la movilidad accesible.

### 5 EXPERIENCIA SENSORIAL



#### AGUA

Genera frescura, sonido y dinamismo.



#### VEGETACIÓN

Brinda sombra, color y conexión natural.



#### LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL

Crea atmósferas seguras y acogedoras.



#### ESTANCIA

Espacios para descanso y contemplación.



#### INTERACCIÓN SOCIAL

Encuentro, cultura y vida comunitaria.

### 6 ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS CLAVE



#### CONECTIVIDAD

Conexión continua con el entorno urbano y sus sistemas de movilidad.



#### ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Diseño sin barreras para una movilidad segura e independiente.



#### INTEGRACIÓN AMBIENTAL

Relación armoniosa entre agua, vegetación y espacio construido.



#### ACTIVACIÓN SOCIAL

Espacios flexibles que fomentan la convivencia, recreación y cultura.



#### SEGURIDAD Y CONFORT

Visibilidad, iluminación y mantenimiento que garantizan bienestar.



#### CONCLUSIÓN

Dilworth Park demuestra cómo el diseño de espacio público inclusivo mejora la calidad de vida urbana, promueve la equidad y fortalece el sentido de pertenencia a través de experiencias accesibles, conectadas y memorables.





מחברת: ד"ר אסתר גורן, מנהלת מחלקת המחקר, מרכז המחקר והמידע, מכון דוידסון לחינוך מדעי







Tabla 1

Cuadro comparativo de referentes urbanos basados en el diseño universal.

CUADRO COMPARATIVO

Arquitectura inclusiva y espacio público contemporáneo

  
ACCESIBILIDAD  
UNIVERSAL

  
MOVILIDAD  
INCLUSIVA

  
DISEÑO  
SENSORIAL

  
INTEGRACIÓN  
URBANA

  
INTERACCIÓN  
SOCIAL

| CRITERIO                | HIGH LINE – NUEVA YORK                                              | DILWORTH PARK – FILADELFIA                                | APLICACIÓN AL PROYECTO                                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1. ACCESIBILIDAD        | Recorridos accesibles continuos y elevados.                         | Superficies niveladas sin barreras.                       | Diseñar recorridos universales sin interrupciones.       |
| 2. MOVILIDAD            | Circulación peatonal lineal y elevada.                              | Conectividad multimodal con transporte público.           | Conectar modos de movilidad de forma segura e inclusiva. |
| 3. RELACIÓN URBANA      | Reutiliza infraestructura para revitalizar el tejido urbano.        | Integra el espacio público con edificios institucionales. | Articular el proyecto con el contexto urbano existente.  |
| 4. DISEÑO SENSORIAL     | Experiencia sensorial a través de la vegetación, vistas y texturas. | Agua, luz y superficies que estimulan los sentidos.       | Incorporar estímulos sensoriales para el bienestar.      |
| 5. ESPACIOS DE ESTANCIA | Estancias lineales con vistas y mobiliario integrado.               | Plazas abiertas con mobiliario flexible.                  | Diseñar espacios de descanso accesibles y flexibles.     |
| 6. PAISAJISMO           | Vegetación nativa y de bajo mantenimiento.                          | Vegetación ornamental y gestión de agua.                  | Usar vegetación terapéutica y sostenible.                |
| 7. INTERACCIÓN SOCIAL   | Fomenta encuentro casual y actividades culturales.                  | Programación activa: eventos y actividades.               | Crear espacios para la interacción y apropiación social. |
| 8. LEGIBILIDAD ESPACIAL | Recorrido claro con señalética e hitos visuales.                    | Estructura clara con ejes visuales y puntos focales.      | Establecer ejes y referencias visuales claras.           |
| 9. ESTRATEGIA INCLUSIVA | Diseño para todos: accesible e inclusivo.                           | Espacio democrático y sin barreras.                       | Aplicar diseño universal en todas las escalas.           |

CONCEPTOS CLAVES

  
RECORRIDOS ACCESIBLES

  
VEGETACIÓN TERAPÉUTICA

  
ESPACIO PÚBLICO INCLUSIVO

  
INTERACCIÓN SOCIAL

  
CONECTIVIDAD URBANA

  
CONTINUIDAD PEATONAL

CONCLUSIÓN COMPARTIDA

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL  
Eliminar barreras físicas y cognitivas.

MOVILIDAD INCLUSIVA  
Conectar personas y modos de transporte.

INTEGRACIÓN URBANA  
Vincular el proyecto con el tejido urbano.

PERCEPCIÓN SENSORIAL  
Diseñar experiencias que estimulen los sentidos.

INTERACCIÓN SOCIAL  
Promover espacios para el encuentro y la comunidad.



Nota. Elaboración propia.



### 2.3.3 Equipamiento arquitectónico para la comunidad sorda y con hipoacusia, basado en los principios de Gallaudet University (EEUU).

**Arquitecto:** Frederick Law Olmsted

**Año:** 1864

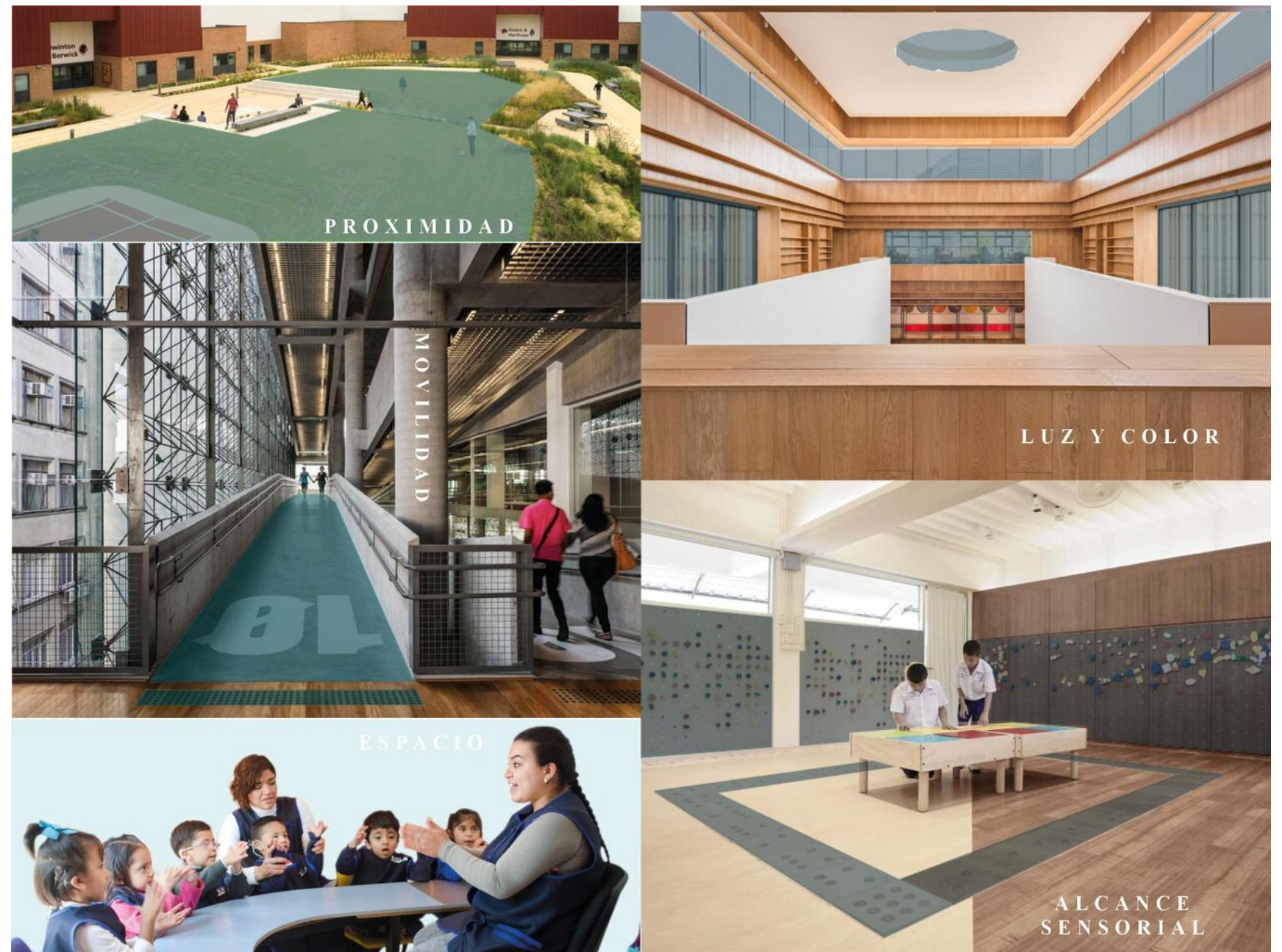
**País:** Estados Unidos

La Universidad Gallaudet consolida el modelo arquitectónico DeafSpace como un referente del diseño universal aplicado a la cultura sorda, donde el espacio construido actúa como un sistema comunicativo sensorial. Este enfoque prioriza la percepción visual, táctil y espacial mediante estrategias como iluminación controlada, cromática neutra, visuales continuas y sistemas de alerta no sonoros. La arquitectura sustituye la dependencia auditiva por estímulos perceptivos que fortalecen la autonomía, la seguridad y la interacción social, convirtiendo el entorno en un soporte activo para la comunicación en lengua de señas y la orientación intuitiva.

El diseño espacial promueve configuraciones abiertas, circulaciones amplias y mobiliario dispuesto en esquemas circulares o en U, garantizando contacto visual constante y fluidez gestual. Se incorporan criterios de accesibilidad integral como rampas, transiciones suaves, giros amplios y puntos de referencia visual claramente legibles. A nivel acústico, se optimiza el confort para usuarios con ayudas auditivas mediante materiales absorbentes que reducen la reverberación. En conjunto, el proyecto demuestra cómo la arquitectura sensorial inclusiva potencia el bienestar, la interacción y la equidad espacial para todos los usuarios. (Figura 13)

**Figura 13**

*Ambiente con diseño universal para personas con discapacidad.*



**Nota.** Fotografía tomada de “Arquitectura para la comunidad con diferentes capacidades auditivas: el proyecto DeafSpace de la Universidad Gallaudet”, en ArchDaily (2024).







### 2.3.4 Campus Ed Roberts

**Arquitecto:** Leddy Maytum Stacy Architects

**Año:** 1972

**País:** Estados Unidos-Berkeley

El Ed Roberts Campus, diseñado por Leddy Maytum Stacy Architects, se consolida como un referente del diseño universal aplicado a la arquitectura institucional inclusiva. El proyecto integra criterios de accesibilidad desde su concepción, eliminando barreras físicas, sensoriales y sociales sin recurrir a espacios segregados. La rampa helicoidal central articula la circulación continua y simboliza la inclusión como eje del diseño. Pasillos amplios, señalética táctil-visual y sistemas de movilidad accesible conforman un lenguaje arquitectónico coherente, donde funcionalidad, ergonomía y estética operan de manera integrada. (Figura 14)

El campus funciona como un nodo urbano de apoyo social, concentrando servicios médicos, legales, educativos y comunitarios en un entorno accesible y conectado al transporte público. El diseño incorpora estrategias de sostenibilidad y confort sensorial mediante ventilación natural, iluminación controlada y materiales saludables, optimizando el bienestar físico y emocional de los usuarios. La participación activa de personas con discapacidad en el proceso proyectual refuerza la pertinencia del diseño. Así, el Ed Roberts Campus demuestra que la arquitectura inclusiva puede generar equidad espacial, autonomía y transformación social desde el entorno construido.

**Figura 14**

*Rampa helicoidal, elemento distintivo y funcional.*



**Nota.** Fotografía tomada de “Ed Roberts Campus por Leddy Maytum Stacy Architects”, en ArchDaily (2011).



# ED ROBERTS CAMPUS

## DISEÑO INCLUSIVO Y PARTICIPATIVO

### ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO APLICADO

El Ed Roberts Campus es un referente mundial del diseño universal. Su arquitectura promueve la autonomía, la integración social y el acceso equitativo, generando un entorno accesible, flexible y centrado en las personas.



### 1 CIRCULACIÓN Y ACCESIBILIDAD



Recorridos continuos, espacios accesibles y conexiones sin interrupciones para todas las personas.

### 2 INTEGRACIÓN SOCIAL



Espacios comunitarios, participación activa e inclusión en todos los ámbitos del campus y la comunidad.

### 3 RELACIÓN URBANA



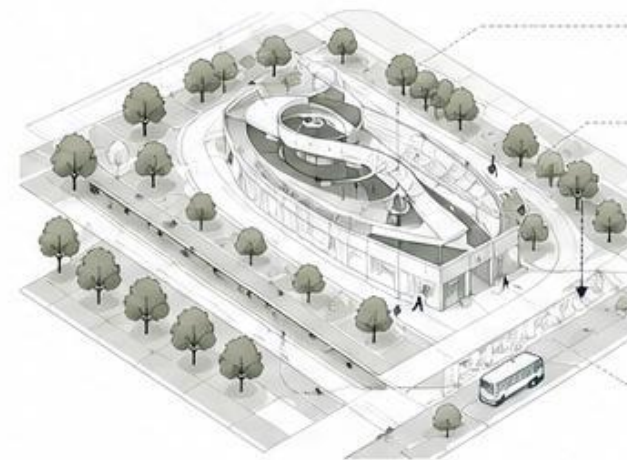
Conexión con el contexto urbano, accesibilidad peatonal y relación con los espacios públicos.

### 4 EXPERIENCIA SENSORIAL Y BIENESTAR



Ambientes que estimulan los sentidos, promueven el bienestar, la calma y la conexión con la naturaleza.

### 5 AXONOMETRÍA FUNCIONAL



### 6 ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS APLICABLES



Diseño de recorridos sin interrupciones que favorecen la autonomía y la orientación.



Espacios adaptables a diferentes actividades y necesidades de la comunidad.



Relaciones visuales claras que fortalecen la seguridad, la comunicación y la percepción del entorno.

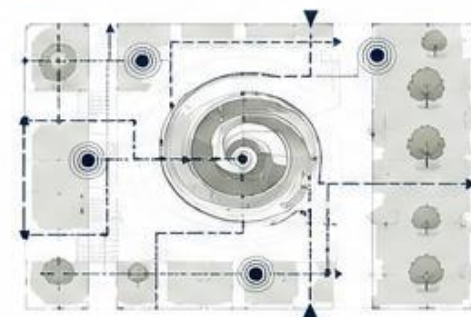


Proceso de diseño participativo que integra las voces y necesidades de los usuarios.



Estrategias sostenibles que promueven la eficiencia energética y el respeto por el entorno.

### 7 ESQUEMA DE RECORRIDOS Y NODOS DE INTERACCIÓN



### 8 PRINCIPIOS DE DISEÑO INCLUSIVO



#### DISEÑO UNIVERSAL

Espacios diseñados para todas las personas.



#### AUTONOMÍA

Entornos que fomentan la independencia y la libertad de elección.



#### EQUIDAD ESPACIAL

Acceso justo e igualitario a todos los espacios y servicios.



#### INTEGRACIÓN SOCIAL

Arquitectura que conecta personas y comunidades.



#### CONFORT SENSORIAL

Ambientes saludables que mejoran la calidad de vida.



#### PARTICIPACIÓN

Diseño colaborativo que incluye a los usuarios.



#### PARTICIPACIÓN

Diseño colaborativo que incluye a los usuarios.



#### SOSTENIBILIDAD

Compromiso con el ambiente y las futuras generaciones.

### RELACIÓN CON OTRAS DIMENSIONES DEL ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO



### CONCLUSIÓN

La arquitectura del Ed Roberts Campus demuestra que el diseño inclusivo no es solo una exigencia funcional, sino una herramienta para construir entornos educativos y comunitarios más humanos, accesibles y significativos, donde todas las personas puedan comunicarse, aprender, participar y desarrollarse plenamente.





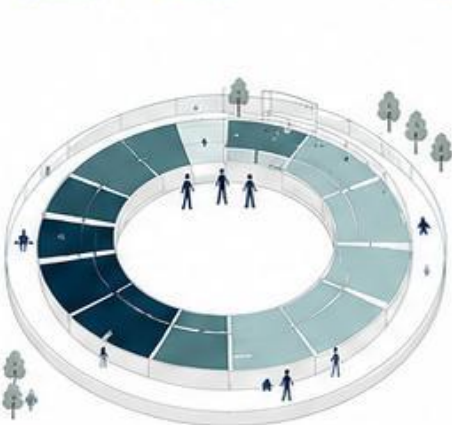


# MUSHOLM

CENTRO VACACIONAL, DEPORTIVO  
Y DE CONFERENCIAS INCLUSIVO

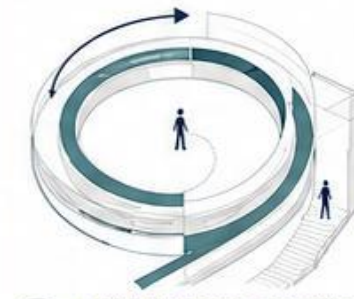
ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO APLICADO  
A LA ARQUITECTURA INCLUSIVA

Musholm demuestra que el diseño inclusivo mejora la experiencia de todas las personas, creando espacios accesibles, flexibles y sensibles al entorno y a la diversidad.



■ ESPACIOS PÚBLICOS ■ ESPACIOS SEMI PÚBLICOS  
→ CIRCULACIÓN CONTINUA

## 1 DIAGRAMAS DE MOVILIDAD UNIVERSAL



- RAMPA HELICOIDAL CONTINUA**  
Pendiente suave y constante que permite un recorrido autónomo y seguro para todos.
- CIRCULACIÓN ACCESIBLE**  
Recorridos amplios, continuos y sin interrupciones.
- CONEXIONES ENTRE ÁREAS**  
Vinculación fluida entre espacios mediante recorridos lógicos y directos.

## 2 DIAGRAMAS DE ACCESIBILIDAD INTEGRAL



- ESPACIOS ADAPTADOS**  
Áreas diseñadas para responder a diversas necesidades y capacidades.
- ÁREAS DEPORTIVAS ACCESIBLES**  
Canchas y espacios deportivos adaptables para todas las personas.
- SEGURIDAD Y AUTONOMÍA**  
Entornos seguros que fomentan la confianza y la independencia.
- SEÑALÉTICA UNIVERSAL**  
Información clara, visible y comprensible para todos.
- SUPERFICIES NIVELADAS**  
Pisos continuos y antideslizantes que permiten desplazamientos seguros.
- EQUIPAMIENTO INCLUSIVO**  
Mobiliario y equipos adaptados para la participación de todos.

## 3 DIAGRAMAS SENSORIALES



- ORIENTACIÓN TÁCTIL**  
Señalización táctil en pisos y pasamanos para una orientación segura.
- CONTRASTES CROMÁTICOS**  
Uso de contrastes para mejorar la percepción y la legibilidad.
- ILUMINACIÓN CONTROLADA**  
Luz natural y artificial regulada para el confort visual.
- SEÑALÉTICA UNIVERSAL**  
Información accesible y comprensible para todos los usuarios.
- PERCEPCIÓN VISUAL**  
Diseño espacial claro que facilita la orientación.
- PERCEPCIÓN ACÚSTICA**  
Control del sonido y materiales que mejoran el confort acústico.

## 5 AXONOMETRÍA ANALÍTICA



- ACCESO PRINCIPAL**  
Universal, visible y acogedor.
- CIRCULACIÓN CONTINUA**  
Conexión fluida entre todos los niveles.
- ESPACIOS ADAPTADOS**  
Flexibles y accesibles para todos.
- RELACIÓN CON EL PAISAJE**  
Integración visual y física con el entorno natural.

## 6 ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS APLICABLES



## 7 PRINCIPIOS DE DISEÑO INCLUSIVO



## CONCLUSIÓN

Musholm demuestra que el diseño inclusivo no es solo una exigencia funcional, sino una herramienta para construir entornos educativos, deportivos y comunitarios más humanos, accesibles y significativos, donde todas las personas pueden comunicarse, aprender, participar y desarrollarse plenamente.



Tabla 2

Cuadro comparativo de referentes arquitectónicos basados en el diseño universal.

CUADRO COMPARATIVO

Arquitectura inclusiva y espacio público contemporáneo



| CRITERIO                     | UNIVERSIDAD GALLAUDET                                               | ED ROBERTS CAMPUS                                                      | MUSHOLM: CENTRO VACACIONAL, DEPORTIVO Y DE CONFERENCIAS INCLUSIVO | APLICACIÓN AL PROYECTO                                                  |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1. ACCESIBILIDAD             | Diseño pensado desde y para la comunidad sorda.                     | Co-diseño con personas con discapacidad. Principio de autonomía.       | Diseño inclusivo para usuarios con y sin discapacidad.            | Diseñar para todos desde el inicio. Flexibilidad, igualdad y autonomía. |
| 2. ACCESIBILIDAD INTEGRAL    | Rampas, señalética táctil y visual. Accesible en todos los niveles. | Accesibilidad total en interiores y exteriores.                        | Accesibilidad sin barreras en todo el complejo.                   | Garantizar accesibilidad integral y continua en todo el proyecto.       |
| 3. CIRCULACIÓN Y MOVILIDAD   | Recorridos lineales y claros. Conexión entre edificios.             | Recorridos continuos y conectados. Prioridad peatonal.                 | Circuitos accesibles que conectan programas y paisaje.            | Crear recorridos continuos, seguros y comprensibles.                    |
| 4. DISEÑO SENSORIAL          | Predominio visual y táctil. Uso del contraste y luz natural.        | Materialidad y texturas diversas. Espacios multisensoriales.           | Relación con la naturaleza. Estimulación de los sentidos.         | Diseñar experiencias sensoriales que promuevan el bienestar.            |
| 5. ORIENTACIÓN ESPACIAL      | Señalética clara y visual. Referencias espaciales legibles.         | Orientación intuitiva y mapas táctiles. Fácil reconocimiento espacial. | Hitos visibles y conexión visual con el paisaje.                  | Usar hitos, color y señalética para orientar y dar seguridad.           |
| 6. INTEGRACIÓN SOCIAL        | Espacios para encuentro sordo. Cultura e identidad.                 | Comunidad activa y participativa. Espacios de pertenencia.             | Espacios recreativos y deportivos que fomentan la convivencia.    | Fomentar espacios inclusivos que promuevan interacción y comunidad.     |
| 7. CONFORT AMBIENTAL         | Iluminación natural y control acústico. Confort térmico.            | Ambientes saludables y eficientes. Energía y ventilación natural.      | Relación con el agua y vegetación. Bienestar físico y mental.     | Diseñar ambientes confortables que favorezcan la salud.                 |
| 8. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL    | Lengua de señas y comunicación visual. Diseño participativo.        | Nada sobre nosotros, sin nosotros. Co-diseño y empoderamiento.         | Inclusión de todas las capacidades en actividades y servicios.    | Estrategias participativas que consideren todas las capacidades.        |
| 9. ESTRATEGIA INCLUSIVA      | Espacios que favorecen la comunicación visual y la interacción.     | El espacio como herramienta de independencia.                          | Espacios que inspiran bienestar y disfrute.                       | Crear espacios significativos que mejoren la calidad de vida.           |
| 10. RELACIÓN USUARIO-ESPACIO | Espacios que favorecen la comunicación visual y la interacción.     | El espacio como herramienta de independencia.                          | Espacios que inspiran bienestar y disfrute.                       | Crear espacios significativos que mejoren la calidad de vida.           |

CONCEPTOS CLAVES



CONCLUSIÓN COMPARTIDA

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL  
Espacios sin barreras para todos.



PERCEPCIÓN SENSORIAL  
Diseño que estimula los sentidos.



MOVILIDAD INCLUSIVA  
Recorridos continuos, seguros y autónomos.



AUTONOMÍA  
Espacios que promueven independencia y elección.



DISEÑO PARTICIPATIVO  
Co-diseño y participación activa de los usuarios.



Nota. Elaboración propia.



## 2.4 Marco Normativo

### 2.4.1 Marco Internacional

#### 2.4.1.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), establecidos en la Agenda 2030 por la Organización de las Naciones Unidas, conforman una guía internacional orientada a mejorar la calidad de vida de la población mediante el impulso de acciones sociales, económicas y ambientales de manera equitativa (ONU, 2015). Dentro de este marco, la inclusión de las personas con discapacidad se reconoce como un componente fundamental para alcanzar un desarrollo sostenible.

Este enfoque se refleja en objetivos vinculados a la reducción de desigualdades, el acceso a servicios básicos y la generación de entornos inclusivos, como el ODS 4 (educación inclusiva), el ODS 8 (trabajo decente), el ODS 10 (reducción de desigualdades) y el ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles). En conjunto, estos objetivos promueven condiciones que favorecen el acceso equitativo y la participación plena de todas las personas en la vida social y comunitaria (CEPAL, 2016).

Para la presente investigación, estos lineamientos respaldan la creación de un equipamiento arquitectónico accesible e inclusivo que promueva la integración social, la autonomía y la participación de niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales dentro del entorno urbano.

#### 2.4.1.2 Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD)

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, adoptada por la Organización de las Naciones

Unidas en 2006, representa uno de los principales instrumentos internacionales para la protección de los derechos de las personas con discapacidad. Este tratado establece la obligación de los Estados de garantizar el acceso en igualdad de condiciones al entorno físico, al transporte, a la información y a los servicios de uso público y privado (ONU, 2006).

En particular, el artículo 9 enfatiza la eliminación de barreras que limiten la autonomía y la participación plena, promoviendo una visión basada en la igualdad y la no discriminación, así como la adopción de políticas y acciones que favorezcan condiciones adecuadas de accesibilidad y uso del entorno.

Dentro de la presente investigación, este instrumento orienta la incorporación de accesos universales, recorridos continuos, señalización accesible y espacios seguros que permitan un uso autónomo e inclusivo del equipamiento arquitectónico.

#### 2.4.1.3 Estrategia de las Naciones Unidas para la Inclusión de la Discapacidad

La Estrategia de las Naciones Unidas para la Inclusión de la Discapacidad, implementada en 2019, tiene como finalidad incorporar de manera transversal el enfoque de inclusión dentro de las políticas, programas y acciones institucionales. Esta estrategia se sustenta en principios como la accesibilidad, la no discriminación, la participación efectiva y la rendición de cuentas (ONU, 2019).

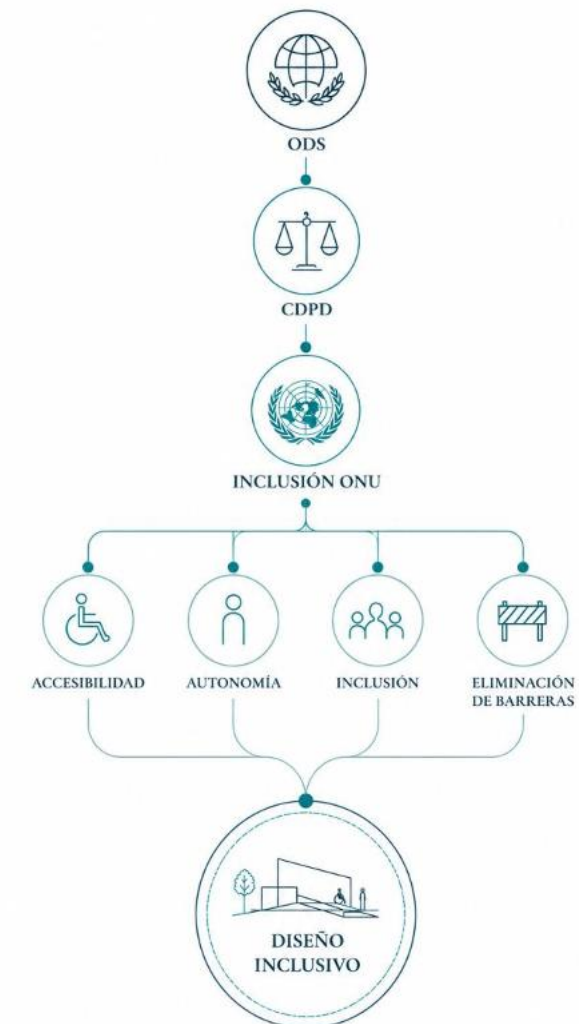
Además, destaca la importancia de disponer de información confiable y actualizada sobre las condiciones de vida de las personas con discapacidad como base para la formulación, evaluación y ajuste de acciones orientadas a promover entornos

accesibles y condiciones equitativas que favorezcan su inclusión y participación en la sociedad.

En el marco de la presente investigación, estos principios se reflejan en la propuesta de espacios accesibles, comprensibles y sensorialmente adecuados, favoreciendo la inclusión social y la participación activa de los usuarios dentro del entorno arquitectónico. (Figura 16)

**Figura 16**

*Fundamentos normativos para el diseño inclusivo.*



**Nota.** Elaboración propia



## 2.4.2 Marco Nacional

### 2.4.2.1 Constitución de la República del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador reconoce a las personas con discapacidad como un grupo de atención prioritaria y establece la obligación del Estado de garantizar el ejercicio pleno de sus derechos en igualdad de condiciones (Asamblea Constituyente, 2008). En el artículo 35 se dispone la eliminación de barreras que limiten su participación social, así como el acceso a servicios, espacios de uso público y equipamientos.

Este marco constitucional promueve una visión de inclusión basada en la igualdad y la autonomía, sentando las bases para la generación de entornos que respondan a la diversidad funcional y permitan el desarrollo integral de las personas con discapacidad dentro de la vida comunitaria. Para la presente investigación, estos principios constituyen un respaldo fundamental para la formulación de una propuesta arquitectónica orientada a garantizar condiciones de accesibilidad, inclusión y participación dentro del entorno construido. (Tabla 3)

### 2.4.2.2 Ley Orgánica de Discapacidades

La Ley Orgánica de Discapacidades desarrolla los principios establecidos en la Constitución, con el objetivo de garantizar la accesibilidad universal y la inclusión de las personas con discapacidad en los distintos ámbitos sociales (Ley Orgánica de Discapacidades, 2012). Esta normativa establece lineamientos orientados a eliminar barreras físicas y a promover condiciones adecuadas de movilidad, seguridad y uso del entorno.

Asimismo, reconoce la importancia de generar condiciones que faciliten la inclusión educativa, laboral y social, considerando que el acceso al entorno físico constituye un factor determinante

para el ejercicio de derechos, reforzando criterios de funcionalidad, dignidad y autonomía.

En el proyecto, esta normativa permite establecer criterios de accesibilidad universal.

### 2.4.2.3 Normas Técnicas del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)

Desde una visión operativa, el Ministerio de Inclusión Económica y Social ha desarrollado normativas técnicas orientadas a garantizar la calidad y accesibilidad de los servicios destinados a personas con discapacidad, abordando aspectos relacionados con las condiciones físicas de los espacios, la atención integral y la participación de los usuarios (MIES, 2017).

Estas disposiciones complementan el marco legal nacional al promover una cultura de atención inclusiva, orientada a responder a las necesidades de las personas con discapacidad bajo criterios de respeto, seguridad y calidad.

En el contexto de la presente investigación, estos lineamientos contribuyen a la organización de ambientes terapéuticos, educativos y recreativos con condiciones adecuadas de confort, seguridad y accesibilidad, favoreciendo la atención integral y el bienestar de los usuarios.

### 2.4.2.4 Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC) – Accesibilidad Universal

La Norma Ecuatoriana de la Construcción, en su apartado de Accesibilidad Universal, establece parámetros técnicos obligatorios para garantizar el acceso, desplazamiento y uso adecuado de los espacios de uso público. Esta normativa regula aspectos como circulaciones, rampas, escaleras, señalización y

servicios complementarios, con el propósito de eliminar barreras y promover condiciones de uso equitativas.

La aplicación de estos lineamientos permite incorporar la accesibilidad como un criterio transversal en el diseño de los espacios, favoreciendo la autonomía y seguridad de los usuarios, además de contribuir a la generación de entornos inclusivos y funcionales.

En el desarrollo de la propuesta arquitectónica, la NEC sirve como referencia para definir parámetros relacionados con pendientes accesibles, dimensiones mínimas de circulación, radios de giro, pasamanos y señalización, asegurando condiciones adecuadas de accesibilidad y seguridad en los distintos espacios del equipamiento.

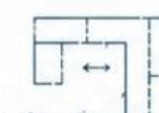
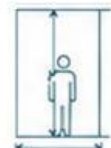
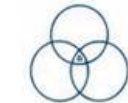
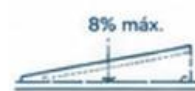
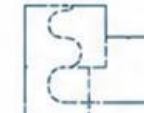
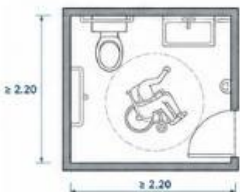
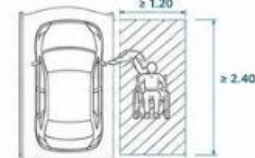
### 2.4.2.5 Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2854 – Accesibilidad para Personas con Discapacidad Visual

La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2854 establece criterios para la implementación de sistemas de señalización dirigidos a personas con discapacidad visual, tanto en espacios urbanos como en edificaciones de uso público. Esta normativa regula el uso de bandas podotáctiles de guía y advertencia, así como de planos hápticos, con el objetivo de facilitar la orientación y el desplazamiento autónomo de los usuarios.

Su aplicación permite estructurar recorridos claros y continuos mediante el contraste táctil y visual, contribuyendo a la generación de entornos más seguros, comprensibles y accesibles para las personas con discapacidad visual.

Tabla 3

Normativas y parámetros de accesibilidad universal.

| NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                     | PARÁMETRO TÉCNICO                                                                                                                              |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            | APLICACIÓN ARQUITECTÓNICA                                                                                                              |                                                                                                                                              |                                                                                                                                            |                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div></div> <div><b>CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR</b><br/>Art 11-47-66-83<br/><br/>Igualdad, no discriminación y acceso universal.</div>                          | <div></div> <div><b>ACCESO UNIVERSAL</b></div>                | <div></div> <div><b>ELIMINACIÓN DE BARRERAS</b></div>               | <div></div> <div><b>DISEÑO INCLUSIVO</b></div>          | <div></div> <div><b>RECORRIDOS ACCESIBLES</b></div> | <div></div> <div><b>AUTONOMÍA DEL USUARIO</b></div>       | <div></div> <div><b>ORIENTACIÓN ESPACIAL</b></div>      | <div></div> <div><b>INCLUSIÓN SOCIAL</b></div>         |                                                                                                                                            |
| <div></div> <div><b>LEY ORGÁNICA DE DISCAPACIDADES</b><br/>Art 4-5-15-37<br/><br/>Garantiza derechos y accesibilidad en todos los ámbitos</div>              | <div></div> <div><b>IGUALDAD DE OPORTUNIDADES</b></div>       | <div></div> <div><b>ACCESIBILIDAD FÍSICA Y COMUNICACIONAL</b></div> | <div></div> <div><b>PARTICIPACIÓN Y AUTONOMÍA</b></div> | <div></div> <div><b>ESPACIOS TERAPÉUTICOS</b></div> | <div></div> <div><b>SEGURIDAD EN LA CIRCULACIÓN</b></div> | <div></div> <div><b>CONFORT TERAPÉUTICO</b></div>       | <div></div> <div><b>DISEÑO INCLUSIVO</b></div>         |                                                                                                                                            |
| <div></div> <div><b>NORMAS TÉCNICAS MIES</b><br/>Acuerdo Ministerial No. 0002-2021<br/><br/>Establece estándares para centros de desarrollo integral.</div> | <div></div> <div><b>ÁREAS MÍNIMAS</b></div>                  | <div><br/>1.50</div> <div><b>ALTURA LIBRE</b></div>                | <div><br/>0.90</div> <div><b>PUERTAS</b></div>        | <div></div> <div><b>MOBILIARIO</b></div>           | <div></div> <div><b>INTEGRACIÓN SENSORIAL</b></div>      | <div></div> <div><b>AUTONOMÍA EN ACTIVIDADES</b></div> | <div></div> <div><b>CONFORT Y BIENESTAR</b></div>     | <div></div> <div><b>ENTORNOS SEGUROS</b></div>         |
| <div></div> <div><b>NEC - ACCESIBILIDAD UNIVERSAL</b><br/>Cap 1<br/><br/>Criterios técnicos de accesibilidad al entorno físico.</div>                      | <div><br/>8% máx.</div> <div><b>RAMPAS</b></div>            | <div><br/>1.20</div> <div><b>ANCHO DE CIRCULACIÓN</b></div>       | <div><br/>1.50</div> <div><b>RADIO DE GIRO</b></div>  | <div><br/>0.90</div> <div><b>PASAMANOS</b></div>  | <div></div> <div><b>CIRCULACIONES CONTINUAS</b></div>   | <div></div> <div><b>ACCESOS AUTÓNOMOS</b></div>       | <div></div> <div><b>SEGURIDAD Y PREVENCIÓN</b></div> | <div></div> <div><b>ACCESIBILIDAD UNIVERSAL</b></div> |
| <div></div> <div><b>NTE INEN 2854</b><br/><br/>Accesibilidad de las personas al medio físico y señalización.</div>                                         | <div><br/>≥ 2.20<br/>≥ 2.20</div> <div><b>BAÑO</b></div>   | <div><br/>≥ 1.20<br/>≥ 2.40</div> <div><b>PARQUEADERO</b></div>   |                                                                                                                                            |                                                                                                                                        |                                                                                                                                              |                                                                                                                                            |                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                               | <div><br/>1.50</div> <div><b>SEÑALÉTICA ACCESIBLE</b></div> | <div><br/>0.40</div> <div><b>BANDAS PODOTÁCTILES</b></div>        | <div></div> <div><b>CONTRASTE CROMÁTICO</b></div>     | <div></div> <div><b>ORIENTACIÓN HÁPTICA</b></div> | <div></div> <div><b>ORIENTACIÓN INCLUSIVA</b></div>     | <div></div> <div><b>COMUNICACIÓN ACCESIBLE</b></div>  | <div></div> <div><b>AUTONOMÍA Y CONFIANZA</b></div>  | <div></div> <div><b>INTEGRACIÓN SENSORIAL</b></div>   |

Nota. Elaboración propia.







# CAPÍTULO 3

## MARCO METODOLÓGICO



3.1 Tipo de investigación

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque mixto que integra métodos cualitativos y cuantitativos con una perspectiva proyectual aplicada, propia del campo arquitectónico. El estudio se orienta al diseño de un Centro de Desarrollo Integral con enfoque en Diseño Universal para niños y jóvenes con discapacidades múltiples en la ciudad de Ibarra, respondiendo a necesidades espaciales vinculadas a accesibilidad e inclusión. Su carácter aplicado se basa en el uso de criterios teóricos y normativos relacionados con diseño universal y arquitectura inclusiva, mientras que el enfoque descriptivo permite analizar las condiciones urbanas, ambientales y sociales del área de estudio.

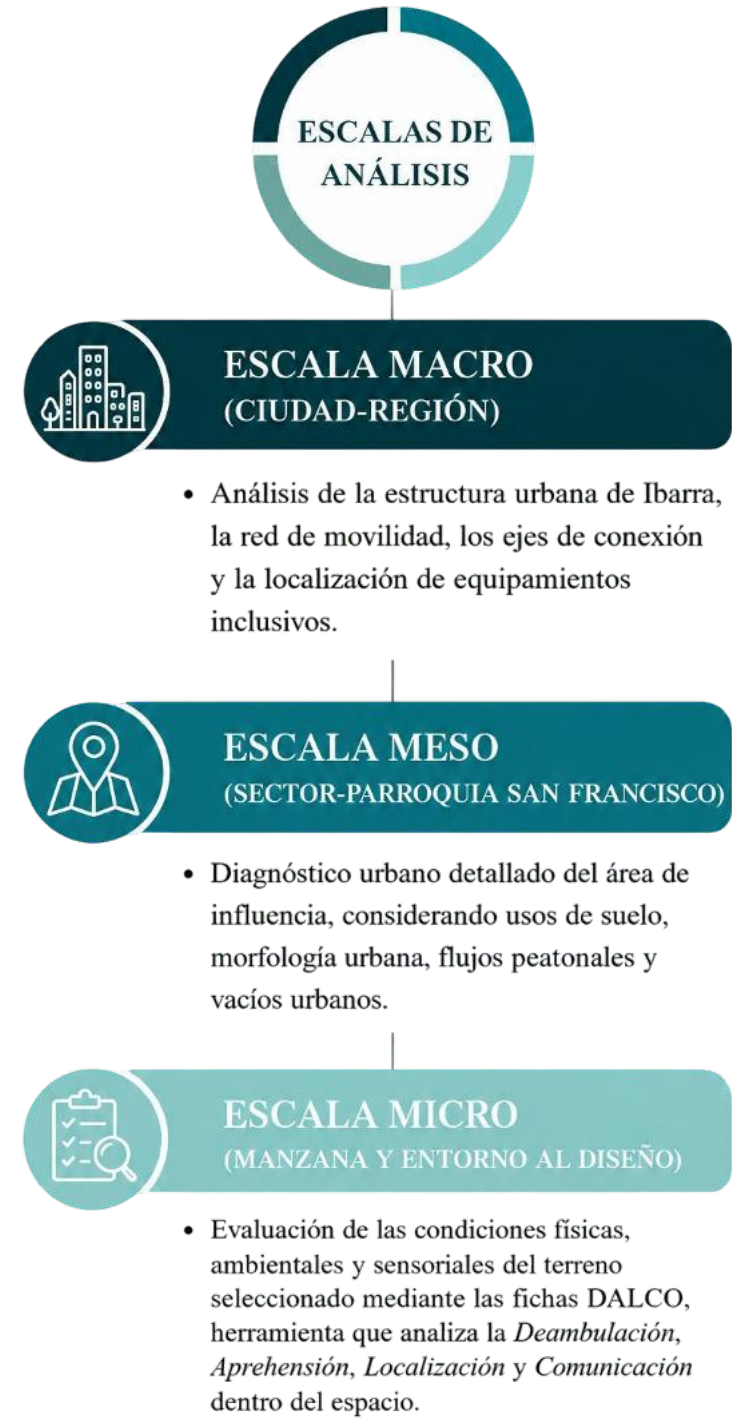
El enfoque cualitativo se centra en comprender la experiencia humana asociada a la discapacidad mediante entrevistas semiestructuradas a profesionales de la salud, docentes, familiares y cuidadores. Estas permitieron identificar necesidades funcionales, sensoriales y de confort, incorporando además una visión de diseño participativo donde los usuarios forman parte activa del proceso proyectual. Paralelamente, el enfoque cuantitativo se aplica en el diagnóstico urbano mediante matrices de ponderación que evalúan criterios como accesibilidad, conectividad, topografía y entorno social, siguiendo la metodología propuesta por Narváez (2021).

Finalmente, el carácter proyectual se evidencia en la aplicación de los resultados del diagnóstico al proceso de diseño arquitectónico, transformando la información obtenida en decisiones espaciales y formales. Para ello, la investigación se estructura mediante un análisis multiescalar que permite comprender el territorio desde diferentes niveles de aproximación, estableciendo criterios de diseño orientados a consolidar un

equipamiento inclusivo, accesible y funcional para niños y jóvenes con discapacidades múltiples. (Tabla 4)

Tabla 4

Escalas de análisis territorial.



Nota. Elaboración propia

El uso de estas escalas asegura una visión integral del problema y facilita la transición entre el análisis urbano y la definición arquitectónica, fortaleciendo el enfoque de diseño universal.

Así, el tipo de investigación no solo busca describir y analizar la realidad existente, sino también transformarla, mediante un proceso de diseño informado por la evidencia técnica y la experiencia humana. (Figura 18)

Figura 18

Relación entre usuario y espacio urbano en la etapa de diagnóstico.

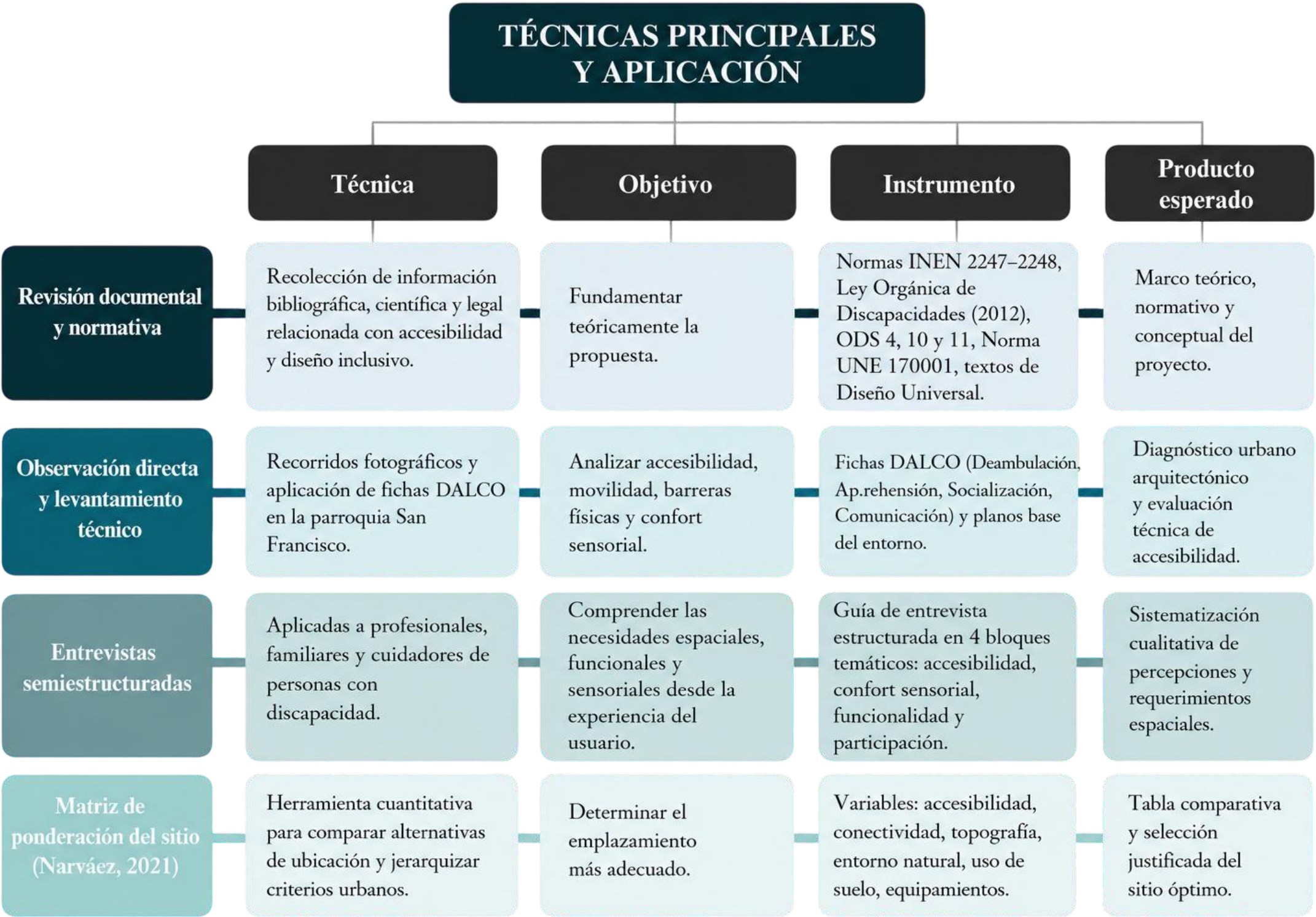


Nota. Elaboración propia.



Tabla 5

Herramientas de recolección de información: La investigación integró herramientas documentales, técnicas y participativas para analizar las condiciones físicas, sociales y espaciales del área de estudio. La información obtenida mediante observación, entrevistas y análisis normativo permitió identificar problemáticas y oportunidades para el diseño urbano inclusivo.



Nota. Elaboración Propia



Tabla 6

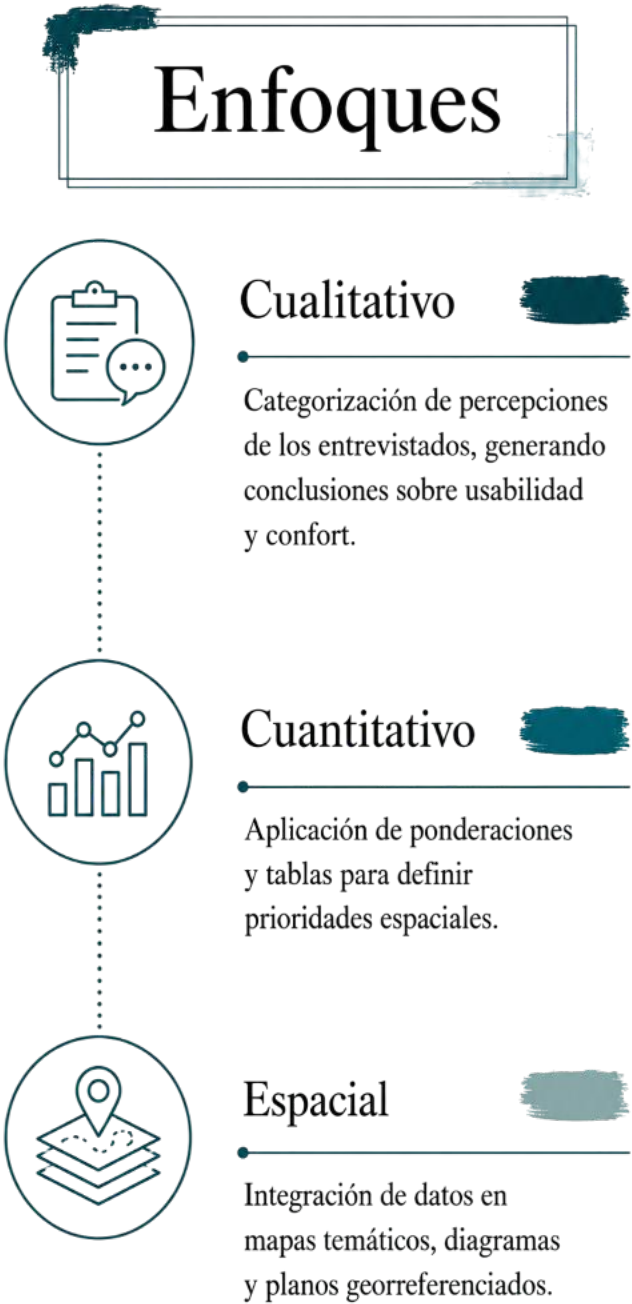
*Procedimiento Metodológico.*

Nota. Elaboración Propia

3.2 Análisis y tratamiento de datos

Tabla 7

Enfoques metodológicos de la investigación.



Nota. Elaboración propia

Esta combinación permitió construir una visión integral de la accesibilidad y del entorno físico-social, garantizando que la propuesta final responda a la realidad del usuario. (Tabla 7)

3.3 Conclusiones del capítulo

El desarrollo del Marco Metodológico permitió establecer una ruta de investigación coherente con el carácter aplicado y social de la tesis. El capítulo integra métodos de análisis espacial, herramientas participativas y procedimientos técnicos que orientan el diseño de un equipamiento arquitectónico con enfoque inclusivo.

La investigación demostró que el estudio de la accesibilidad no puede limitarse a la escala del edificio, sino que debe entenderse desde la interconexión del territorio urbano, donde las condiciones de movilidad, conectividad y entorno social influyen directamente en la calidad de vida de los usuarios con discapacidad.

La incorporación de los criterios DALCO (Deambulación, Aprehensión, Localización y Comunicación) aportó un enfoque sistemático para evaluar la accesibilidad del entorno y detectar barreras arquitectónicas. Por su parte, las entrevistas a profesionales, familiares y cuidadores permitieron traducir la Experiencia del usuario en parámetros espaciales concretos, vinculando lo técnico con lo humano.

La aplicación del análisis multiescalar (macro, meso y micro) favoreció una lectura integral del territorio, estableciendo relaciones entre la estructura urbana, el contexto inmediato y las condiciones del sitio específico. De esta manera, el método propuesto garantiza una coherencia entre el diagnóstico y la propuesta, haciendo del diseño arquitectónico un proceso participativo, fundamentado en evidencia y con impacto social.

Finalmente, el capítulo concluye que la metodología adoptada basada en la triangulación de fuentes, la validación empírica y la participación activa de los usuarios constituye una herramienta eficaz para transformar la información en diseño inclusivo.

El resultado es una propuesta que no solo cumple con las normativas de accesibilidad, sino que también promueve la equidad, la autonomía y la inclusión social a través del espacio arquitectónico. (Figura 19)

Figura 19

Representación gráfica de elementos sensoriales aplicados al Diseño Universal.



Nota. Elaboración Propia





# CAPÍTULO 4

## DIAGNÓSTICO



4.1 Introducción al diagnóstico

El presente capítulo desarrolla el diagnóstico del área de estudio a partir de una lectura integral del territorio, con el objetivo de identificar las condiciones urbanas, espaciales y funcionales que inciden en la implantación del proyecto. El análisis se estructura mediante una aproximación multiescalar que permite comprender el contexto desde una visión general de la ciudad hasta una lectura específica del entorno inmediato del sitio, garantizando una comprensión progresiva y coherente del territorio.

En la **escala macro**, correspondiente al ámbito ciudad–región, se analizan las dinámicas generales de Ibarra, su estructura urbana, el sistema de centralidades y la localización de equipamientos relevantes, identificando patrones de concentración de actividades, relaciones de conectividad y ejes estructurantes que influyen en la accesibilidad urbana. Posteriormente, en la **escala meso**, el diagnóstico se enfoca en la parroquia San Francisco, examinando usos de suelo, morfología urbana, red vial, flujos peatonales y vehiculares, así como la relación del sector con nodos estratégicos, particularmente su proximidad al Terminal Terrestre de Ibarra, lo que permite reconocer oportunidades y conflictos urbanos del área de intervención.

Finalmente, en la **escala micro**, el análisis se centra en la manzana y el entorno inmediato del sitio seleccionado, evaluando las condiciones físicas, ambientales y sensoriales del espacio, tales como accesibilidad, topografía, continuidad peatonal, percepción espacial y presencia de barreras físicas y sensoriales. En conjunto, este diagnóstico multiescalar constituye la base técnica y conceptual para la formulación de lineamientos urbano–arquitectónicos, asegurando que la propuesta responda de manera pertinente a las condiciones reales del territorio y a las necesidades de sus usuarios. (Tabla 8)

Tabla 8

Planificación de mapas en las diferentes escalas.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>MACRO</b><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. Mapa de equipamientos de rehabilitación y radios de influencia.</li><li>2. Mapa de conectividad vial a escala ciudad (ejes principales).</li><li>3. Mapa macro de centralidades urbanas y equipamientos clave.</li></ol> | <br><b>MESO</b><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. Delimitación del área de estudio (San Francisco).</li><li>2. Tejido urbano / Morfología urbana.</li><li>3. Estructura vial y jerarquías.</li><li>4. Movilidad vehicular.</li><li>5. Movilidad peatonal.</li><li>6. Uso de suelo.</li><li>7. Altura edificada.</li><li>8. Áreas verdes y espacios de recreación.</li><li>9. Infraestructura urbana (servicios).</li><li>10. Transporte público (líneas de buses).</li><li>11. Topografía.</li><li>12. Predios candidatos.</li></ol> | <br><b>MICRO</b><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. Análisis climático.</li><li>2. Análisis topográfico.</li><li>3. Análisis de asoleamiento.</li><li>4. Mapa de accesibilidad.</li><li>5. Mapa de relaciones directas con el entorno construido.</li></ol> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Nota. Elaboración propia



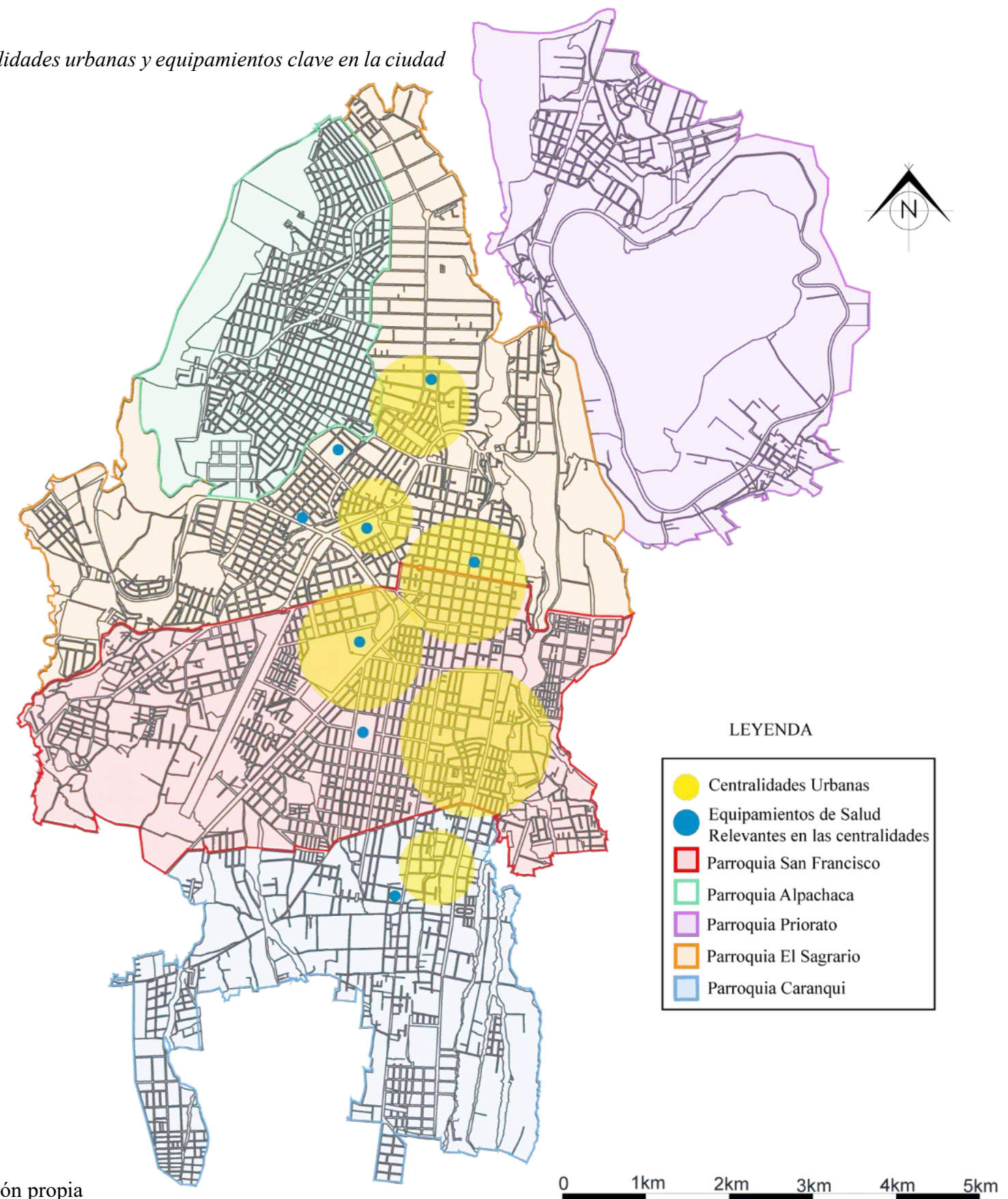
## 4.2 Análisis Macro

### 4.2.1 Centralidades urbanas

El mapa de centralidades evidencia un sistema de núcleos funcionales distribuidos a lo largo de un eje que conecta el centro histórico con el Terminal Terrestre; en él se identifican centralidades comerciales e institucionales con mayor concentración de actividad (Mercado Mayorista, Los Ceibos, Centro de Ibarra, inmediaciones del Coliseo Luis Leoro Franco, sectores de la 13 de Abril y Caranqui), cada una con equipamientos puntuales salud, educación y comercio marcados como nodos de atracción. Esta lectura revela un patrón radial de desplazamientos: la población tiende a converger hacia esos polos, lo que acentúa la demanda sobre unos pocos servicios especializados y deja vacíos de cobertura en áreas intermedias. En ese sentido, las centralidades no solo muestran dónde ocurre la actividad, sino también cuáles son los lugares estratégicos donde la inserción de un equipamiento inclusivo puede articular oferta y accesibilidad. (Figura 20)

**Figura 20**

*Mapa de centralidades urbanas y equipamientos clave en la ciudad de Ibarra.*



**Nota.** Elaboración propia

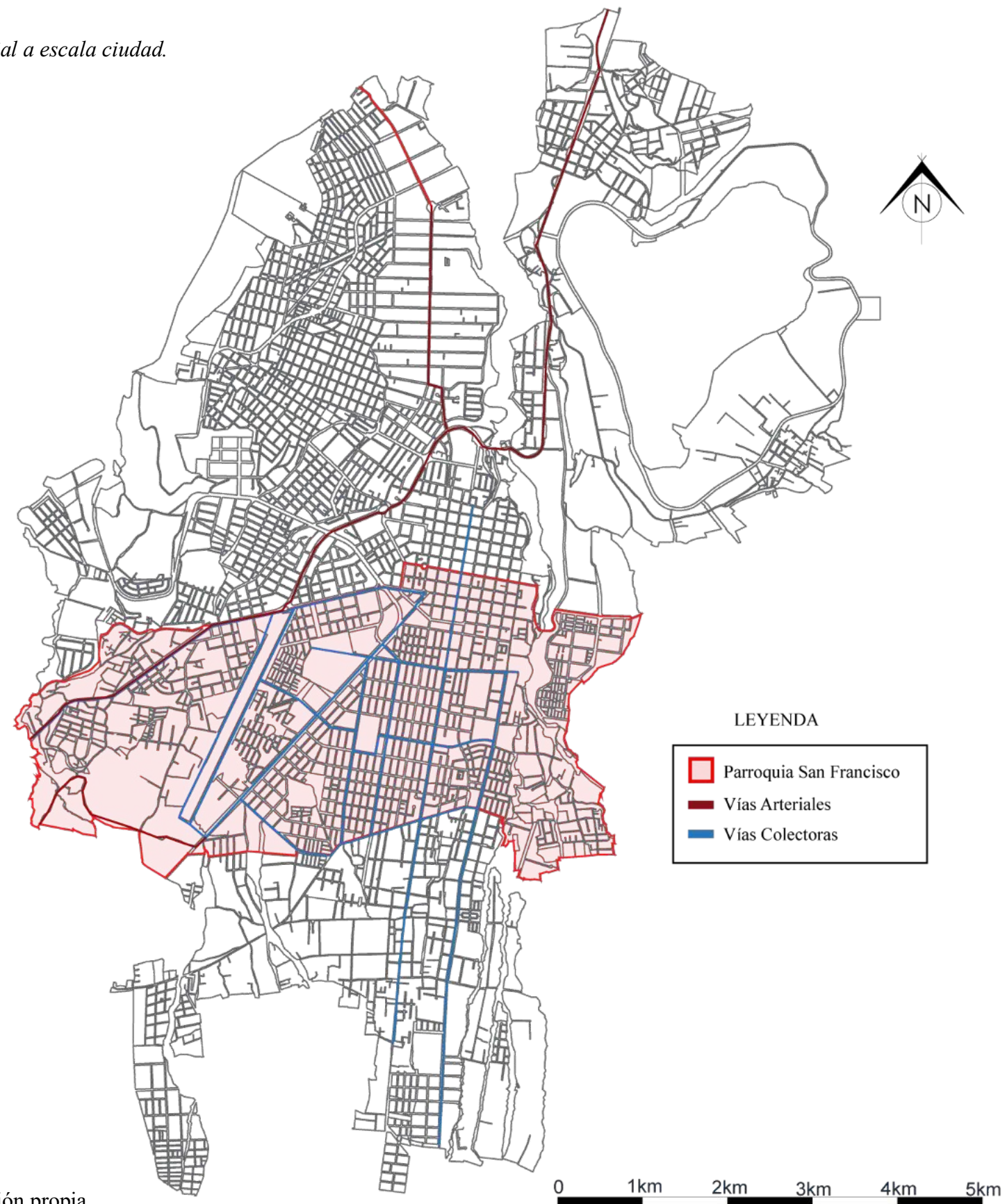


#### 4.2.2 Conectividad vial

El mapa de conectividad vial muestra que la parroquia San Francisco se encuentra atravesada por corredores estratégicos que estructuran la movilidad urbana de Ibarra. La E-35, identificada como una vía arterial, funciona como el eje mayor que articula la ciudad con otras provincias y sostiene flujos regionales de gran escala. Complementariamente, avenidas colectoras como la Mariano Acosta y la Eugenio Espejo recorren la parroquia y la vinculan con distintos sectores comerciales, residenciales e institucionales, permitiendo una conexión continua entre centralidades urbanas y nodos de actividad. La presencia simultánea de una arteria principal y múltiples colectoras convierte a San Francisco en un punto de fácil acceso y alta conectividad, lo que respalda su selección como un lugar estratégico para la implantación de un equipamiento de rehabilitación que requiere recibir usuarios desde el cantón, la zona rural y áreas provinciales. (Figura 21)

**Figura 21**

*Conectividad vial a escala ciudad.*



**Nota.** Elaboración propia



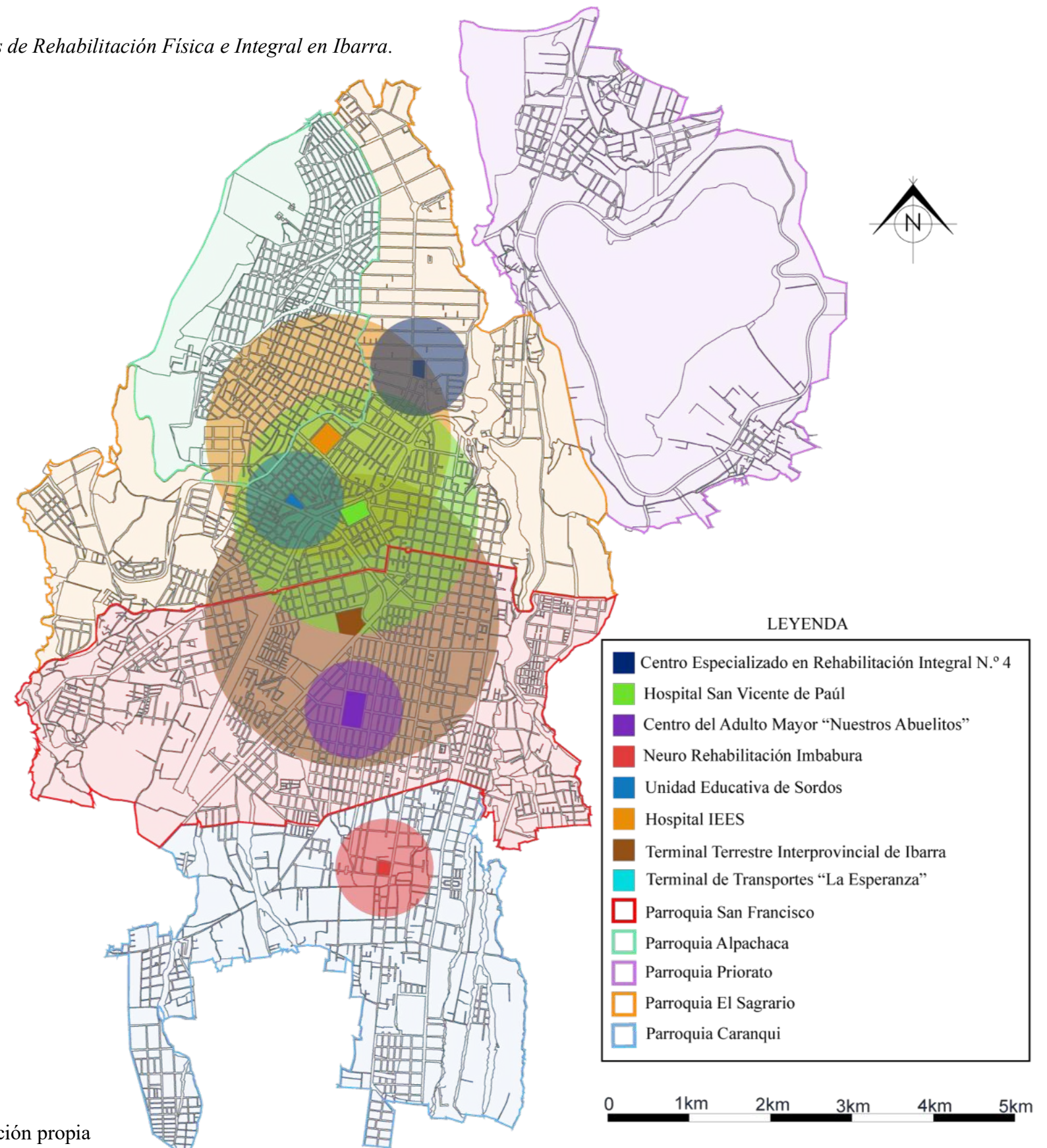
#### 4.2.3 Equipamientos de rehabilitación y radios de influencia

La cartografía de equipamientos de rehabilitación y sus radios de influencia revela una red fragmentada: unos pocos centros con alcance provincial (hospitales, IEES, centros especializados) generan radios amplios, mientras que la mayoría de servicios de menor escala (centros cantonales o locales) tienen ámbitos de influencia reducidos, lo que obliga a traslados largos para amplios sectores de la población. El Terminal Terrestre, localizado dentro de la parroquia San Francisco, funciona como eje de conectividad que podría reducir tiempos de viaje, pero la dispersión de los equipamientos y la carencia de continuidad vial entre ellos impide una red integrada de atención. Por eso el mapa no solo muestra dónde están los centros, sino que evidencia la oportunidad territorial de concentrar servicios inclusivos en un punto bien conectado para disminuir recorridos y mejorar la cobertura. (Figura 22)

En este contexto, la parroquia San Francisco se consolida como un sector estratégico para la implantación del proyecto debido a su conectividad y concentración de servicios urbanos. Sin embargo, el análisis evidencia un déficit de equipamientos especializados que integren servicios de desarrollo y rehabilitación para niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales. Esta situación refleja una oferta fragmentada y justifica la incorporación de un nuevo equipamiento que fortalezca la cobertura y la accesibilidad de la atención en el cantón Ibarra.

**Figura 22**

*Equipamientos de Rehabilitación Física e Integral en Ibarra.*



**Nota.** Elaboración propia



### 4.3 Análisis Meso

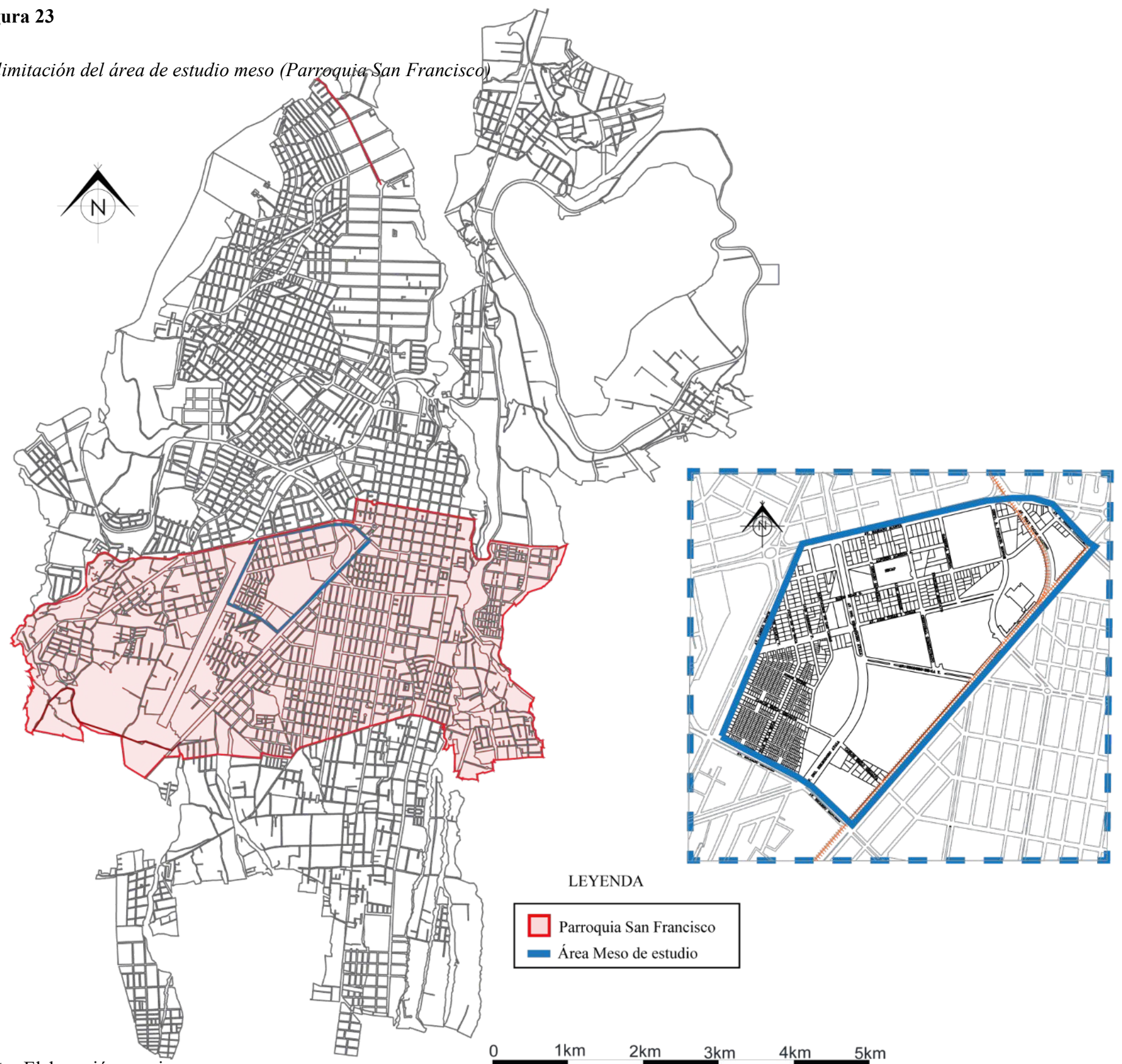
El análisis a **escala meso** se centra en la comprensión detallada de la parroquia San Francisco, específicamente en un sector estratégico ubicado en su zona oriental, próximo al Terminal Terrestre y a los principales corredores viales. Esta área fue seleccionada a partir de la lectura macro, al presentar condiciones urbanas favorables relacionadas con accesibilidad, centralidad funcional y déficit de equipamientos inclusivos. La delimitación del estudio hacia este sector permite examinar con mayor precisión los elementos físicos, sociales y funcionales que inciden en la experiencia cotidiana de los usuarios y en la viabilidad de implantar un equipamiento especializado.

Dentro de este sector, la presencia de vías principales que aseguran conectividad continua, junto con la concentración de actividades asociadas a movilidad, comercio y equipamientos educativos, configura un entorno dinámico y accesible. Asimismo, la existencia de lotes vacantes representa una oportunidad para el desarrollo del proyecto, al permitir procesos constructivos adecuados sin requerir intervenciones urbanas mayores. El análisis meso permite caracterizar aspectos como el trazado vial, los usos de suelo, la altura edificada, las condiciones topográficas, la movilidad peatonal, las rutas de transporte público y la proximidad a equipamientos complementarios.

En conjunto, este enfoque posibilita un diagnóstico preciso que identifica oportunidades y limitaciones del área, orientando la selección de predios candidatos dentro de esta zona de San Francisco y estableciendo la base necesaria para la transición hacia la escala micro y la elección del sitio definitivo del proyecto. (Figura 23)

**Figura 23**

*Delimitación del área de estudio meso (Parroquia San Francisco)*



**Nota.** Elaboración propia



### 4.3.1 Morfología Urbana

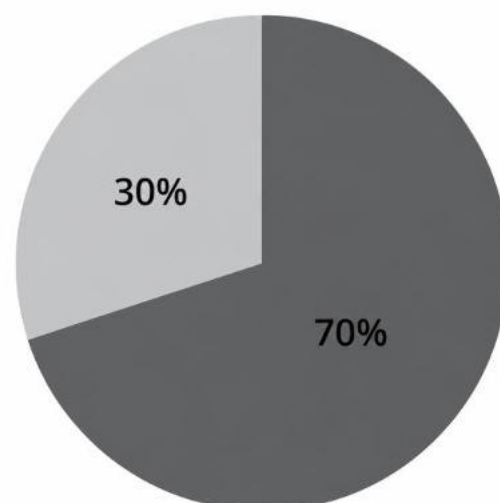
#### 4.3.1.1 Tejido Urbano

El tejido urbano presenta una trama mayoritariamente regular y ortogonal, con manzanas compactas que favorecen la conectividad y la lectura del espacio urbano. En este contexto, el 70 % del sector se encuentra consolidado, mientras que el 30 % corresponde a vacíos urbanos o lotes subutilizados que afectan la continuidad espacial y funcional. Esta condición evidencia un proceso de consolidación barrial aún incompleto. (Figura 25)

La coexistencia de frentes edificados continuos y otros con retiros y discontinuidades genera variaciones en la definición del espacio público y en las intensidades de uso. Estas diferencias se reflejan en áreas de mayor actividad asociadas al comercio y al tránsito peatonal, frente a zonas residenciales de menor dinamismo. Esta condición urbana representa una oportunidad para la inserción del proyecto como elemento articulador del tejido urbano.

**Figura 24**

*Porcentaje del tejido urbano.*



**Nota.** Elaboración propia

**Figura 25**

*Tejido urbano área delimitada*



**Nota.** Elaboración propia

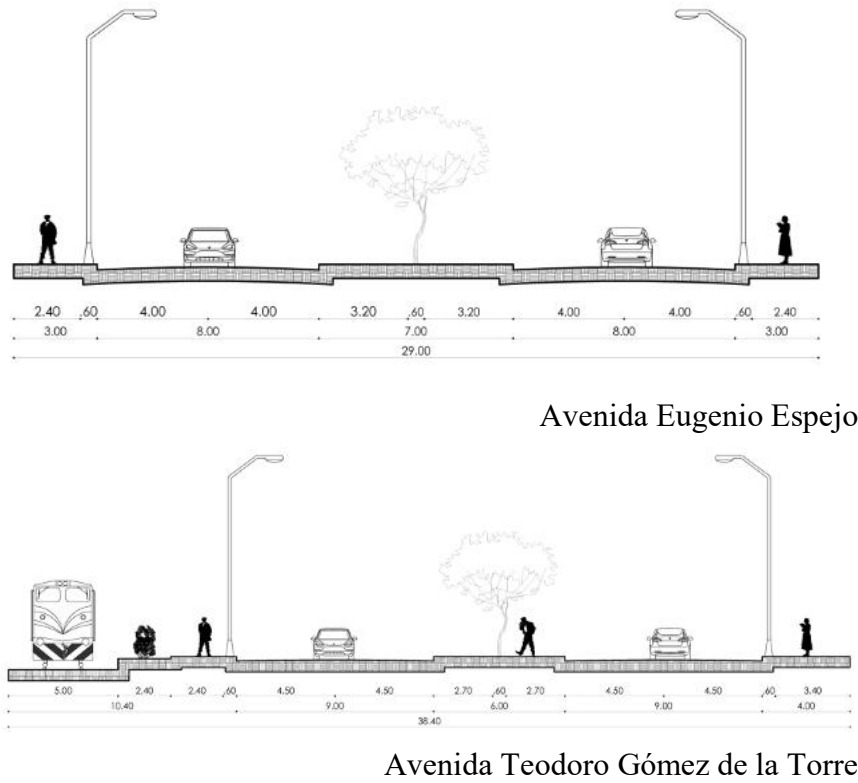


4.3.1.2 Estructura vial y jerarquías

La estructura vial del área de estudio en la parroquia San Francisco se organiza a partir de dos corredores principales: la **avenida Teodoro Gómez** y la **avenida Eugenio Espejo**, vías que concentran el mayor flujo vehicular y constituyen los ejes de conexión más relevantes entre el barrio y el resto de la ciudad. Hacia el interior del sector, la red se complementa con un sistema de vías colectoras y locales que distribuyen el tránsito y permiten la articulación entre las manzanas residenciales y los equipamientos existentes. Esta jerarquía vial configura un tejido continuo que facilita la accesibilidad y la movilidad dentro del área de estudio, constituyendo un elemento determinante para evaluar la inserción y el funcionamiento futuro del proyecto. (Figura 27)

Figura 26

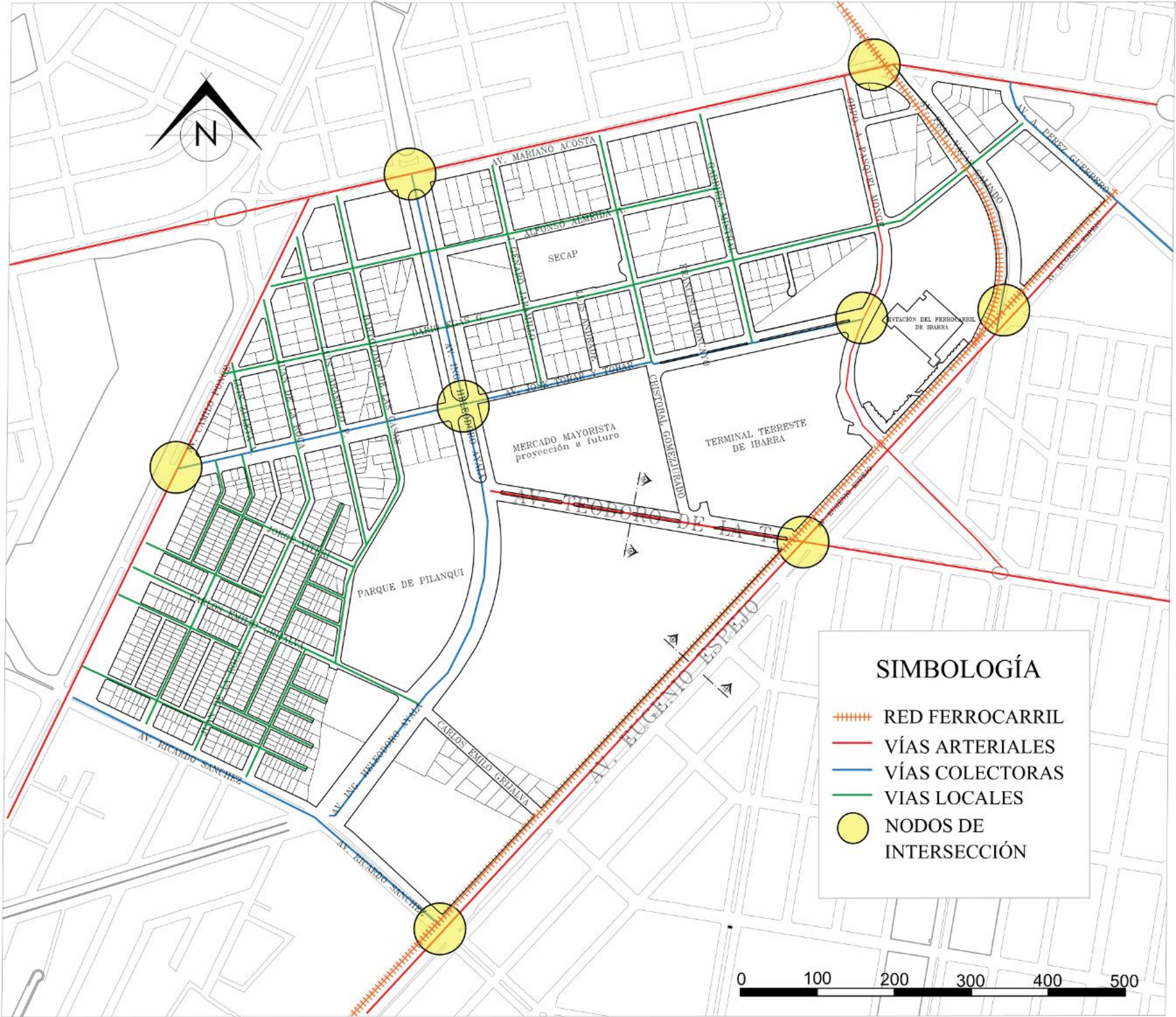
Cortes de vías colectoras.



Nota. Elaboración propia

Figura 27

Jerarquía vial área delimitada



Nota. Elaboración propia



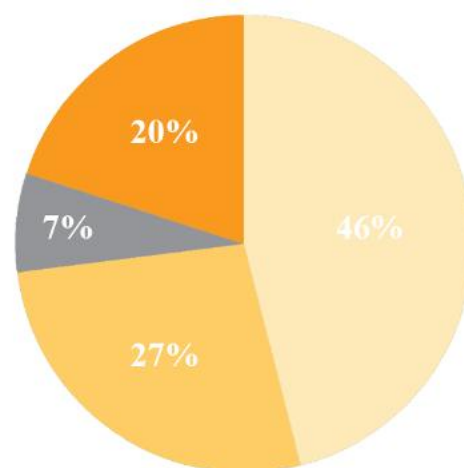
#### 4.3.1.3 Altura Edificada

La altura edificada del área de estudio se caracteriza por un tejido de baja a media densidad, donde predomina la edificación residencial de uno a dos niveles, correspondiente al 46 % del total, configurando una escala homogénea propia de un barrio consolidado. De manera complementaria, las edificaciones de tres a cuatro niveles representan el 27 %, mientras que los inmuebles de cinco a seis niveles alcanzan el 20 %, localizándose principalmente en los bordes del sector y a lo largo de avenidas principales asociadas a actividades comerciales y de servicios. (Figura 29)

Por otra parte, el 7 % del área corresponde a vacíos urbanos, lo que introduce discontinuidades puntuales en el perfil construido y evidencia oportunidades para nuevas intervenciones. Esta distribución de alturas favorece una adecuada relación entre espacio público y edificación, permitiendo buena iluminación natural y ventilación. En conjunto, el sector posee la capacidad de acoger el proyecto propuesto sin alterar la escala urbana existente.

**Figura 28**

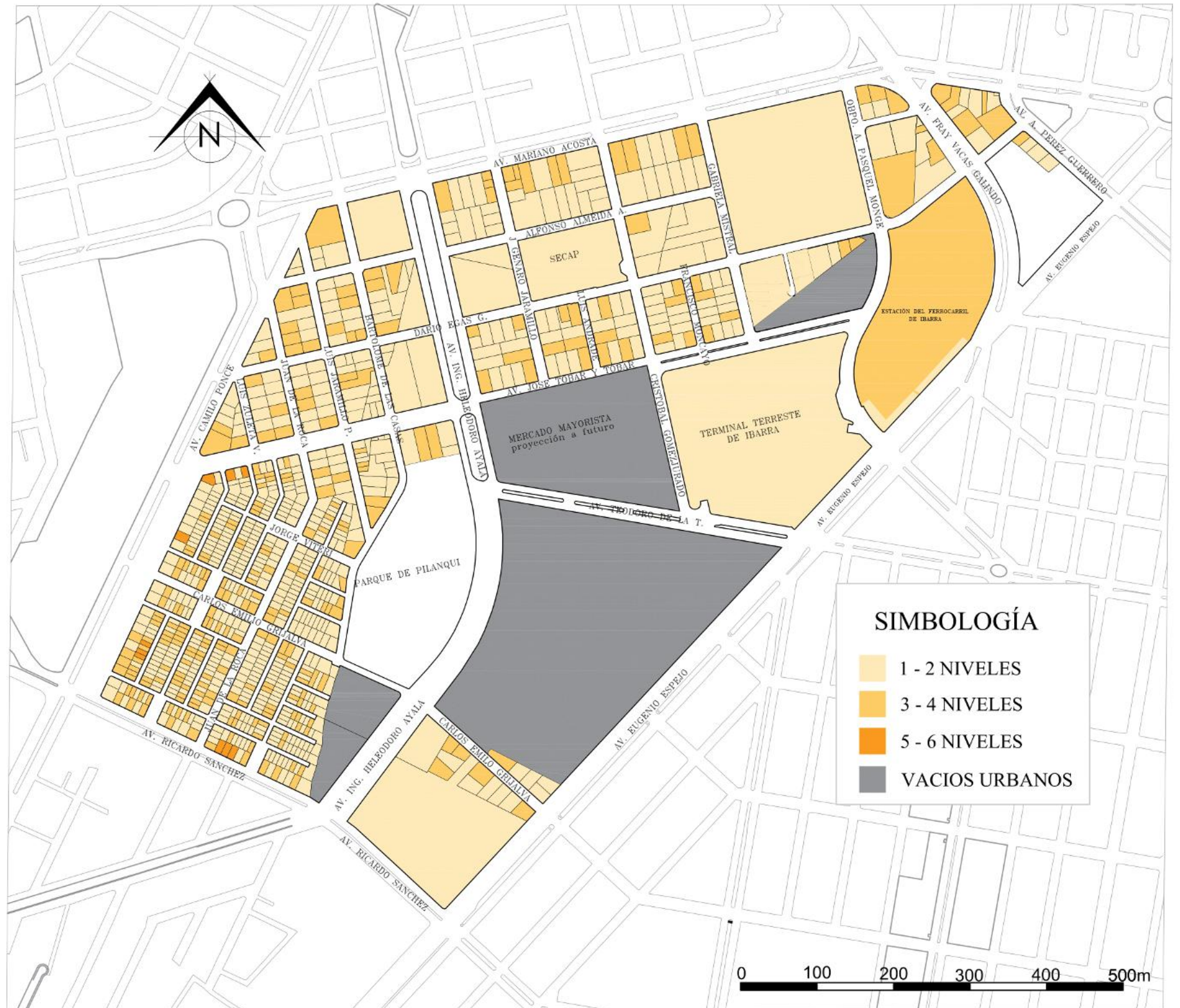
*Porcentaje de altura edificada.*



**Nota.** Elaboración propia

Figura 29

*Altura edificada área delimitada*



**Nota.** Elaboración propia

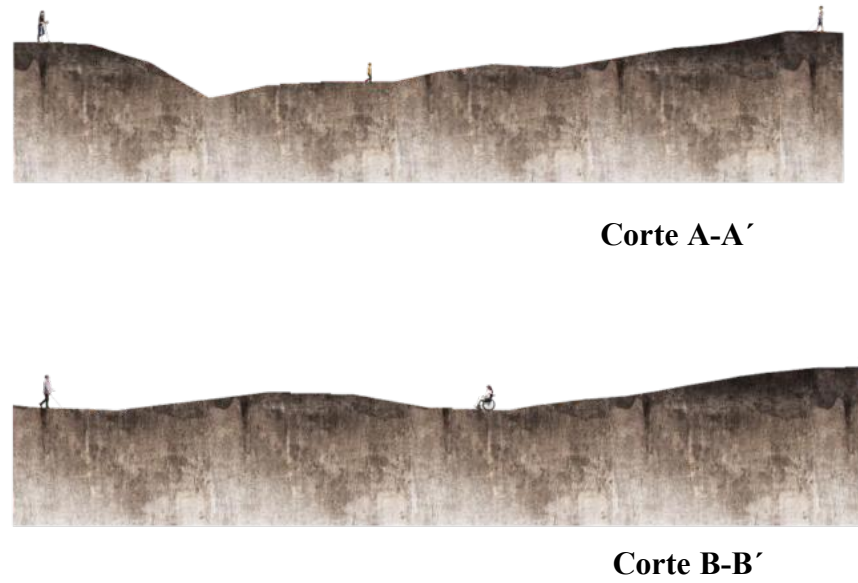


4.3.1.4 Topografía

La topografía del área de estudio presenta un relieve mayoritariamente plano, con pendientes suaves inferiores al 6% y variaciones mínimas concentradas en puntos aislados, lo que favorece la movilidad interna y permite recorridos peatonales continuos sin barreras significativas. Estas condiciones representan una ventaja para la implantación de equipamientos comunitarios, especialmente aquellos orientados a usuarios con discapacidades físicas o sensoriales, al reducir la necesidad de adecuaciones del terreno y facilitar la accesibilidad universal. En conjunto, la estabilidad topográfica del sector se convierte en un factor favorable para la integración del proyecto con la red vial y los espacios públicos, consolidando este criterio como un elemento positivo para la selección del predio. (Figura 31)

Figura 30

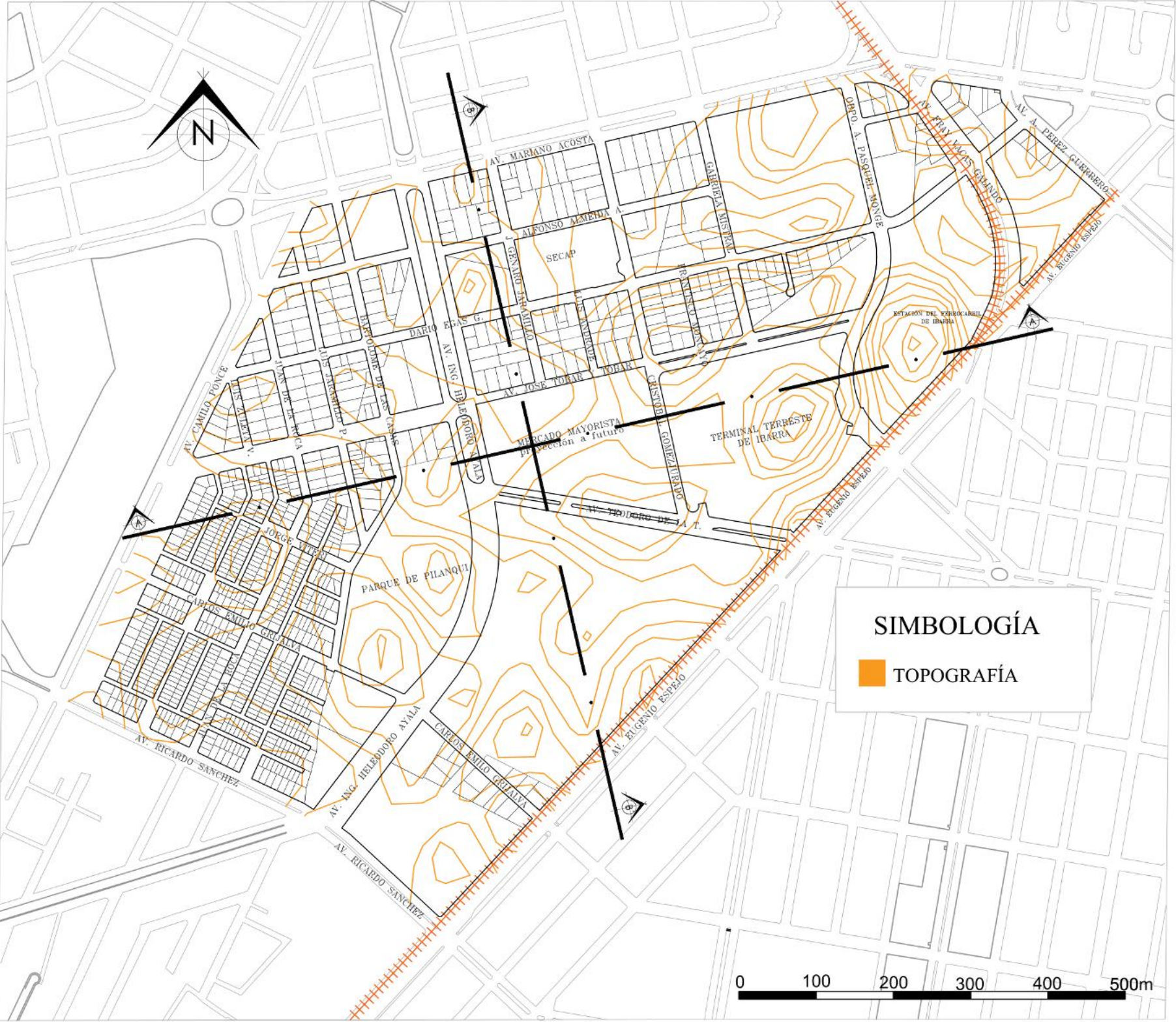
Cortes de la topografía del área delimitada.



Nota. Elaboración propia

Figura 31

Topografía área delimitada.



Nota. Elaboración prop



#### 4.3.1.5 Barreras físicas

El mapa de barreras físicas permite identificar los elementos del entorno que limitan la accesibilidad y la movilidad autónoma dentro del sector analizado en la parroquia San Francisco. La superposición de recorridos peatonales, intersecciones y tramas edificadas evidencia la presencia de aceras discontinuas, desniveles sin rampas adecuadas, cambios abruptos de superficie y obstáculos puntuales que afectan el desplazamiento de personas con discapacidad física o sensorial. Estas barreras se concentran principalmente en esquinas, bordillos elevados y tramos donde el espacio peatonal se reduce debido a cerramientos o mobiliario mal ubicado. La identificación precisa de estos puntos críticos resulta fundamental para valorar la pertinencia de los predios candidatos y para establecer lineamientos de diseño que garanticen accesibilidad universal desde y hacia el futuro equipamiento. (Figura 33)

Figura 32

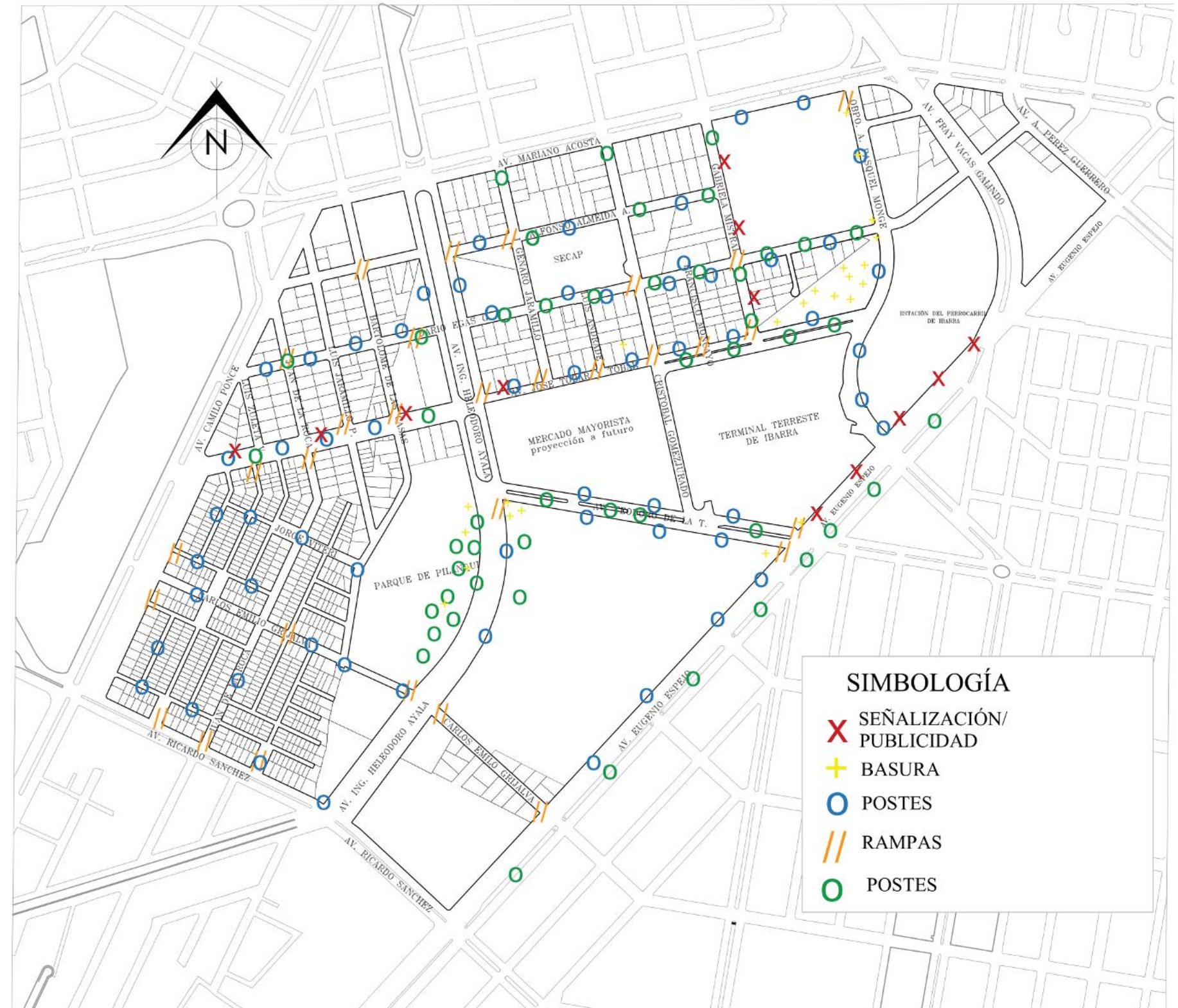
*Identificación de barreras físicas.*



**Nota.** Elaboración propia

**Figura 33**

*Barreras físicas área delimitada.*



**Nota.** Elaboración propia

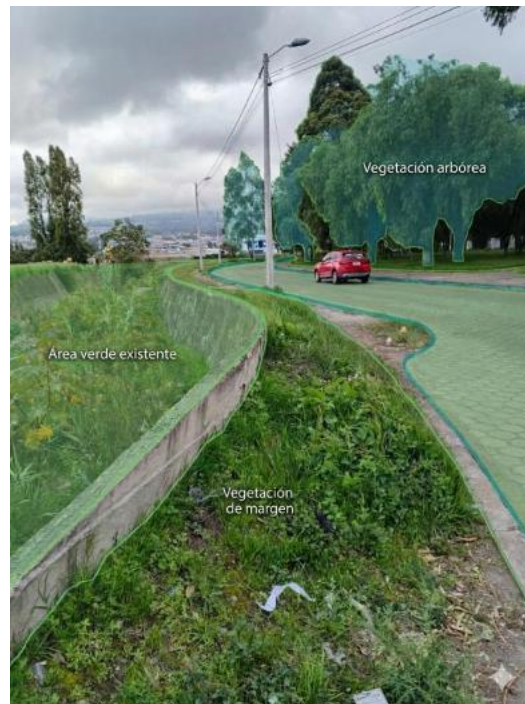


#### 4.3.1.6 Áreas verdes y espacios de recreación

Las áreas verdes en la parroquia San Francisco presentan una oferta limitada y dispersa, concentrándose principalmente en los bordes del sector o en pequeños espacios dentro de manzanas residenciales, lo que genera una accesibilidad desigual y una cobertura insuficiente para las necesidades recreativas de la población, especialmente de niños y jóvenes. Aunque reducidos, estos espacios funcionan como hitos ambientales y ofrecen oportunidades para articular actividades comunitarias, educativas o terapéuticas, además de aportar a la movilidad peatonal segura en ciertos tramos. Su distribución constituye un insumo relevante para la selección del predio, pues la cercanía a zonas de recreación puede fortalecer la integración del proyecto y su relación con la comunidad. (Figura 35)

Figura 34

*Vegetación existente.*



**Nota.** Elaboración propia

**Figura 35**

*Área verde delimitada*



**Nota.** Elaboración propia.



4.3.2 Funcionalidad Urbana

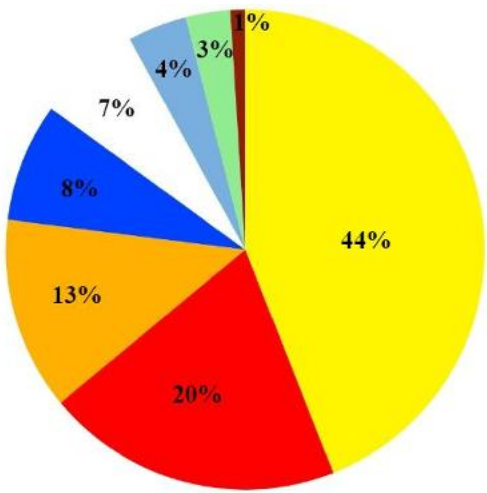
4.3.2.1 Uso de suelo

El uso de suelo en la parroquia San Francisco presenta un predominio residencial del 44 %, correspondiente a vivienda de baja y media densidad que estructura el tejido barrial. Este uso se complementa con la presencia comercial (20 %) en las vías de mayor jerarquía y con el 13 % de uso mixto, que integra vivienda, comercio y servicios, reforzando la diversidad funcional del sector.

Los equipamientos especializados se distribuyen en salud (8 %), educación (4 %) y equipamientos públicos (1 %), mientras que los espacios abiertos y recreativos, como el parque de Pilanqui (3 %), aportan a la calidad ambiental. Por otra parte, el 7 % del área corresponde a vacíos urbanos, evidenciando oportunidades para nuevas intervenciones y la integración del proyecto en el entorno. (Figura 37)

Figura 36

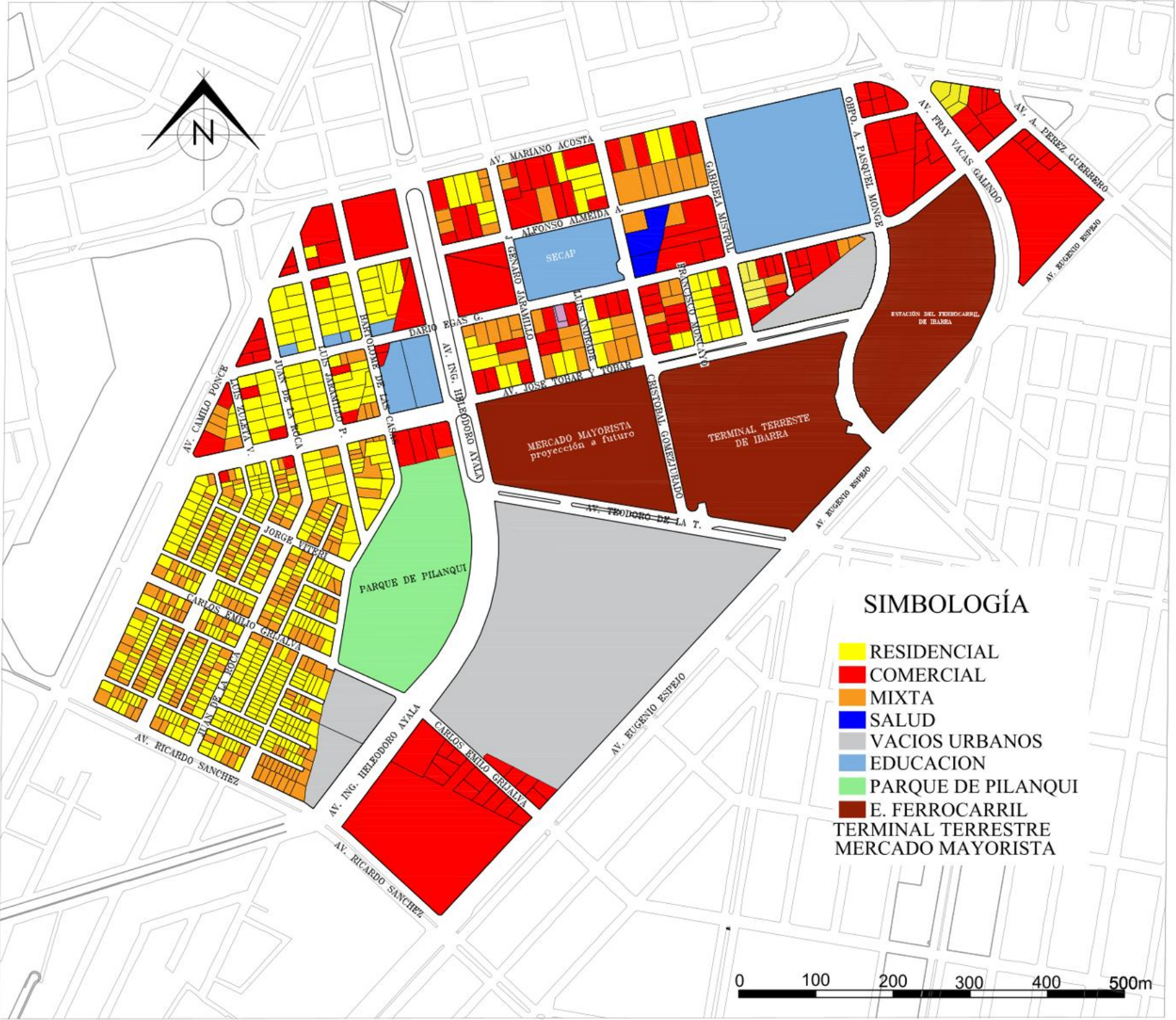
Porcentajes del uso de suelo.



Nota. Elaboración propia

Figura 37

Uso de suelo área delimitada.



Nota. Elaboración propia

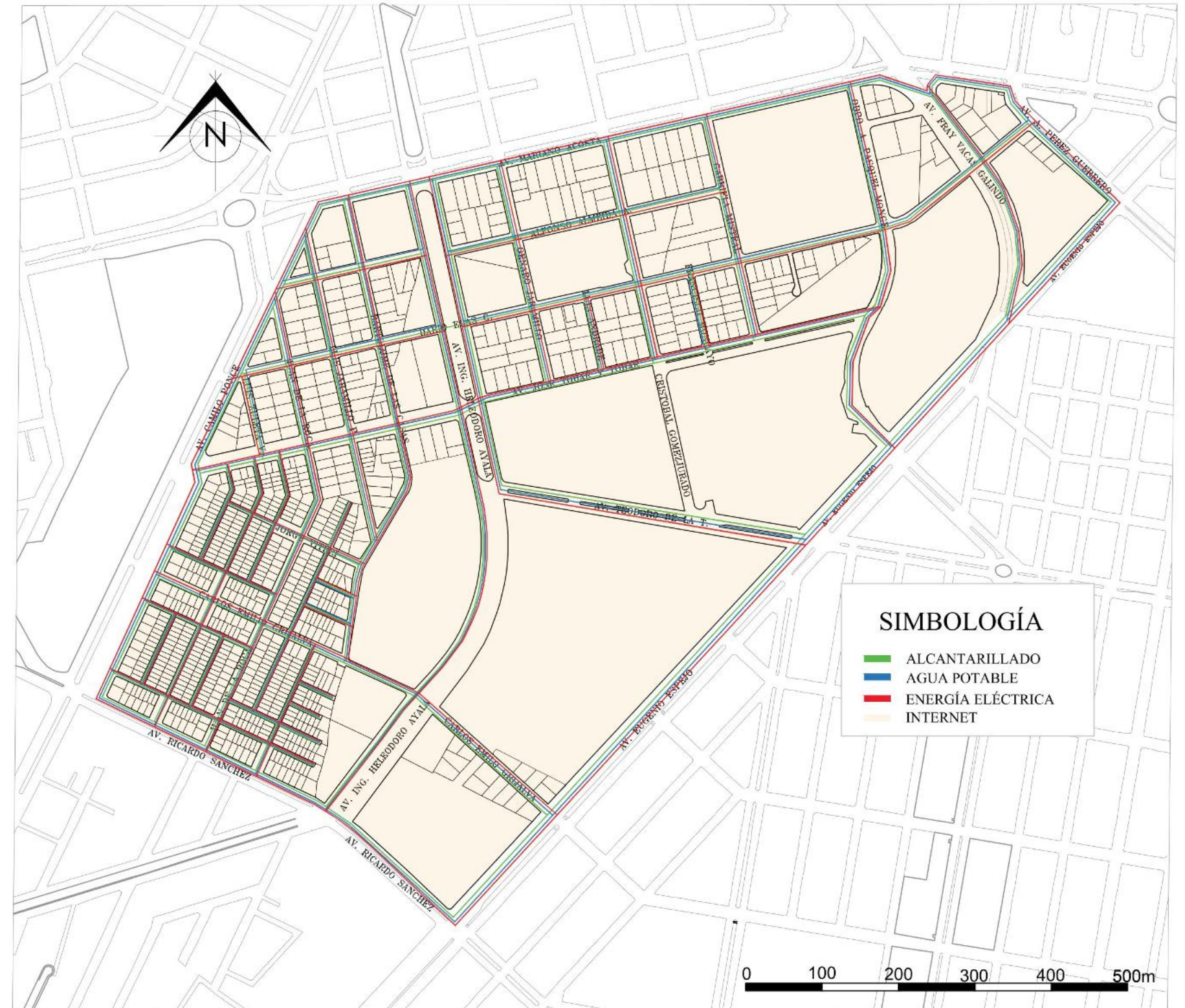


#### 4.3.2.2 Infraestructura

El mapa de infraestructura de servicios permite identificar la cobertura y el estado de las redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica e internet en el área analizada de la parroquia San Francisco. La superposición de estas capas evidencia que el sector cuenta con dotación completa de servicios básicos, con redes consolidadas y accesibles desde los frentes de las manzanas, lo que facilita la factibilidad técnica para la implantación de nuevos equipamientos. La presencia de infraestructura de alcantarillado y agua potable estable reduce los requerimientos de adecuación inicial, mientras que la cobertura de energía eléctrica y conectividad digital favorece el funcionamiento de actividades terapéuticas y administrativas. Este diagnóstico confirma que el entorno posee condiciones favorables para el desarrollo del proyecto, garantizando el abastecimiento adecuado y la integración a los sistemas urbanos existentes. (Figura 38)

**Figura 38**

*Infraestructura área delimitada.*

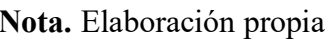


**Nota.** Elaboración propia



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840.

*Líneas de buses en el área delimitada.*





#### 4.3.2.4 Movilidad vehicular

La movilidad vehicular en el área de estudio se organiza a partir de los corredores principales que bordean el sector y concentran la mayor parte del flujo, garantizando conexiones rápidas con diferentes puntos de la ciudad, mientras que las calles internas, de carácter local, mantienen una circulación moderada que abastece a las manzanas residenciales y equipamientos. Esta combinación de ejes de alto tránsito y vías secundarias más tranquilas genera un sistema equilibrado y accesible, aunque en ciertas intersecciones especialmente cerca de equipamientos la convergencia vehicular demanda mayor control y señalización. En conjunto, estas condiciones reflejan un entorno compatible con la implantación de un equipamiento comunitario, ya que una movilidad ordenada y segura resulta clave para asegurar una adecuada relación entre el proyecto y su contexto inmediato. (Figura 41)

**Figura 40**

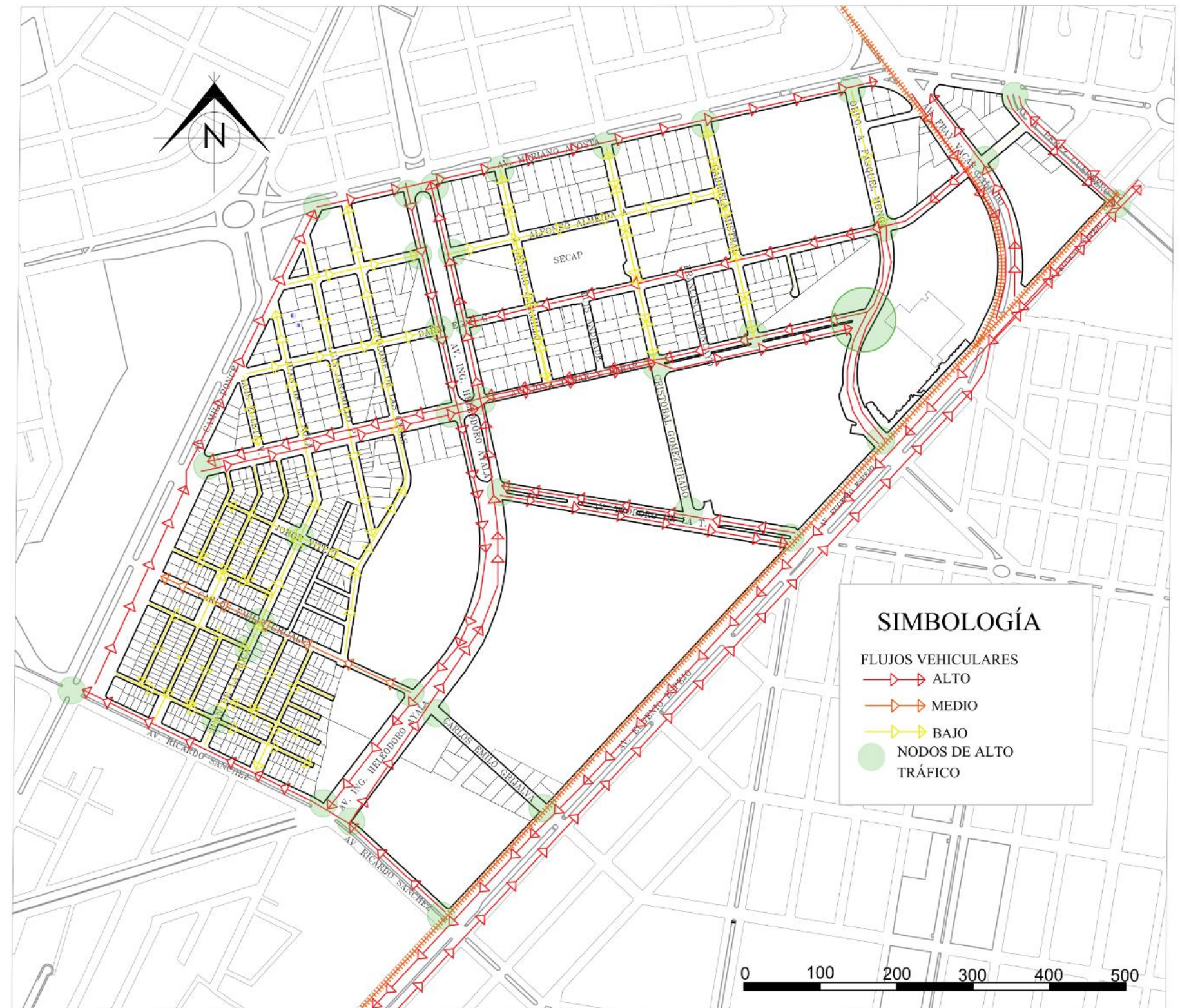
*Identificación de factores de movilidad vehicular.*



**Nota.** Elaboración propia

Figura 41

*Movilidad vehicular área delimitada.*



**Nota.** Elaboración propia

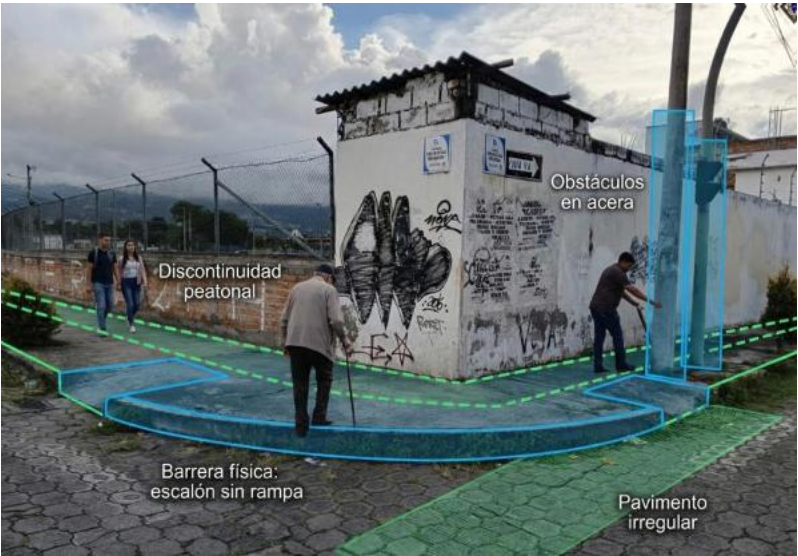


4.3.2.5 Movilidad Peatonal

La movilidad peatonal en el área de estudio muestra una calidad heterogénea que depende del estado de las veredas, la continuidad de los recorridos y la relación entre las vías locales y los corredores principales: mientras los ejes perimetrales ofrecen tramos más consolidados, las calles internas presentan discontinuidades, estrechamientos y obstáculos que afectan la fluidez del desplazamiento. El análisis de cruces, rutas preferenciales y zonas de mayor flujo permite identificar puntos donde la movilidad se ve limitada por barreras físicas o falta de infraestructura adecuada, aunque también evidencia recorridos con potencial para una movilidad más accesible si se intervienen ciertos tramos estratégicos. En conjunto, este diagnóstico aporta insumos clave para la selección del predio, ya que la facilidad y seguridad de circulación para niños, jóvenes y sus acompañantes resulta un criterio esencial para el correcto funcionamiento del equipamiento propuesto. (Figura 43)

Figura 42

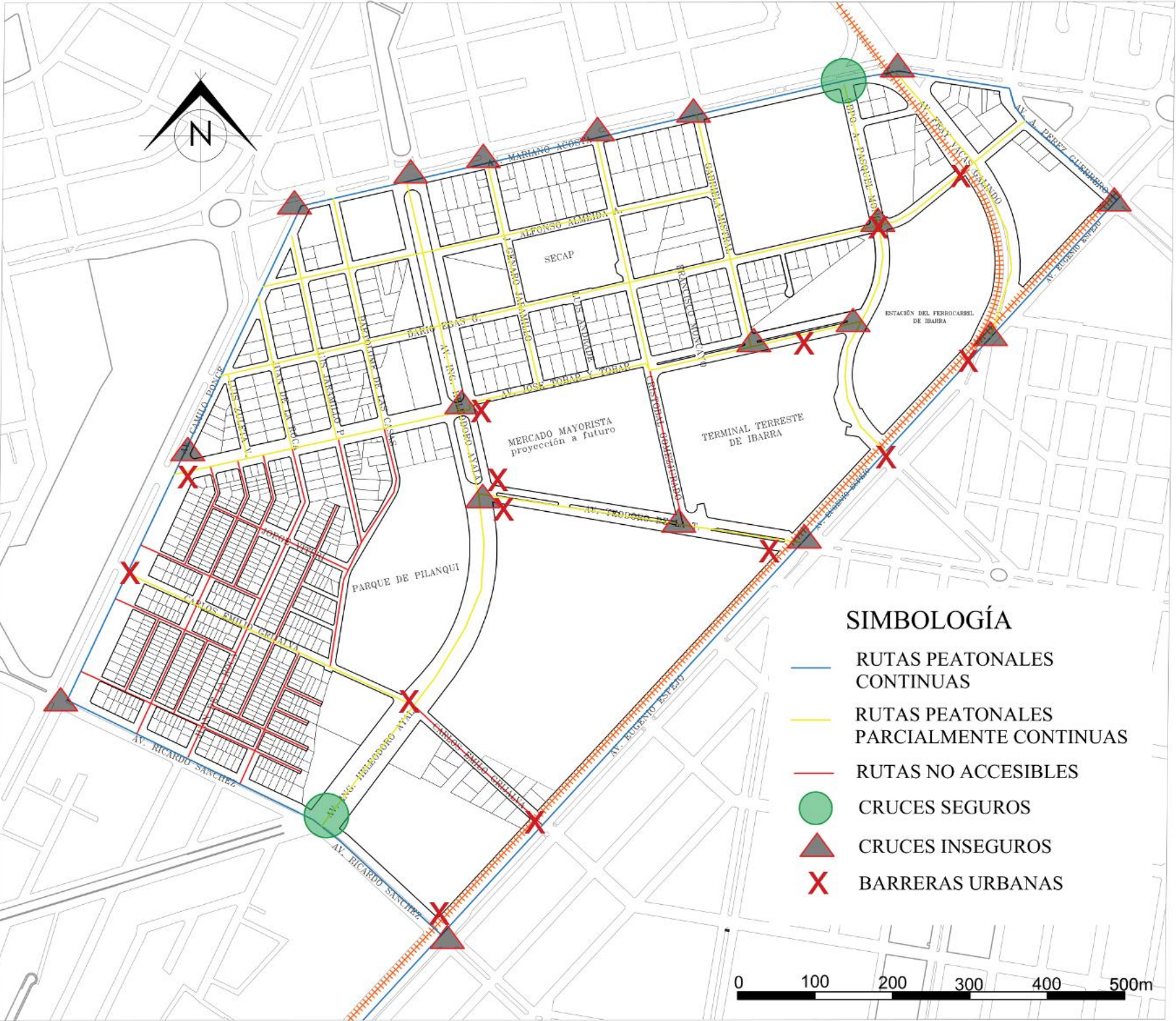
Identificación de barreras de movilidad peatonal



Nota. Elaboración propia

Figura 43

Movilidad peatonal área delimitada.

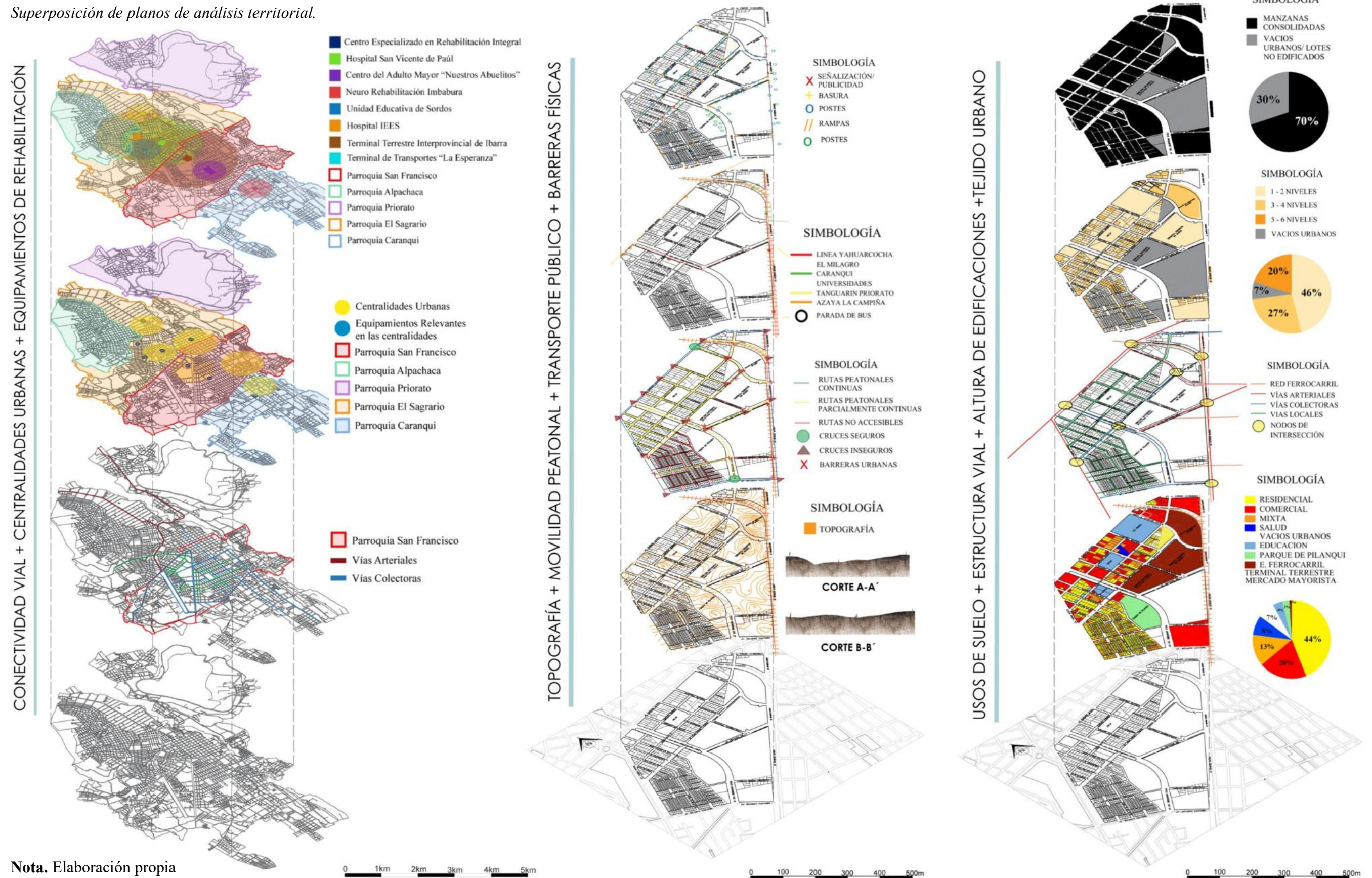


Nota. Elaboración propia



Figura 44

Superposición de planos de análisis territorial.



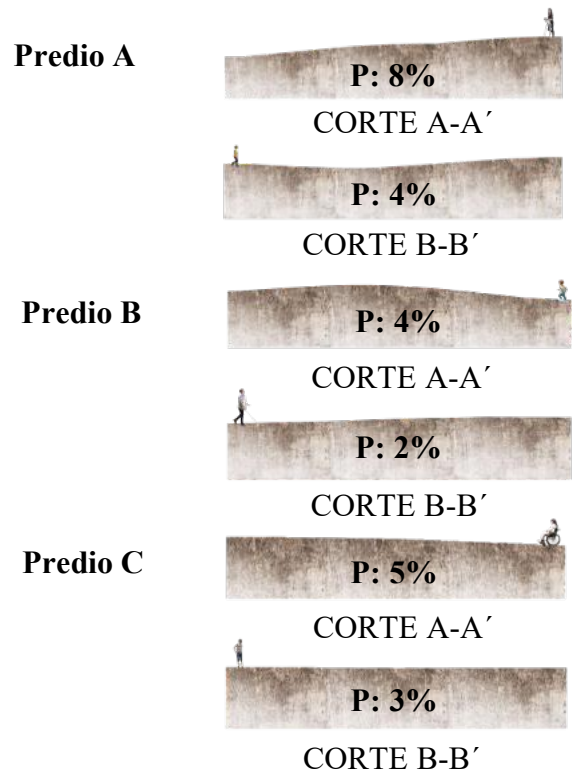


4.3.3 Predios Candidatos

La identificación de predios candidatos dentro del área de estudio se realizó considerando criterios de accesibilidad, conectividad, disponibilidad de servicios y condiciones físicas del entorno. Los terrenos seleccionados presentan ubicaciones estratégicas en relación con las vías principales, recorridos peatonales, equipamientos educativos y espacios recreativos, lo que les otorga un potencial adecuado para la implantación del proyecto. El mapa de predios candidatos permite visualizar su relación con los elementos urbanos más relevantes y constituye la base para un análisis comparativo posterior, en el que se evaluarán sus ventajas y limitaciones mediante una matriz multicriterio que permitirá determinar el sitio más pertinente para el desarrollo del equipamiento. (Figura 46)

Figura 45

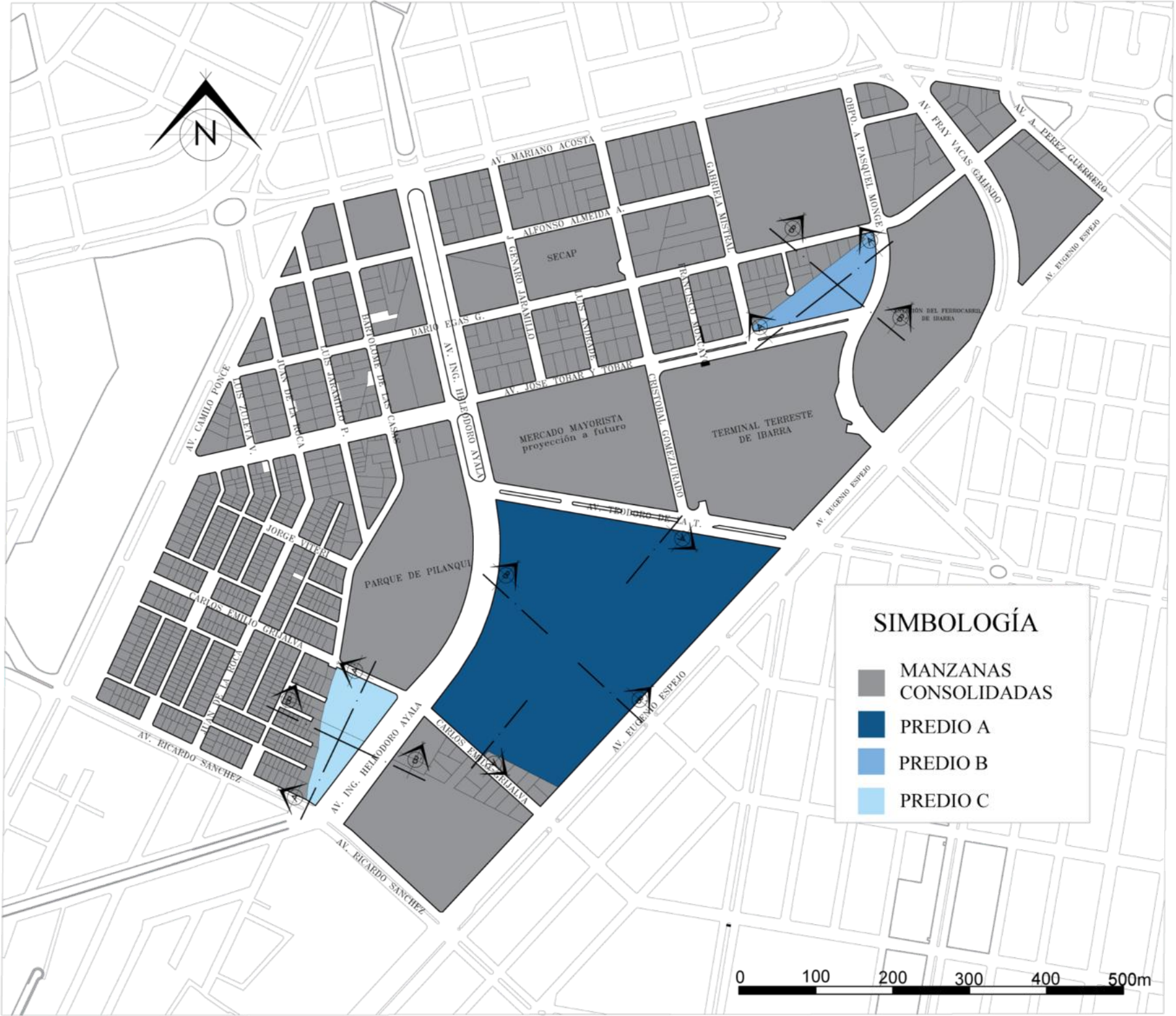
Cortes de predio A-B-C



Nota. Elaboración propia

Figura 46

Predios candidatos



Nota. Elaboración propia





4.3.4 Matriz multicriterio de selección del predio

La selección del predio para la implantación del proyecto requiere una evaluación rigurosa de las condiciones urbanas, funcionales y ambientales del entorno. Para ello, se emplea una matriz multicriterio que permite comparar objetivamente las alternativas mediante parámetros vinculados a las necesidades de un equipamiento de rehabilitación. Esta herramienta valora aspectos como accesibilidad peatonal, conexión vial, cercanía al transporte público, topografía, relación con equipamientos complementarios y compatibilidad normativa, garantizando un análisis equitativo para la decisión final.

Esta metodología se articula con los lineamientos previamente establecidos en el diagnóstico urbano y en los requerimientos funcionales del proyecto, generando una lectura integral de cada opción. La matriz permite identificar no solo el predio con mejores condiciones actuales, sino también aquel que ofrece mayor potencial para la implementación de criterios de accesibilidad universal y recorridos accesibles. De esta forma, la matriz multicriterio se convierte en un instrumento clave para fundamentar la selección del sitio, asegurando que la elección responda a parámetros técnicos, urbanos y operativos alineados con los objetivos del proyecto.

1. Accesibilidad peatonal

Se evalúa la continuidad y seguridad de las veredas, la existencia de cruces accesibles y la facilidad para llegar caminando al predio sin obstáculos ni discontinuidades.

2. Cercanía a vías principales

Analiza la proximidad del predio a avenidas arteriales o colectoras que garanticen una conexión directa con distintos sectores de la ciudad.

3. Acceso al transporte público

Considera la disponibilidad y cercanía de paradas de bus, rutas frecuentes y tiempos de acceso para usuarios provenientes de diferentes zonas.

4. Topografía y pendientes

Revisa si el terreno presenta pendientes suaves, áreas niveladas y condiciones que permitan un desarrollo constructivo accesible sin intervenciones mayores.

5. Proximidad a equipamientos complementarios

Evalúa la cercanía a servicios urbanos como educación, salud, comercio o recreación que fortalezcan la funcionalidad del proyecto.

6. Compatibilidad de uso de suelo

Verifica que la normativa y la zonificación permitan la implantación de un equipamiento de rehabilitación sin restricciones.

7. Integración con recorridos accesibles (base para DALCO)

Determina si los accesos hacia el predio pueden integrarse a rutas peatonales accesibles, seguras y continuas en concordancia con criterios DALCO.

8. Tamaño y forma del predio

Analiza si la superficie, dimensiones y geometría del terreno permiten un diseño adecuado de las áreas terapéuticas, espacios exteriores y circulaciones.

9. Disponibilidad de servicios básicos

Comprueba la existencia y cercanía de redes de agua, alcantarillado, energía y telecomunicaciones para garantizar una implantación eficiente.

4.3.5 Matriz multicriterio

Tabla 9

Parámetros para evaluar predios candidatos.

| Criterio                       | Predio A | Predio B | Predio C |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Accesibilidad peatonal         | 5        | 3        | 2        |
| Cercanía a vías principales    | 5        | 4        | 2        |
| Acceso al transporte público   | 5        | 3        | 2        |
| Topografía y pendientes        | 4        | 4        | 3        |
| Equipamientos complementarios  | 5        | 3        | 2        |
| Compatibilidad de uso de suelo | 5        | 5        | 5        |
| Recorridos accesibles          | 5        | 3        | 2        |
| Tamaño y forma del predio      | 4        | 3        | 5        |
| Disponibilidad de servicios    | 5        | 5        | 5        |
| Total                          | 43       | 33       | 28       |

Nota. Elaboración propia



Figura 47

Evaluación de los predios candidatos mediante la matriz multicriterio y registro fotográfico

PREDIO

A

43/45



PREDIO

B

28/45



PREDIO

C

33/45



Nota. Elaboración propia con base en ortofotos obtenidas de Google Earth Pro (2026) y registro fotográfico realizado durante el levantamiento de campo por el autor (2026).



4.3.5.1 Suma de puntajes

Tabla 10

Resultados de puntaje de predios candidatos.

| Predio   | Suma total (máx. 45) | Evaluación                   |
|----------|----------------------|------------------------------|
| Predio A | 43 puntos            | Primera opción – Recomendado |
| Predio B | 33 puntos            | Aceptable                    |
| Predio C | 28 puntos            | Menor pertinencia            |

Nota. Elaboración propia

La matriz multicriterio aplicada para la selección del predio se desarrolló mediante una evaluación comparativa simple en la que todos los criterios poseen el mismo peso. Cada aspecto accesibilidad, conectividad, topografía, compatibilidad de uso de suelo, relación con equipamientos, recorridos accesibles, tamaño del lote y disponibilidad de servicios fue valorado en una escala del 1 al 5, permitiendo una lectura directa del desempeño de cada alternativa sin la necesidad de ponderaciones adicionales.

Los resultados obtenidos evidencian que el Predio A presenta el desempeño más favorable, alcanzando la puntuación más alta dentro de las tres opciones evaluadas. Sus ventajas en accesibilidad peatonal, cercanía a vías principales, disponibilidad de servicios y adecuada integración con el entorno urbano lo posicionan como la alternativa más pertinente para el desarrollo del equipamiento. En contraste, los predios B y C registran puntajes inferiores, mostrando limitaciones en accesibilidad, configuración

o relación con el sistema urbano. Por estas razones, el Predio A se selecciona como el sitio óptimo para la implantación del proyecto.

4.3.6 Justificación del predio seleccionado

La evaluación comparativa realizada mediante la matriz multicriterio permitió identificar al Predio A como la alternativa más adecuada para la implantación del proyecto, al obtener el puntaje más alto entre las opciones analizadas. Este resultado responde principalmente a su ubicación estratégica dentro del área de estudio, donde convergen condiciones favorables de accesibilidad peatonal, conectividad vial y proximidad a equipamientos educativos, recreativos e institucionales que fortalecen la integración funcional del equipamiento propuesto. La cercanía del predio a vías de mayor jerarquía y a paradas de transporte público garantiza recorridos cortos y seguros, lo que beneficia especialmente a niños, jóvenes y acompañantes que dependen de la movilidad accesible en su desplazamiento cotidiano.

Asimismo, el predio se ubica en un sector con topografía estable y pendientes suaves, lo que facilita la implantación arquitectónica y reduce la necesidad de intervenciones correctivas en el terreno. Su entorno inmediato presenta una mezcla equilibrada de usos residenciales y equipamientos complementarios, creando un ambiente urbano favorable para la convivencia y la integración comunitaria. Estas características, sumadas a su compatibilidad con el uso de suelo permitido y a la continuidad de los recorridos peatonales que lo conectan con el barrio, consolidan su pertinencia para albergar un equipamiento inclusivo. En conjunto, estas condiciones respaldan de manera objetiva la selección del Predio A como la mejor alternativa para el desarrollo del proyecto. (Figura 48)

4.3.6.1 Ventajas y desventajas de predio seleccionado

Figura 48

Mapeo de identificación de ventajas y desventajas del predio.



Ventajas del Predio A

- Alta accesibilidad peatonal
- Conexión directa a vías principales
- Acceso inmediato a transporte público
- Integración con rutas accesibles (DALCO)
- Uso de suelo compatible

Desventajas del Predio A

- Pendientes parciales en bordes del sitio
- Frente adyacente a flujo vehicular alto
- Retiros laterales irregulares

Nota. Elaboración propia



### 4.3.7 Entrevistas semiestructuradas

Como parte del diagnóstico cualitativo, se realizaron entrevistas semiestructuradas dirigidas a profesionales, personal terapéutico, cuidadores y familiares de niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales. El objetivo de este levantamiento fue identificar percepciones, necesidades y experiencias vinculadas al funcionamiento de los centros de atención existentes, así como a las condiciones del entorno urbano que influyen en los procesos de movilidad, aprendizaje y rehabilitación.

La técnica se aplicó mediante una guía de preguntas abiertas que permitió obtener información detallada sobre las dificultades cotidianas, las limitaciones espaciales, las barreras urbanas percibidas y los requerimientos funcionales que deberían incorporarse en un nuevo equipamiento especializado. Esta información complementa el análisis espacial al evidenciar aspectos subjetivos y vivenciales que no son visibles únicamente a través del levantamiento físico del territorio.

La información obtenida será utilizada posteriormente para contrastar las condiciones del sitio con las necesidades reales de los usuarios, garantizando que el diseño del proyecto responda tanto a criterios técnicos como a las dinámicas sociales que estructuran el uso de los centros de rehabilitación y aprendizaje en la ciudad de Ibarra.

#### 4.3.7.1 Guía para entrevistas semiestructuradas

1. ¿Cuáles son las principales dificultades espaciales o de acceso que enfrentan diariamente los usuarios?

2. ¿Considera que los centros actuales cuentan con espacios suficientes y adecuados para actividades terapéuticas y educativas?
3. ¿Qué aspectos del entorno urbano dificultan la movilidad hacia los centros?
4. ¿Existen horarios o actividades donde la accesibilidad se vuelve más compleja?
5. ¿Qué elementos considera indispensables en un centro diseñado desde criterios de inclusión y accesibilidad universal?
6. ¿Cómo describiría la experiencia de los niños y jóvenes en los espacios exteriores e interiores de los centros actuales?
7. ¿Qué mejoras serían prioritarias para garantizar mayor autonomía y seguridad?
8. ¿Qué servicios complementarios considera necesarios para el desarrollo integral de los usuarios?
9. ¿Cómo evalúa la relación entre el centro, la familia y la rutina diaria de los usuarios?
10. ¿Cree que la ubicación actual de los centros facilita o dificulta el acceso?

#### 4.3.7.2 Conclusiones de las entrevistas en el Centro “Nuestros Abuelitos”

Durante la visita al centro “*Nuestros Abuelitos*” se realizó una entrevista dirigida al personal responsable del área de rehabilitación con el objetivo de comprender el funcionamiento actual del establecimiento y las condiciones de accesibilidad

presentes en sus espacios. El centro cuenta con varias salas especializadas destinadas a procesos de neurorrehabilitación, fisioterapia, terapia ocupacional, estimulación sensorial e hidroterapia, además de áreas para actividades productivas y de emprendimiento. Su atención se orienta principalmente a grupos prioritarios, incluyendo adultos mayores, personas con discapacidades físicas, sensoriales y, en algunos casos, niños que requieren apoyo terapéutico. El funcionamiento se realiza bajo evaluación profesional y con coordinación directa con el centro de salud, lo que garantiza un abordaje técnico en las intervenciones.

A pesar de que el centro opera en una planta baja y esto ha facilitado la movilidad general de los usuarios, el personal identifica la necesidad de realizar mejoras para fortalecer la accesibilidad universal. Entre los aspectos señalados se encuentran la implementación de pavimentos podo táctiles, la adaptación de rampas y accesos, así como la ampliación de ciertos espacios donde se genera congestión de personas durante las jornadas de atención. También se menciona la importancia de optimizar el tratamiento de suelos y la señalización, con el fin de favorecer la autonomía y seguridad de usuarios con discapacidad visual, auditiva o física. En conjunto, estas observaciones evidencian que, aunque el centro cumple con su finalidad terapéutica, aún requiere adecuaciones arquitectónicas y funcionales que garanticen una atención más inclusiva y acorde a las necesidades de los usuarios.

#### 4.3.7.3 Conclusiones de las entrevistas en el Centro de Rehabilitación Integral Ibarra

Durante la visita al Centro de Rehabilitación Integral de Ibarra (CERI) se realizaron entrevistas al equipo terapéutico, personal administrativo, profesionales de salud y coordinadores del establecimiento, con el objetivo de identificar el funcionamiento actual del servicio y las condiciones espaciales que influyen en la



atención. A diferencia de otros centros, el CERI constituye un equipamiento de mayor complejidad, vinculado directamente al Ministerio de Salud Pública del Ecuador, y orientado a abordar de manera integral diferentes tipos de discapacidad: física, sensorial, auditiva, neurológica y cognitiva. El centro cuenta con áreas especializadas para fisioterapia, terapia ocupacional, terapia sensorial, psicología clínica, psiquiatría, enfermería y odontología, lo que lo convierte en el principal referente de rehabilitación pública en la ciudad. Los profesionales entrevistados destacaron que la atención se brinda de forma continua y técnica, con una demanda creciente en usuarios que abarcan desde niños hasta adultos mayores, lo que confirma su importancia como equipamiento esencial para la población.

A pesar de su funcionamiento operativo y del compromiso del equipo profesional, las entrevistas evidenciaron varias limitaciones relacionadas con la infraestructura física actual. El personal señaló que los espacios existentes ya no responden de manera óptima a la demanda real, especialmente en áreas de rehabilitación física y consultorios especializados, donde se requieren ambientes más amplios y mejor equipados. Asimismo, mencionaron la necesidad de adaptar los ingresos y recorridos internos, ya que algunos usuarios tienen dificultades para acceder de forma autónoma y dependen del acompañamiento permanente.

Durante el recorrido se observaron rampas con pendientes inadecuadas, circulaciones reducidas y ambientes que funcionan en una sola planta sin una distribución que facilite el flujo continuo de usuarios. En conjunto, estos hallazgos muestran que, aunque el CERI cumple con su función terapéutica, existen deficiencias espaciales y de accesibilidad universal que deben ser corregidas para garantizar una atención más eficiente, segura y acorde a las necesidades integrales de la población atendida.

**Tabla 11**  
*Hallazgos y requerimientos en entrevistas a profesionales y cuidadores.*

|                                                                                       |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>01</b><br><b>Accesibilidad Física (DALCO)</b> | <b>Hallazgos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rampas con pendientes inadecuadas.</li><li>• Circulaciones estrechas.</li><li>• Desniveles y accesos poco cómodos.</li></ul> <b>Requerimientos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rampas normadas.</li><li>• Recorridos accesibles continuos.</li><li>• Pasillos amplios con radios de giro.</li></ul>                              |
|    | <b>02</b><br><b>Funcionalidad Terapéutica</b>    | <b>Hallazgos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Salas pequeñas para la demanda.</li><li>• Consultorios limitados.</li><li>• Congestión en áreas de espera.</li></ul> <b>Requerimientos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ambientes amplios y flexibles.</li><li>• Consultorios especializados.</li><li>• Esperas diferenciadas.</li></ul>                                          |
|  | <b>03</b><br><b>Movilidad y Entorno Urbano</b>   | <b>Hallazgos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Accesos urbanos fragmentados.</li><li>• Dependencia de acompañantes.</li><li>• Dificultad para llegar desde zonas alejadas.</li></ul> <b>Requerimientos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conexión arterial y colectora.</li><li>• Accesos peatonales accesibles.</li><li>• Integración con rutas de transporte público.</li></ul> |
|  | <b>04</b><br><b>Experiencia del Usuario</b>      | <b>Hallazgos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sensación de saturación.</li><li>• Entornos poco calmados.</li><li>• Dificultad para autonomía.</li></ul> <b>Requerimientos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ambientes calmados.</li><li>• Control sensorial.</li><li>• Diseño que promueva independencia.</li></ul>                                                              |
|  | <b>05</b><br><b>Orientación y señalización</b>   | <b>Hallazgos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Señalética insuficiente.</li><li>• Ausencia de guías táctiles.</li><li>• Iluminación que dificulta orientación.</li></ul> <b>Requerimientos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Señalética inclusiva clara.</li><li>• Guías podotáctiles.</li><li>• Iluminación orientada.</li></ul>                                                 |

**Nota.** Elaboración propia



4.3.8 Análisis DALCO en centros de rehabilitación de Ibarra

El análisis DALCO (Deambulación, Aprehensión, Localización y Comunicación) fue aplicado a los centros de rehabilitación y atención especializada en funcionamiento en la ciudad de Ibarra, con el propósito de evaluar de manera técnica las condiciones de accesibilidad arquitectónica y urbana que influyen en la experiencia de los usuarios con discapacidades físicas y sensoriales. Este método permitió observar cómo la organización espacial, los accesos y los sistemas de orientación afectan directamente el desplazamiento y la autonomía dentro de los equipamientos.

La aplicación del instrumento incluyó la observación directa de elementos como rampas, accesos, señalización, recorridos internos, áreas de espera, iluminación, dimensiones de circulación, ruido ambiental y características sensoriales del espacio construido. Cada componente fue evaluado mediante una ficha de observación basada en el modelo de Velástegui-Toro (2021), adaptado a las especificidades funcionales de los centros analizados. Esta metodología permitió no solo identificar barreras visibles, sino también comprender cómo estas impactan en las actividades terapéuticas y en la interacción cotidiana entre usuarios, acompañantes y personal técnico.

Los resultados obtenidos evidencian fortalezas y debilidades en ambos equipamientos, mostrando la persistencia de barreras físicas, espaciales y sensoriales que limitan la accesibilidad integral. Esta información es clave para la etapa de diseño, ya que define líneas claras de intervención arquitectónica vinculadas con recorridos accesibles, ampliación de espacios, reorganización funcional y mejoras en orientación y comunicación, aspectos indispensables para garantizar un entorno inclusivo. (Figura 49)

Figura 49

Análisis de centros de rehabilitación con fichas DALCO



Nota. Elaboración propia



Figura 50

Fichas técnicas - DALCO

Pontificia Universidad Católica del Ecuador



FICHA TÉCNICA DE ACCESIBILIDAD DALCO

Evaluación de Centros de Atención / Centros de Rehabilitación

1. Información General del Centro

- Nombre del centro:
- Dirección:
- Tipo de servicio: ☐ Rehabilitación ☐ Atención primaria ☐ Terapias ☐ Educativo
- Fecha de evaluación:
- Evaluador:
- Horario observado:
- Condiciones del entorno inmediato: ☐ Adecuado ☐ Regular ☐ Deficiente

2. Evaluación DALCO – Centros de Atención

A. DEAMBULACIÓN

Condiciones de circulación, continuidad y desplazamiento dentro y fuera del centro.

| Código | Criterio de evaluación                                                                         | Cumple                   | No cumple                | Observaciones |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| D-01   | ¿El acceso principal es totalmente nivelado o cuenta con rampa normativa (pendiente < 8%)?     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| D-02   | ¿Existe una ruta accesible desde el exterior hasta la recepción?                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| D-03   | ¿Los pasillos interiores tienen un ancho ≥ 1,20 m y permiten giro de silla de ruedas (1,50 m)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| D-04   | ¿Los pisos son antideslizantes, sin irregularidades ni cambios abruptos de nivel?              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| D-05   | ¿Las escaleras cuentan con pasamanos a doble altura y señalización de inicio/fin?              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| D-06   | ¿El ascensor (si existe) es accesible y permite entrada de silla de ruedas?                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |

Nota. Elaboración propia

Las fichas DALCO aplicadas en los centros de rehabilitación permitieron registrar de forma sistemática las condiciones de accesibilidad mediante criterios específicos de deambulación, orientación, comunicación y uso. Cada ítem verificó aspectos puntuales del espacio construido, como pendientes, continuidad de recorridos, ancho de pasillos, accesibilidad de sanitarios y presencia de señalización inclusiva. (Figura 50)

Figura 51

Fichas técnicas – DALCO

Pontificia Universidad Católica del Ecuador



B. APREHENSIÓN

Capacidad del usuario de interactuar con elementos del centro con mínima asistencia.

| Código | Criterio de evaluación                                                            | Cumple                   | No cumple                | Observaciones |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| A-01   | ¿Las puertas se abren con fuerza menor a 25 N y permiten paso libre de 90 cm?     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| A-02   | ¿Las manijas son tipo palanca y están ubicadas entre 0,90–1,10 m?                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| A-03   | ¿Los interruptores, controles y botones están accesibles (0,90–1,20 m)?           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| A-04   | ¿Los baños accesibles permiten aproximación frontal y lateral en silla de ruedas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| A-05   | ¿Los consultorios, salas de terapia y oficinas cuentan con mobiliario accesible?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |

C. LOCALIZACIÓN

Capacidad del usuario para ubicarse dentro del centro sin apoyo adicional.

| Código | Criterio de evaluación                                                                      | Cumple                   | No cumple                | Observaciones |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| L-01   | ¿La señalización interior es clara, uniforme y mantiene contraste adecuado?                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| L-02   | ¿Las áreas principales (recepción, salas de espera, consultorios) están bien identificadas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| L-03   | ¿Existe señalización con pictogramas universales?                                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| L-04   | ¿Los recorridos cuentan con indicadores direccionales y mapas de orientación?               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| L-05   | ¿La iluminación es continua y evita zonas de sombra que dificulten la orientación?          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |

Nota. Elaboración propia

La información obtenida se completó marcando el cumplimiento o incumplimiento de cada criterio y añadiendo observaciones sobre los elementos que afectan la autonomía del usuario. Esto permitió identificar con precisión los puntos fuertes y las barreras existentes dentro de los equipamientos, tanto en circulación interior como en áreas de espera, accesos y servicios complementarios. (Figura 51)

Figura 52

Fichas técnicas - DALCO

Pontificia Universidad Católica del Ecuador



D. COMUNICACIÓN

Facilidad de intercambio de información entre el centro y el usuario.

| Código | Criterio de evaluación                                                                      | Cumple                   | No cumple                | Observaciones |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| C-01   | ¿La recepción cuenta con mostrador doble altura o espacio accesible?                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| C-02   | ¿La información escrita (carteles, horarios, avisos) es legible y con contraste adecuado?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| C-03   | ¿El personal está capacitado para atención inclusiva (lenguaje claro, asistencia adecuada)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| C-04   | ¿Existen apoyos sensoriales: sistemas visuales, auditivos o táctiles?                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| C-05   | ¿El centro provee información accesible para usuarios con discapacidad visual o auditiva?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |

3. Evaluación Complementaria

Baños accesibles

- ☐ Inodoros accesibles
- ☐ Barras de apoyo correctas
- ☐ Lavamanos con espacio inferior libres
- ☐ Señalización adecuada

Movilidad Interior Adicional

- ☐ Rampas internas normativas
- ☐ Espacios de espera accesibles
- ☐ Circulación sin obstáculos

4. Síntesis del Nivel de Accesibilidad

- Porcentaje de ítems cumplidos: \_\_\_\_\_ %
- Nivel de accesibilidad del centro:
  - ☐ Alto (≥ 80%)
  - ☐ Medio (50–79%)
  - ☐ Bajo (< 50%)
- Principales barreras detectadas:
- Zonas críticas:
- Intervenciones sugeridas:

Nota. Elaboración propia

El uso de estas fichas facilitó la comparación entre los centros evaluados y generó una síntesis clara del nivel de accesibilidad de cada uno. Los resultados obtenidos constituyen la base del diagnóstico funcional y señalan las intervenciones prioritarias que deben ser consideradas en el diseño del nuevo equipamiento para garantizar una infraestructura verdaderamente inclusiva. (Figura 52)



Tabla 12

Tabla de Síntesis Comparativo – Evaluación DALCO de Centros Visitados

| Criterio DALCO                  | Centro “Nuestros Abuelitos”                                                                                                                                             | Centro de Rehabilitación Integral de Ibarra (CERI)                                                                                                                            |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D<br>Deambulación               | Una sola planta facilita la movilidad, pero existen desniveles, rampas poco adecuadas y espacios donde se genera congestión. Circulación limitada en zonas de alto uso. | Existen rampas con pendientes inadecuadas, pasillos estrechos y espacios reducidos para la demanda. La movilidad independiente se ve limitada en varios puntos del recorrido. |
| A<br>Acceso / Uso               | Salas funcionales, pero requieren ampliación. Falta tratamiento adecuado del suelo (podo táctil) y mejoras en accesos para garantizar desplazamientos seguros.          | Consultorios insuficientes para la alta demanda. Necesidad de ampliar áreas de terapia física, ocupacional y sensorial. Ingresos no permiten autonomía total del usuario.     |
| L<br>Localización / Orientación | Señalización mínima; usuarios requieren apoyo para ubicarse. Falta de elementos hápticos y visuales.                                                                    | Señalización insuficiente para discapacidad visual o cognitiva. Falta de referencias claras en accesos y circulaciones internas.                                              |
| C<br>Comunicación               | No se dispone de apoyos visuales o auditivos estructurados. Comunicación depende principalmente del acompañamiento del personal.                                        | Necesidad de implementar sistemas de comunicación visual, escrita y auditiva para mejorar interacción con usuarios de diversas discapacidades.                                |
| Funcionamiento Técnico          | Profesional y estable, pero con oferta limitada en comparación con el CERI. Atiende principalmente población adulta mayor con algunas terapias adicionales.             | Mayor complejidad y especialización; incluye fisioterapia, terapia ocupacional, sensorial, psiquiatría, odontología y enfermería. Atiende niños, adultos y adultos mayores.   |
| Demanda                         | Moderada, concentrada en grupos vulnerables y adultos mayores.                                                                                                          | Alta demanda diaria; es el único centro público integral de Ibarra y atiende una población diversa.                                                                           |
| Condición Espacial              | Planta baja, espacios funcionales pero reducidos; insuficientes para nuevas adaptaciones.                                                                               | Planta baja con alto nivel de uso y desgaste; espacios saturados por demanda creciente. Requiere ampliación general.                                                          |
| Necesidades Detectadas          | Mejorar rampas, señalización, podotáctil y ampliar ciertas salas.                                                                                                       | Ampliar áreas de terapia, aumentar consultorios, mejorar accesos y circulaciones, implementar señalización accesible.                                                         |

Nota. Elaboración propia

4.3.8.1 Síntesis comparativa

El análisis comparativo muestra que, si bien ambos centros cumplen un rol fundamental dentro de la red de rehabilitación de Ibarra, presentan limitaciones significativas en accesibilidad y adecuación espacial. El Centro “Nuestros Abuelitos” requiere mejoras en accesos, señalización y tratamiento del suelo, así como ampliación de áreas de uso terapéutico. Por su parte, el CERI, pese a su mayor complejidad y oferta especializada, enfrenta un nivel de saturación espacial que dificulta la movilidad, la autonomía y el desempeño adecuado de las terapias. Las fichas DALCO evidencian que ninguno de los centros cumple plenamente con los criterios de accesibilidad universal, lo que justifica la necesidad de un nuevo equipamiento que integre soluciones arquitectónicas inclusivas.

4.3.8.2 Conclusión del levantamiento DALCO – Centro “Nuestros Abuelitos”

El levantamiento DALCO evidenció que el centro “Nuestros Abuelitos” posee condiciones básicas de accesibilidad al estar distribuido en una sola planta, lo que facilita la circulación de los usuarios. No obstante, se identificaron barreras físicas y sensoriales en deambulación y orientación, como desniveles, falta de señalización y ausencia de guías podo táctiles. También se observaron limitaciones en el uso de los espacios por su reducida dimensión para actividades terapéuticas. Aunque el centro opera adecuadamente, los resultados señalan la necesidad de mejorar rampas, accesos, pisos y señalética para garantizar un entorno seguro y accesible para usuarios con discapacidad física y sensorial.

4.3.8.3 Conclusión del levantamiento DALCO – Centro de Rehabilitación Integral de Ibarra (CERI)

La evaluación DALCO en el CERI evidenció que, aunque el centro ofrece múltiples servicios especializados y mantiene un funcionamiento técnico adecuado, sus condiciones de accesibilidad no cumplen plenamente con las necesidades de los usuarios. Se identificaron rampas con pendientes inadecuadas, circulaciones estrechas y señalización insuficiente, así como espacios reducidos que limitan el tránsito y el desarrollo de terapias. La alta demanda presiona la capacidad de los consultorios y genera necesidad de ambientes más amplios y mejor distribuidos. También se requieren apoyos visuales y auditivos que mejoren la comunicación. En conjunto, los resultados muestran que el CERI necesita ampliación física y la incorporación de criterios más rigurosos de accesibilidad universal para atender adecuadamente a su población.



#### 4.4 Análisis Micro

Una vez desarrollado el análisis a escala macro y meso, fue posible comprender el contexto territorial y urbano en el que se inserta el proyecto, así como identificar las dinámicas, problemáticas y oportunidades que caracterizan al sector de estudio dentro de la ciudad de Ibarra. A partir de este proceso, se determinó un predio con condiciones favorables para la implantación del proyecto considerando criterios de accesibilidad, localización estratégica y relación con el entorno inmediato.

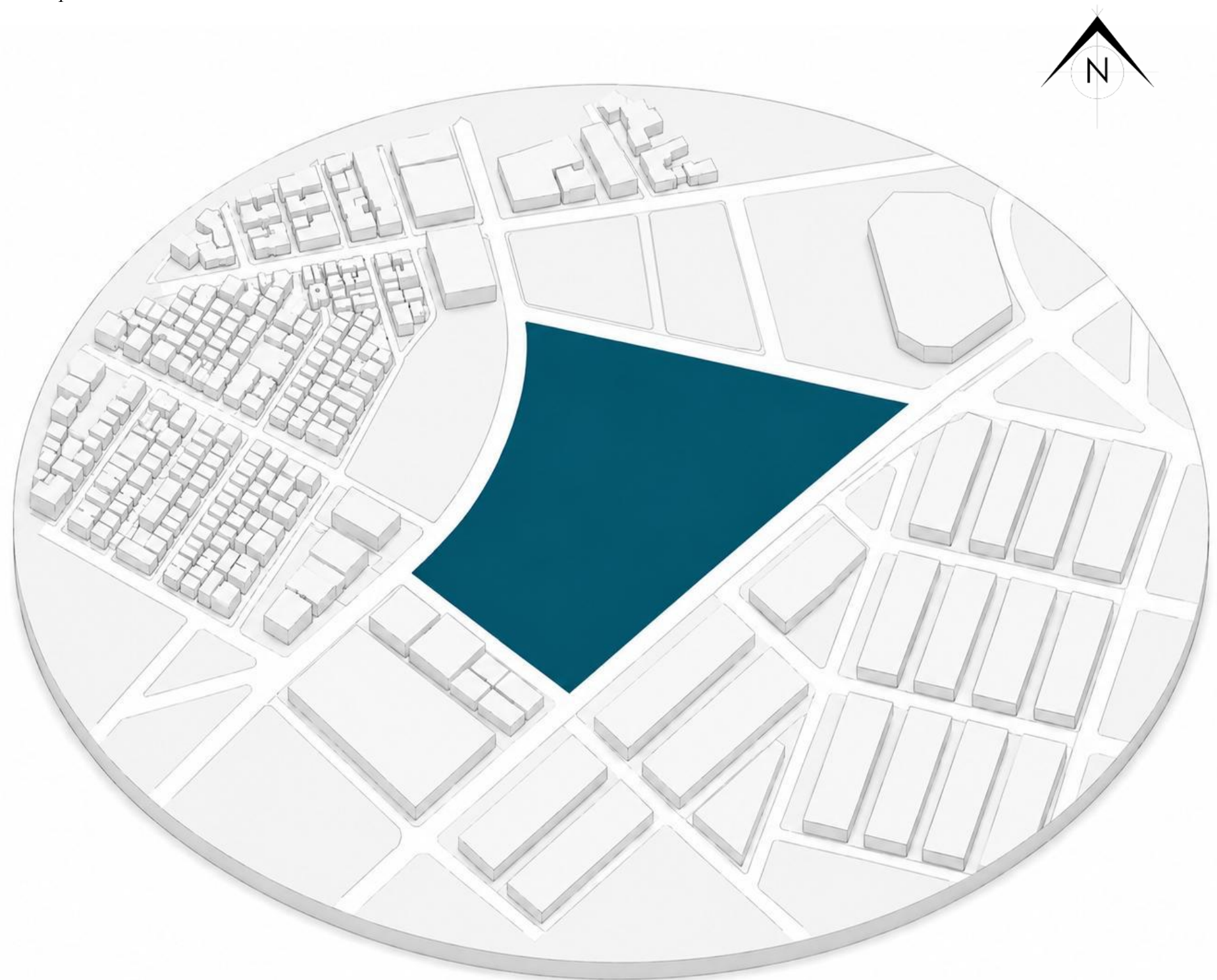
En este sentido, el análisis a escala micro permite profundizar en las características específicas del sitio seleccionado, abordando variables físicas, ambientales y espaciales que influyen directamente en el diseño arquitectónico. Esta escala se centra en el estudio detallado del predio y su área de influencia inmediata, con el objetivo de reconocer las condiciones reales del lugar y establecer criterios de diseño coherentes con su contexto. (Figura 53)

Dentro del análisis micro se consideran aspectos fundamentales como el clima, la topografía, la orientación, el soleamiento, los vientos predominantes, la vegetación existente, las visuales, la accesibilidad y las relaciones directas con el entorno construido. El estudio de estas variables resulta esencial para garantizar una adecuada implantación del proyecto, especialmente al tratarse de un equipamiento destinado a niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales, donde el confort ambiental, la seguridad y la accesibilidad universal se convierten en criterios prioritarios de diseño.

De esta manera, el análisis a escala micro constituye la base técnica y conceptual para el desarrollo de la propuesta arquitectónica, permitiendo que las decisiones proyectuales respondan de forma directa a las condiciones específicas del sitio y refuercen la integración del proyecto con su entorno inmediato.

**Figura 53**

*Mapa de Análisis Micro*



**Nota.** Elaboración propia



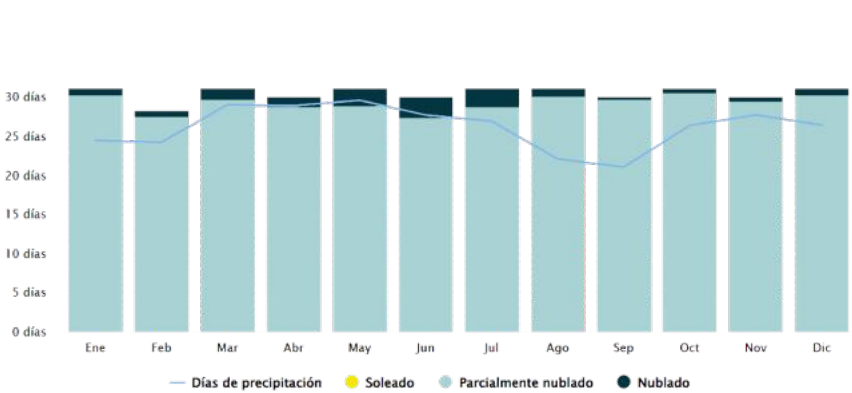
#### 4.4.1 Clima

El área de estudio se localiza en la ciudad de Ibarra, la cual presenta un clima templado seco de valle interandino, condicionado por su ubicación geográfica y su altitud aproximada de 2.200 m s. n. m. Este clima se caracteriza por temperaturas moderadas durante la mayor parte del año, con una sensación térmica estable que favorece el uso continuo de espacios exteriores e interiores sin requerimientos extremos de acondicionamiento artificial.

Las condiciones climáticas de Ibarra resultan favorables para la implantación de un equipamiento de carácter social y terapéutico, ya que permiten priorizar estrategias pasivas de diseño orientadas al confort ambiental, reduciendo el consumo energético y fortaleciendo la relación entre arquitectura y entorno natural, aspecto fundamental en un proyecto con enfoque de inclusión y bienestar. (Figura 54)

**Figura 54**

*Clima de la parroquia San Francisco*



**Nota.** Elaboración propia

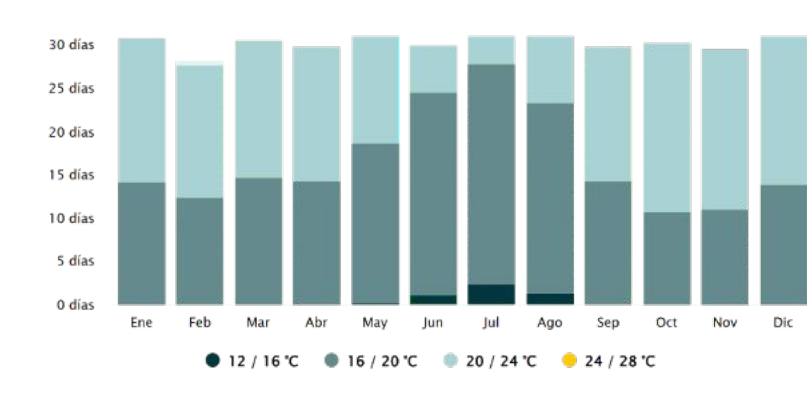
#### 4.4.2 Temperatura

La temperatura media anual en Ibarra oscila entre los 16 °C y 22 °C, con variaciones moderadas entre el día y la noche. Durante las horas diurnas se registran temperaturas templadas, mientras que en la noche se presentan descensos leves que no generan condiciones extremas de incomodidad térmica.

Este comportamiento térmico permite plantear espacios arquitectónicos abiertos y semiabiertos, favoreciendo la ventilación natural y el contacto con áreas verdes. No obstante, el diseño debe considerar la correcta orientación, el control de la radiación solar y el uso de materiales con adecuada inercia térmica para garantizar confort en espacios de permanencia prolongada, especialmente en áreas destinadas a actividades terapéuticas y de rehabilitación. (Figura 55)

**Figura 55**

*Temperatura de la parroquia San Francisco*



**Nota.** Elaboración propia

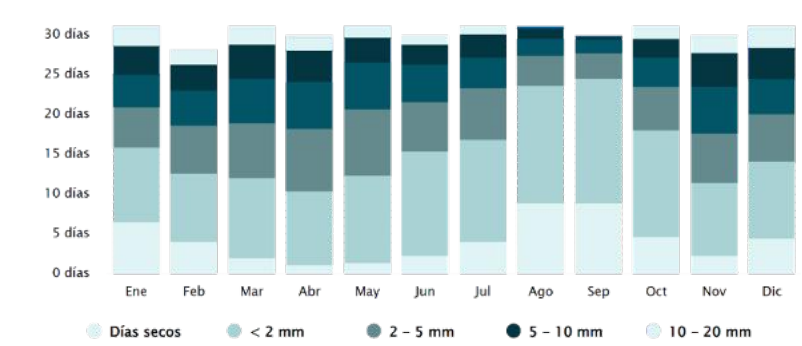
#### 4.4.3 Precipitaciones

El régimen de precipitaciones en Ibarra presenta una marcada estacionalidad, con una época lluviosa concentrada principalmente entre los meses de marzo y mayo, y un periodo más seco entre junio y septiembre. Las lluvias, aunque no extremas, inciden directamente en el funcionamiento del espacio público y en las condiciones de accesibilidad del entorno inmediato.

En este contexto, el diseño del proyecto debe contemplar sistemas eficientes de drenaje pluvial, cubiertas adecuadas y circulaciones protegidas que garanticen el uso continuo del equipamiento durante todo el año. Asimismo, la planificación de áreas exteriores debe considerar superficies permeables y vegetación que favorezcan la absorción del agua y reduzcan el impacto de la escorrentía. (Figura 56)

**Figura 56**

*Precipitación de la parroquia San Francisco*



**Nota.** Elaboración propia



#### 4.4.4 Asoleamiento

El asoleamiento en la ciudad de Ibarra se caracteriza por una incidencia solar constante a lo largo del año, debido a su cercanía a la línea ecuatorial. La radiación solar es más intensa durante las horas centrales del día, generando condiciones favorables para la iluminación natural, pero también la necesidad de controlar el sobrecalentamiento en determinados espacios.

En la escala micro, el análisis del asoleamiento del predio permite definir la orientación óptima del proyecto, priorizando fachadas que aprovechen la luz natural difusa y reduciendo la exposición directa en áreas sensibles. La incorporación de elementos de protección solar como aleros, parasoles, vegetación y cubiertas filtrantes se vuelve fundamental para garantizar confort térmico y visual, especialmente en espacios destinados a usuarios con necesidades especiales. (Figura 57)

**Figura 57**

*Asoleamiento en el predio seleccionado*



**Nota.** Elaboración propia

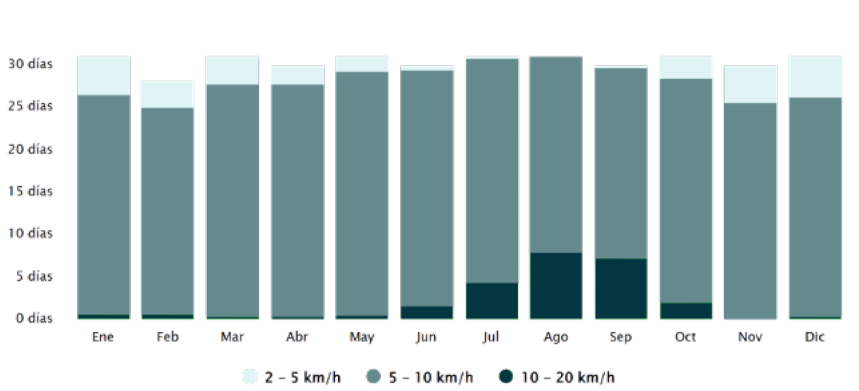
#### 4.4.5 Vientos

Los vientos predominantes en Ibarra presentan direcciones variables, generalmente de baja a moderada intensidad, con mayor presencia durante las horas de la tarde. Estas corrientes contribuyen a la renovación del aire y a la regulación térmica natural, pero pueden generar incomodidad en espacios abiertos si no se controlan adecuadamente.

Desde el análisis micro, se identifica la necesidad de orientar y configurar el proyecto de manera que permita una ventilación cruzada controlada, aprovechando los vientos para mejorar las condiciones ambientales interiores. Al mismo tiempo, se deben incorporar barreras naturales o arquitectónicas que protejan las áreas de permanencia prolongada y las zonas terapéuticas, garantizando un ambiente seguro y confiable para todos los usuarios. (Figura 58)

**Figura 58**

*Vientos predominantes en Ibarra*



**Nota.** Elaboración propia

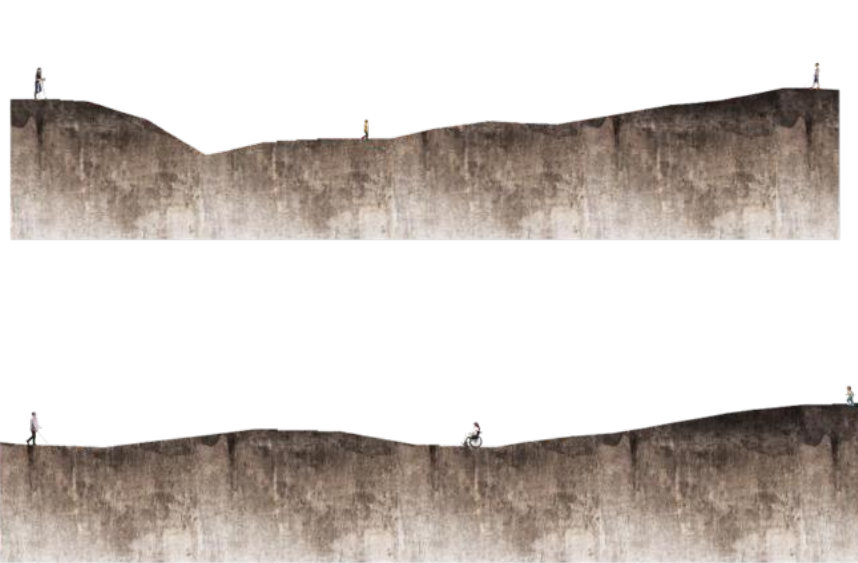
#### 4.4.6 Topografía

El predio seleccionado presenta una topografía mayormente regular, con pendientes suaves que facilitan la implantación del proyecto y la correcta resolución de los recorridos accesibles. Esta condición resulta especialmente relevante considerando el enfoque inclusivo del equipamiento, ya que permite diseñar circulaciones continuas, rampas y espacios exteriores sin la necesidad de intervenciones agresivas en el terreno.

La relación entre la topografía y el diseño arquitectónico posibilita una integración armónica del proyecto con su entorno inmediato, optimizando el uso del suelo y favoreciendo la conexión entre espacios interiores y exteriores. Asimismo, las pendientes naturales contribuyen al drenaje pluvial, reforzando la funcionalidad del conjunto arquitectónico. (Figura 59)

**Figura 59**

*Topografía del predio seleccionado*



**Nota.** Elaboración propia



#### 4.5 Matriz FODA

El presente análisis FODA constituye la síntesis estratégica del diagnóstico multiescalar realizado, integrando los hallazgos del levantamiento físico-espacial de la parroquia San Francisco con la dimensión cualitativa obtenida mediante las entrevistas y la aplicación de la metodología DALCO. Esta herramienta permite confrontar las características intrínsecas del sitio seleccionado — como su morfología, topografía y estructura vial— frente a las dinámicas externas del contexto urbano de Ibarra, identificando las variables determinantes para la implantación del Centro de Desarrollo y Rehabilitación.

A través de esta matriz se ponderan las potencialidades del sector, como su conectividad estratégica y compatibilidad de uso de suelo, frente a las carencias infraestructurales detectadas, tales como la discontinuidad en las redes peatonales y la ausencia de señalética inclusiva. Este cruce de variables no solo justifica la pertinencia del predio elegido, sino que establece las directrices proyectuales necesarias para mitigar las amenazas del entorno y capitalizar las oportunidades de servicio ante la demanda insatisfecha de atención para niños y jóvenes con discapacidad en la ciudad. (Figura 60)

Figura 60

Matriz FODA



Nota. Elaboración propia

- Inserción estratégica en San Francisco: Ubicación dentro del principal corredor urbano que conecta el centro histórico, el Terminal Terrestre y avenidas estructurantes como la E-35, Teodoro Gómez y Eugenio Espejo.
- Entorno barrial consolidado: La parroquia San Francisco posee un tejido urbano regular, mezcla de usos y fácil articulación peatonal con equipamientos educativos y comerciales.
- Topografía favorable: Terreno con pendientes suaves (<6%) que facilita la accesibilidad universal y reduce costos de intervención.
- Predio “A” adecuado: Máxima puntuación multicriterio (43/45), con forma, dimensiones y servicios completos que aseguran la viabilidad del equipamiento.
- Vacío de cobertura en rehabilitación en Ibarra: Demanda insatisfecha de servicios inclusivos para niños y jóvenes a nivel ciudad.
- Convergencia de transporte público en la parroquia San Francisco: Varias líneas de bus conectan directamente el sector con distintas zonas urbanas.
- Sinergia con equipamientos del entorno: Proximidad a instituciones educativas, recreativos y comerciales que fortalecen actividades integrales.
- Disponibilidad de predios vacantes cercanos: Posibilidad de expansión futura o incorporación de espacios complementarios.
- Infraestructura peatonal limitada: Aceras discontinuas, bordillos altos y cruces sin accesibilidad universal en la parroquia San Francisco.
- Escasez de áreas verdes: La zona presenta espacios recreativos reducidos, limitando apoyo terapéutico exterior inmediato.
- Déficit de señalización sensorial: Ausencia de podotáctil, guías hápticas y referencias visuales accesibles alrededor del predio.
- Riesgo de congestión en accesos: Calles aledañas con flujos vehiculares elevados que pueden afectar el ingreso seguro al proyecto.
- Crecimiento urbano desordenado en Ibarra: Presión inmobiliaria o cambios normativos que pueden modificar el entorno o generar incompatibilidades.
- Saturación progresiva de la demanda de equipamientos de rehabilitación: Crecimiento continuo de usuarios que podría superar la capacidad proyectada.
- Impacto acústico y vial: Proximidad al Terminal Terrestre y avenidas principales que generan ruido y tráfico intensos.
- Persistencia de barreras urbanas externas: Si no se intervienen veredas, cruces y señalética, el acceso desde el barrio continuará siendo limitado para usuarios con movilidad reducida.



## 4.6 Conclusiones del Capítulo

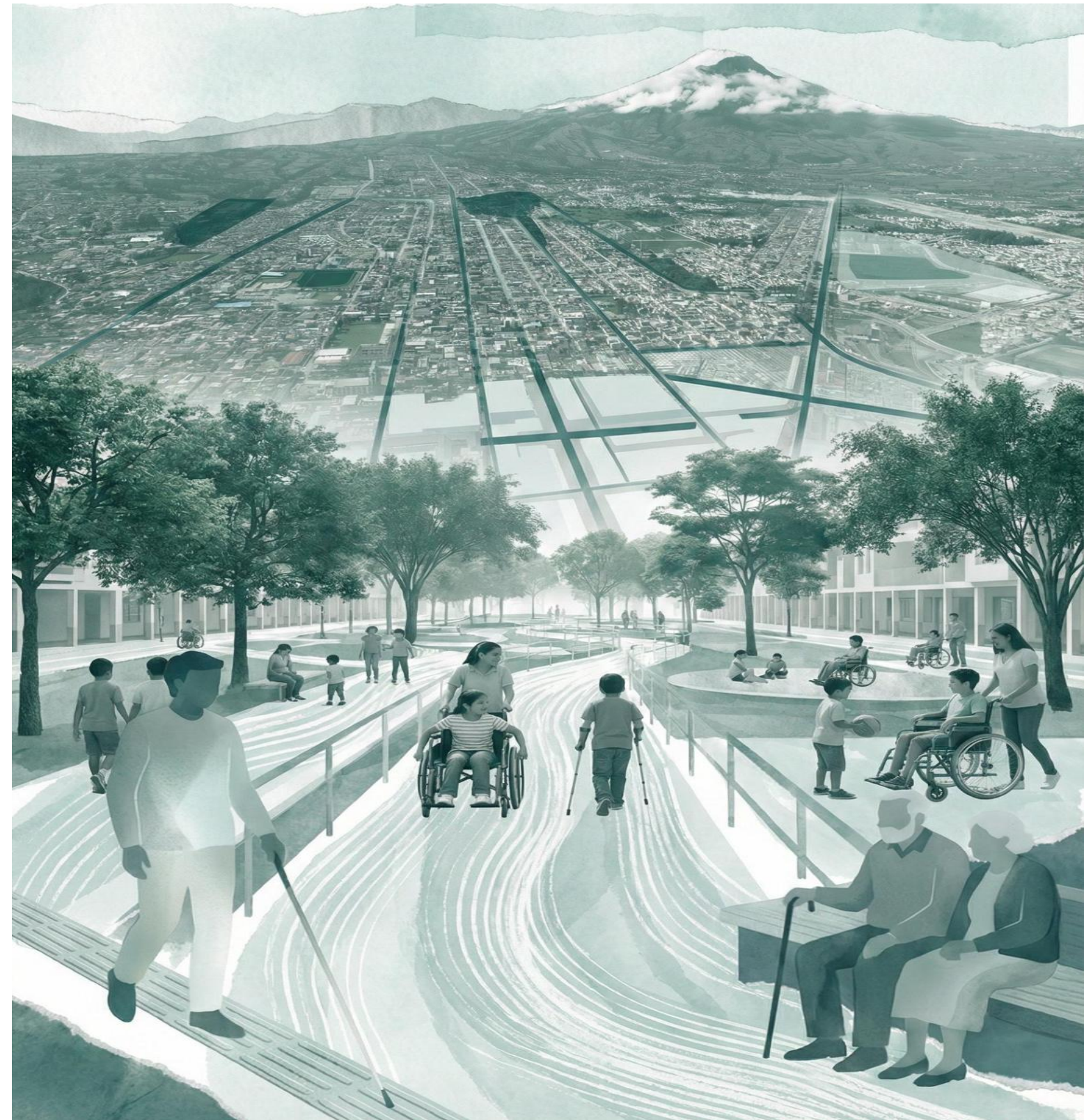
El análisis realizado en las escalas macro, meso y micro permitió comprender la situación actual de la ciudad y su capacidad para albergar un equipamiento inclusivo orientado a niños y jóvenes con discapacidad. A escala macro, la revisión de centralidades, conectividad vial y la distribución de equipamientos de rehabilitación reveló una estructura urbana con vacíos significativos en cobertura, especialmente en sectores con buena accesibilidad como la parroquia San Francisco. Esta lectura territorial evidencia que la ciudad no cuenta con una red equilibrada de servicios inclusivos, lo que genera desplazamientos extensos y una demanda insatisfecha que justifica la pertinencia del proyecto.

A escala meso, el análisis detallado del barrio confirmó que este sector reúne condiciones morfológicas, funcionales y de accesibilidad adecuadas para la implantación del equipamiento. La presencia de usos de suelo compatibles, una estructura vial interna conectada, oferta de transporte público, disponibilidad de lotes vacantes y una topografía predominantemente plana fortalecen su potencial como área de intervención. La incorporación de mapas específicos permitió identificar tanto las ventajas del entorno como los puntos críticos que deberán ser abordados mediante criterios de diseño universal. (Figura 61)

Finalmente, las visitas técnicas y la aplicación de las fichas DALCO en los centros existentes de la ciudad evidenciaron limitaciones claras en accesibilidad, dimensionamiento, señalización y capacidad operativa. Tanto “Nuestros Abuelitos” como el CERI requieren mejoras sustanciales para atender adecuadamente la demanda actual, lo que refuerza la necesidad de un nuevo centro de rehabilitación inclusivo. La matriz FODA sintetiza estos hallazgos y confirma que el proyecto propuesto responde a una necesidad.

Figura 61

### Representación sobre las conclusiones



**Nota.** Elaboración propia





# CAPÍTULO 5

## PROPUESTA



### 5.1 Introducción del Capítulo

A escala macro, la intervención se enfoca a fortalecer la configuración urbana de la ciudad de Ibarra mediante la consolidación de una red de atención inclusiva articulada a los principales ejes de conectividad y centralidades consolidadas. La propuesta se beneficia de la proximidad al Terminal Terrestre y a corredores viales estratégicos para asegurar la accesibilidad desde distintos sectores urbanos y rurales. De esta manera, el proyecto se concibe como un equipamiento de alcance cantonal capaz de ampliar la disponibilidad actual de servicios de rehabilitación, educación y desarrollo integral.

A escala meso, la intervención se concentra en la parroquia San Francisco, dentro de un sector caracterizado por su elevada conectividad y la coexistencia de usos complementarios. La propuesta urbana tiene como objetivo integrar el equipamiento con su entorno inmediato a través del mejoramiento de la movilidad peatonal, la continuidad de recorridos accesibles y la vinculación con los espacios públicos consolidados. De igual forma, se contempla la implementación de áreas verdes y espacios de permanencia que favorecen la relación entre el proyecto y las dinámicas urbanas del sector, de igual manera se justifica la selección del predio dentro de la lotización propuesta.

A escala micro, la intervención arquitectónica se desarrolla a partir de los principios del diseño universal, priorizando la accesibilidad, la funcionalidad y el confort sensorial de los usuarios. La propuesta organiza las áreas terapéuticas, educativas, recreativas y administrativas mediante recorridos continuos, patios interiores e iluminación natural. En conjunto, el proyecto busca promover la autonomía, la inclusión y el bienestar integral de niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales. (Figura 62)

Figura 62

Relación multiescalar de la propuesta urbana - arquitectónica.



Nota. Elaboración propia



v

# | PROPUESTA URBANA



## 5.2 Alcance de la Propuesta Urbana

El alcance de la propuesta urbana se centra en mejorar las condiciones de accesibilidad y articulación del entorno inmediato al proyecto, mediante estrategias que fortalecen la movilidad peatonal, la continuidad espacial y la relación con los equipamientos y espacios públicos existentes. La intervención contempla la incorporación de áreas verdes, zonas de estancia y recorridos accesibles que favorecen la integración entre el Centro de Desarrollo y Rehabilitación y la dinámica urbana del sector. De esta manera, la propuesta busca consolidar un entorno más inclusivo, seguro y funcional, capaz de mejorar la experiencia de los usuarios y fortalecer la conexión del equipamiento con la ciudad. (Figura 63)

**Figura 63**

*Propuesta urbana de accesibilidad e inclusión.*



**Nota.** Elaboración propia



### 5.3 Propuesta Urbana

La propuesta urbana se emplaza en el sector de Pilanqui, parroquia San Francisco, sobre un área de intervención de 90 093,57 m<sup>2</sup>, aprovechando su proximidad al Terminal Terrestre y a los principales corredores viales de la ciudad. Esta condición permite consolidar un nuevo frente de desarrollo urbano capaz de fortalecer la conectividad y complementar la estructura existente del sector.

El planteamiento se fundamenta en principios de accesibilidad, integración, conectividad, caminabilidad, flexibilidad y percepción multisensorial, con el propósito de configurar un entorno inclusivo y funcional. La propuesta prioriza la continuidad del espacio público y establece relaciones entre las áreas residenciales, los equipamientos y los futuros procesos de crecimiento urbano.

La intervención busca generar una estructura urbana ordenada y adaptable, capaz de responder a las necesidades actuales y futuras del sector. De esta manera, se establecen las condiciones necesarias para la implantación del Centro de Desarrollo y Rehabilitación dentro de un entorno accesible, conectado y articulado con la ciudad. (Figura 64)

**Figura 64**

*Área de intervención de la propuesta urbana.*



**Nota.** Elaboración propia



An aerial photograph of a city grid. A large, irregularly shaped green field is highlighted with a dashed white line. The field is located in the upper-middle part of the image, between a residential area on the left and a commercial area on the right. The field is divided into several sections by a path or road. The surrounding city grid consists of numerous small, rectangular buildings and streets. The text "ÁREA" and "90 093.57 m2" is overlaid on the field.

ÁREA  
90 093.57 m2



La estructura urbana se organiza mediante la conformación de nuevas manzanas y una distribución del suelo que favorece una adecuada relación entre áreas edificadas y espacios libres. Esta configuración permite consolidar un tejido urbano flexible y garantizar una integración progresiva entre las futuras áreas residenciales y el equipamiento propuesto.

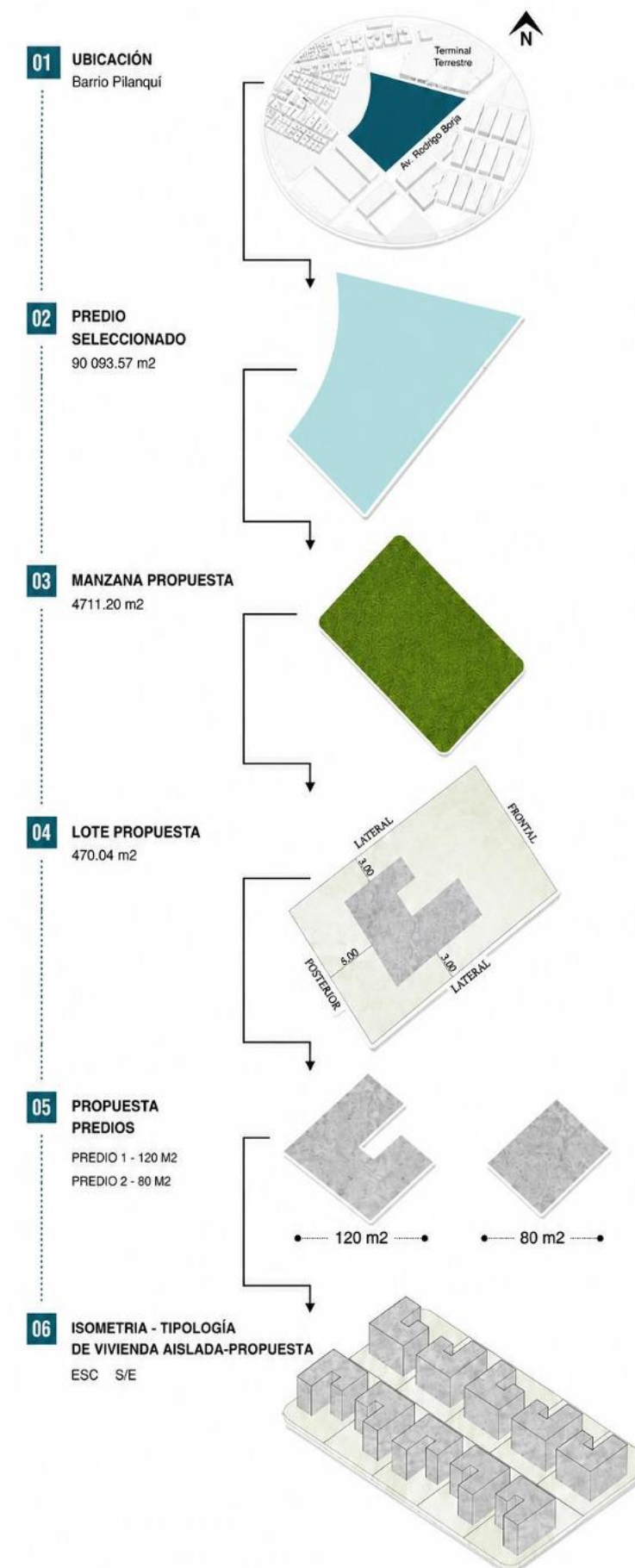
Dentro del área de intervención se plantea una manzana de 4 711,20 m<sup>2</sup>, destinada a la implantación del proyecto y al desarrollo de nuevas unidades urbanas. Asimismo, se establecen parámetros de ocupación correspondientes a un COS del 60 % y un CUS del 40 %, permitiendo mantener un equilibrio entre densidad, áreas construidas y espacios abiertos.

La propuesta contempla una subdivisión predial compuesta por lotes de 120 m<sup>2</sup> y 80 m<sup>2</sup>, asociados a una tipología de vivienda aislada que favorece la consolidación progresiva del sector. La organización de llenos y vacíos permite estructurar el plan masa general y fortalecer la relación entre el espacio construido y el sistema de espacio público.

Adicionalmente, la propuesta contempla un parque lineal planteado como un elemento articulador entre espacio público y las nuevas áreas residenciales. Este espacio integra áreas verdes, recorridos accesibles con pavimento podotáctil y espacios de recreación orientados a niños, jóvenes y usuarios de todas las edades. La implementación de áreas de permanencia promueve la interacción social y consolida la continuidad peatonal, aportando a la generación de un entorno inclusivo y con mejores condiciones paisajísticas. (Figura 65)

**Figura 65**

*Proceso de configuración urbana de la propuesta.*



**Nota.** Elaboración propia



Figura 66

Configuración general de la propuesta urbana - arquitectónica.



Nota. Elaboración propia



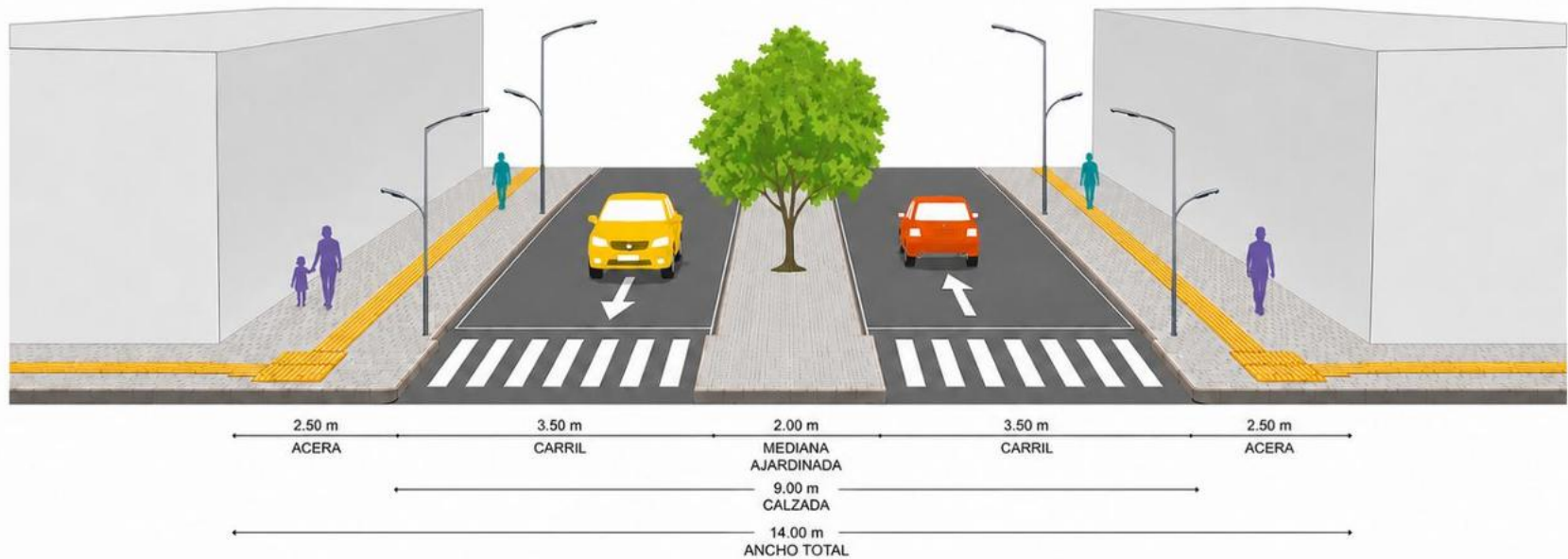
La propuesta incorpora una nueva avenida principal y una red de calles secundarias que permiten estructurar la movilidad del sector y mejorar la accesibilidad hacia las nuevas áreas de desarrollo. Esta jerarquización vial fortalece la conexión con las avenidas Teodoro Gómez de la Torre, Eugenio Espejo, Heleodoro Ayala y Ricardo Sánchez, consolidando una estructura urbana más eficiente.

La organización de las vías establece una relación equilibrada entre circulación vehicular y desplazamientos peatonales, favoreciendo recorridos continuos y seguros. La nueva estructura vial permite distribuir adecuadamente los flujos y mejorar la conectividad interna del sector, garantizando una integración eficiente con las centralidades urbanas existentes. (Figura 67)

La incorporación de recorridos accesibles y conexiones peatonales fortalece la caminabilidad y promueve una movilidad más inclusiva. Esta configuración permite establecer una relación directa entre las áreas residenciales, los espacios públicos y el equipamiento, favoreciendo una mayor integración entre los distintos componentes del conjunto urbano. (Figura 68)

**Figura 67**

*Sección vial de la nueva avenida principal.*



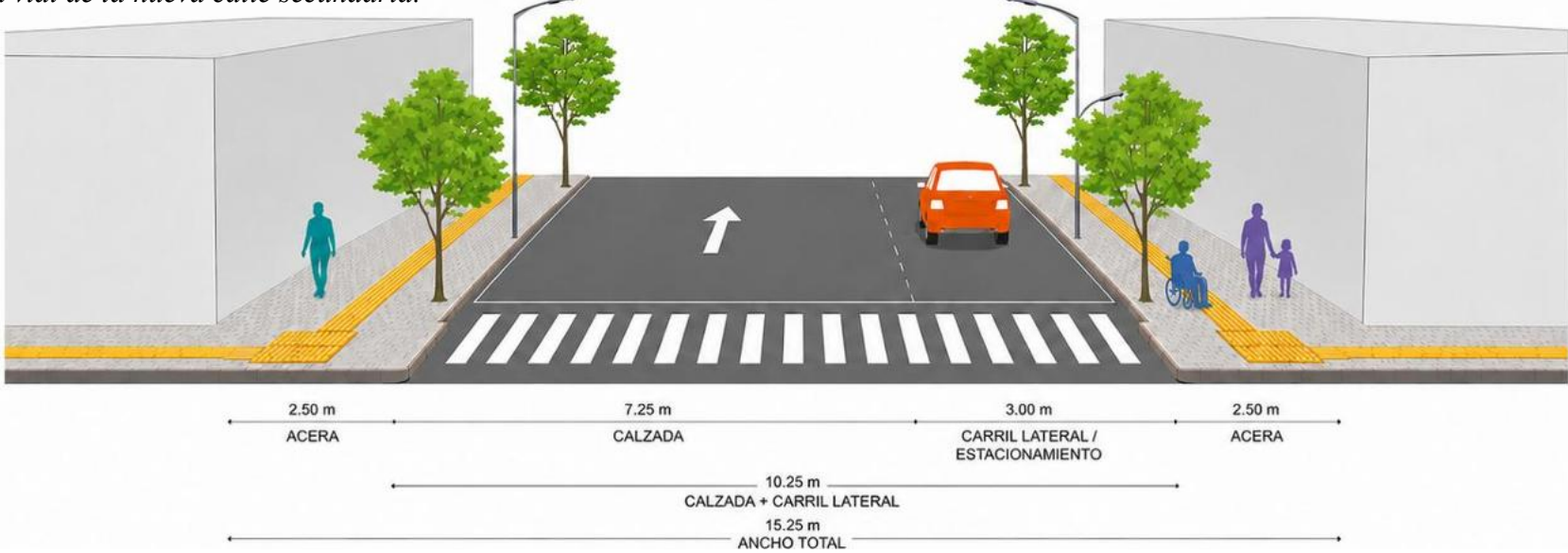
**PERSPECTIVA- NUEVA AVENIDA PRINCIPAL**

ESC S/E

**Nota.** Elaboración propia

**Figura 68**

*Sección vial de la nueva calle secundaria.*



**PERSPECTIVA- NUEVA CALLE SECUNDARIA**

ESC S/E

**Nota.** Elaboración propia



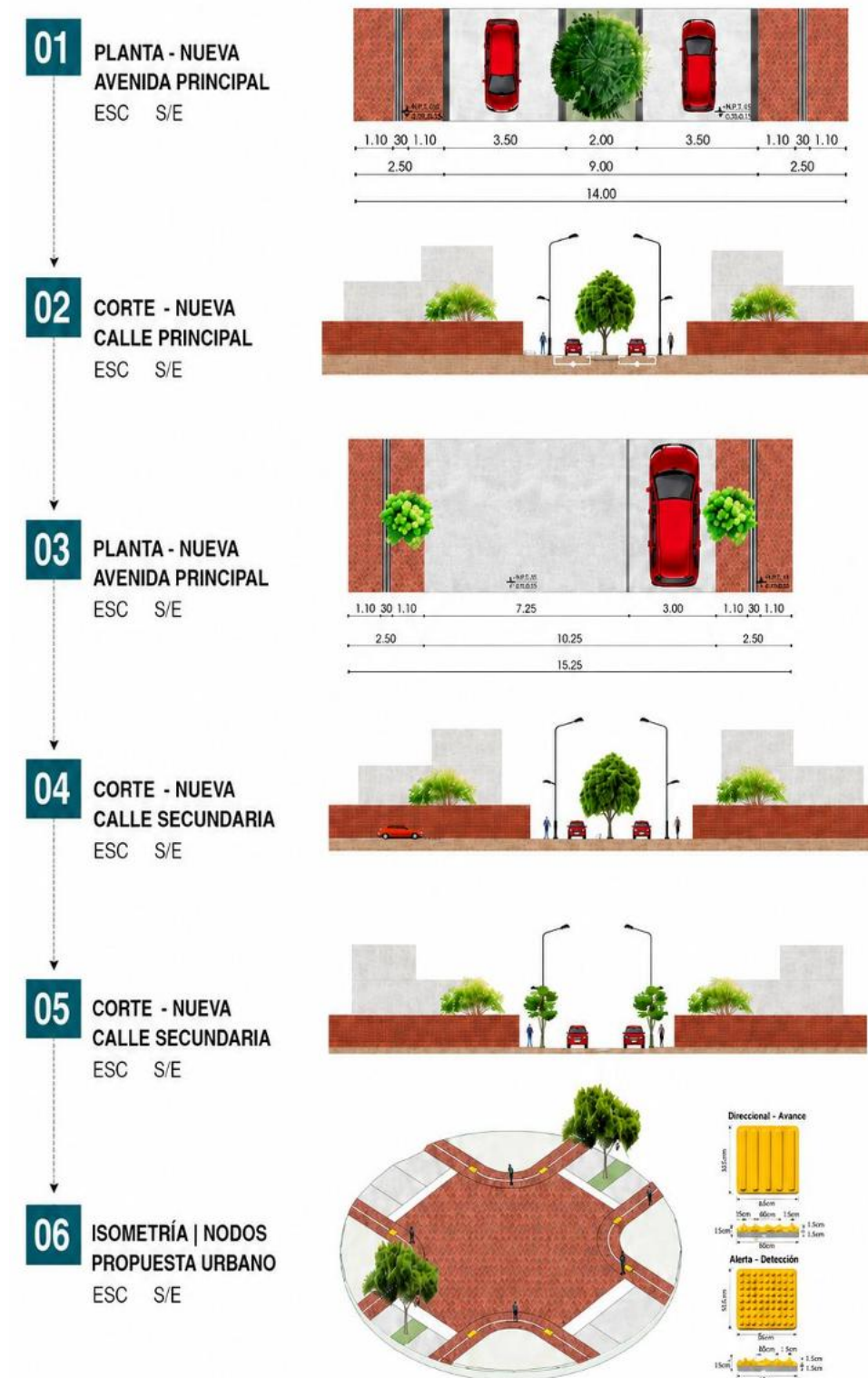
Las secciones viales propuestas responden a criterios de funcionalidad, seguridad y accesibilidad, permitiendo una adecuada distribución de los diferentes modos de desplazamiento. La configuración de las vías incorpora espacios destinados a la circulación peatonal y vehicular, favoreciendo una mejor calidad espacial y una mayor legibilidad urbana.

La propuesta contempla la generación de nodos urbanos estratégicos que actúan como elementos de articulación entre las nuevas vías, los espacios públicos y los equipamientos existentes. Estos puntos de encuentro contribuyen a fortalecer la estructura urbana y favorecen la continuidad espacial dentro del sector de Pilanquí.

La relación entre las nuevas vías y los nodos urbanos permite consolidar una estructura jerarquizada y conectada, capaz de responder a los procesos de crecimiento del sector. De esta manera, la movilidad y el espacio público se convierten en elementos estructurantes que fortalecen la integración del proyecto con la ciudad. (Figura 69)

**Figura 69**

*Sistema vial y nodos de integración urbana.*

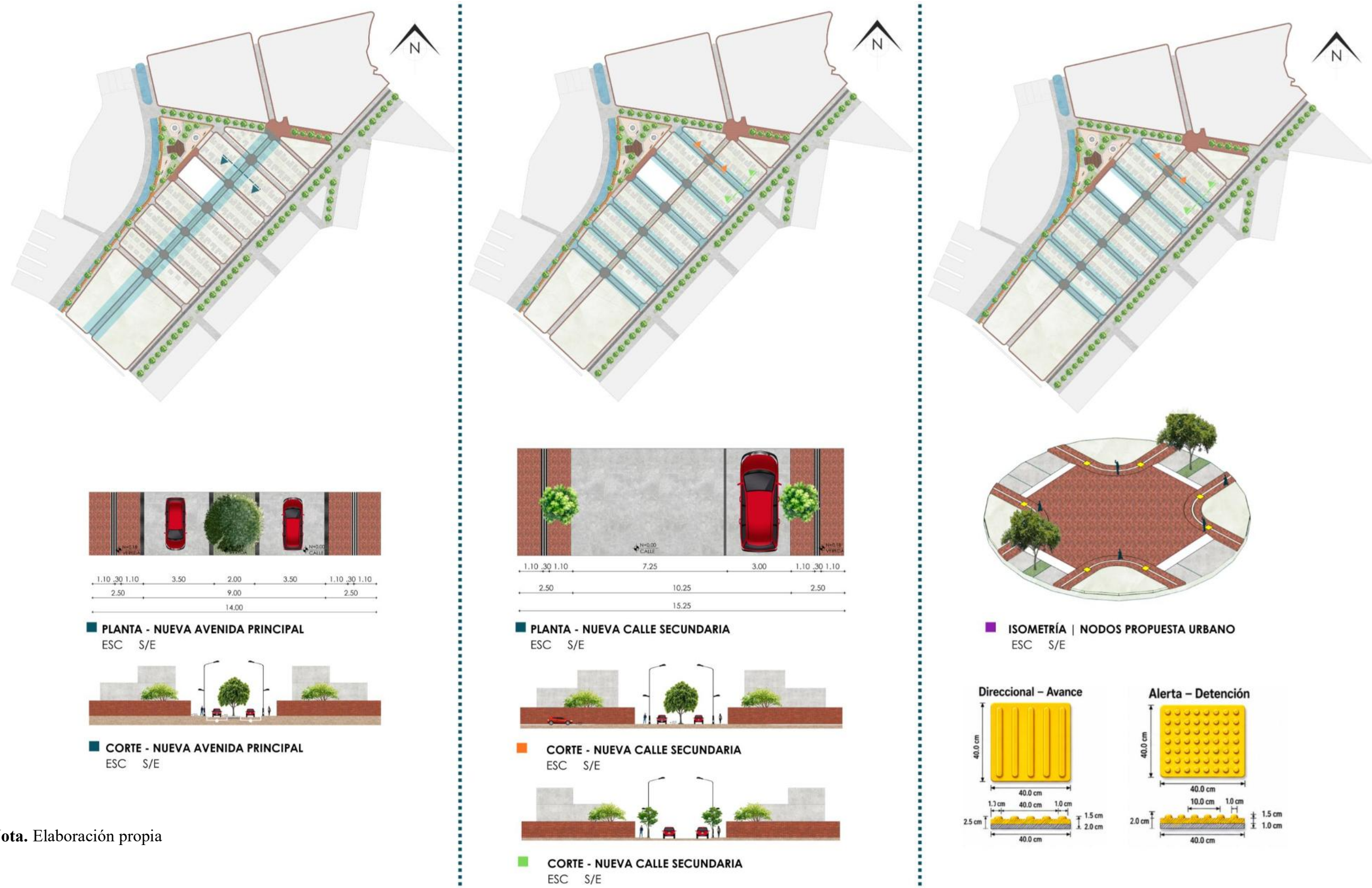


**Nota.** Elaboración propia



Figura 70

Propuesta movilidad urbana - arquitectónica



Nota. Elaboración propia





#### 5.4 Justificación de la manzana seleccionada

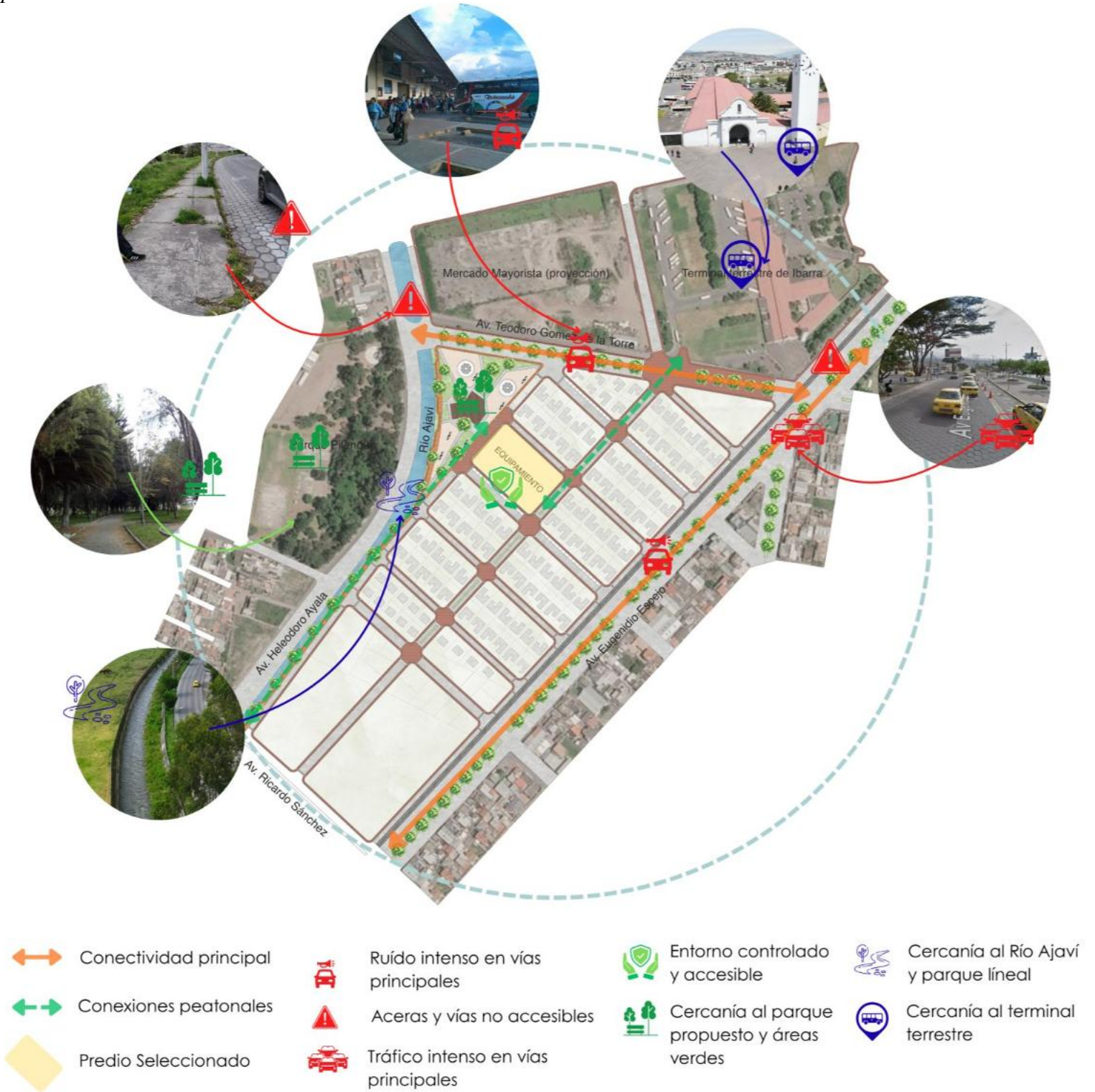
La manzana seleccionada presenta una ubicación estratégica dentro de la parroquia San Francisco, debido a su cercanía con el Terminal Terrestre y con ejes viales importantes como la Av. Teodoro Gómez de la Torre y la Av. Eugenio Espejo. Esta condición permite que el futuro equipamiento tenga buena accesibilidad desde distintos sectores de la ciudad y del cantón, facilitando la llegada de niños, jóvenes, familiares y personal especializado.

A pesar de su proximidad a vías principales, la manzana se encuentra ligeramente alejada de la Av. Teodoro Gómez de la Torre, considerada un eje de alto tránsito vehicular. Esta condición favorece un entorno más seguro, tranquilo y controlado, especialmente para usuarios con discapacidades físicas y sensoriales, quienes requieren menor exposición al ruido, al flujo vehicular intenso y a situaciones de riesgo peatonal.

Además, la manzana mantiene una conexión directa con el nuevo parque propuesto, lo que fortalece su relación con el sistema de espacio público del sector. Esta articulación permite generar recorridos accesibles, áreas de transición, zonas de estancia y espacios verdes complementarios, favoreciendo el confort sensorial, la orientación y la permanencia de los usuarios. De esta manera, la elección de la manzana responde a criterios de accesibilidad urbana, seguridad, integración paisajística e inclusión social. (Figura 71)

Figura 71

*Criterios urbanos y sensoriales para la selección de la manzana del equipamiento inclusivo*



Nota. Elaboración propia



# PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



### 5.5 Alcance de la propuesta Arquitectónica

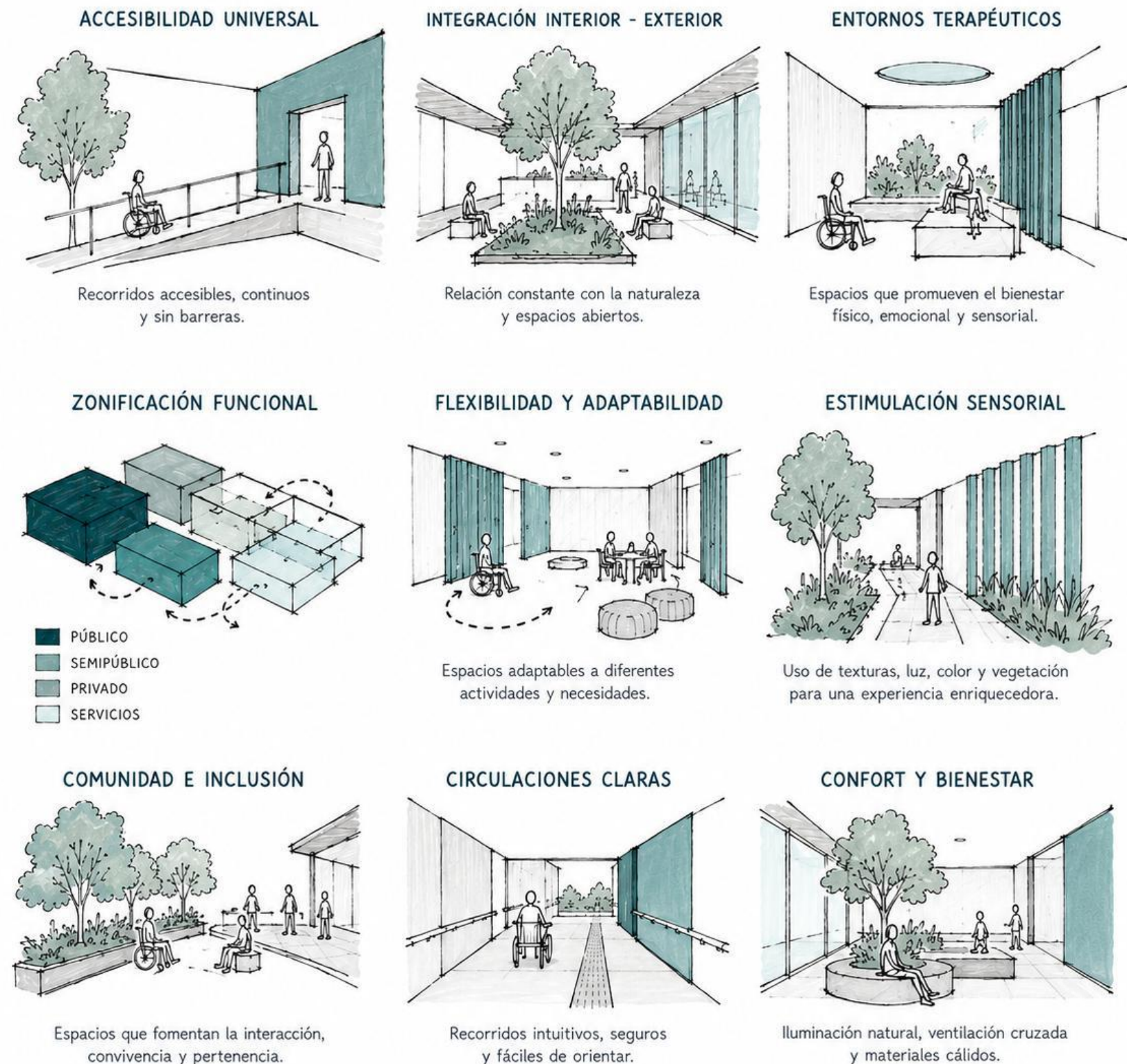
La propuesta arquitectónica del Centro de Desarrollo y Rehabilitación para niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales se desarrolla a partir de los criterios obtenidos durante las fases previas de investigación, integrando principios de accesibilidad universal, inclusión y confort sensorial como ejes fundamentales del diseño. La intervención arquitectónica busca generar espacios funcionales, flexibles y accesibles, capaces de responder a las necesidades terapéuticas, educativas y recreativas de los usuarios, promoviendo entornos que favorezcan la autonomía, el aprendizaje y la interacción social.

El alcance de la propuesta comprende el desarrollo integral del equipamiento arquitectónico, abordando aspectos relacionados con la implantación, organización espacial, relaciones funcionales, configuración formal y articulación entre espacios interiores y exteriores. Asimismo, se incorporan estrategias orientadas a mejorar la experiencia espacial mediante el uso de elementos sensoriales, áreas verdes, iluminación natural y espacios de transición que contribuyan al bienestar físico y emocional de los usuarios. (Figura 72)

La propuesta se plantea como un sistema arquitectónico integrado, donde la relación entre forma, función y accesibilidad permite consolidar un entorno inclusivo y adaptable. De esta manera, el proyecto busca responder no únicamente a requerimientos técnicos y normativos, sino también generar espacios capaces de fortalecer los procesos de rehabilitación, socialización y desarrollo integral dentro de un ambiente seguro, estimulante y conectado con el contexto inmediato.

**Figura 72**

*Criterios de diseño arquitectónico inclusivo.*



**Nota.** Elaboración propia



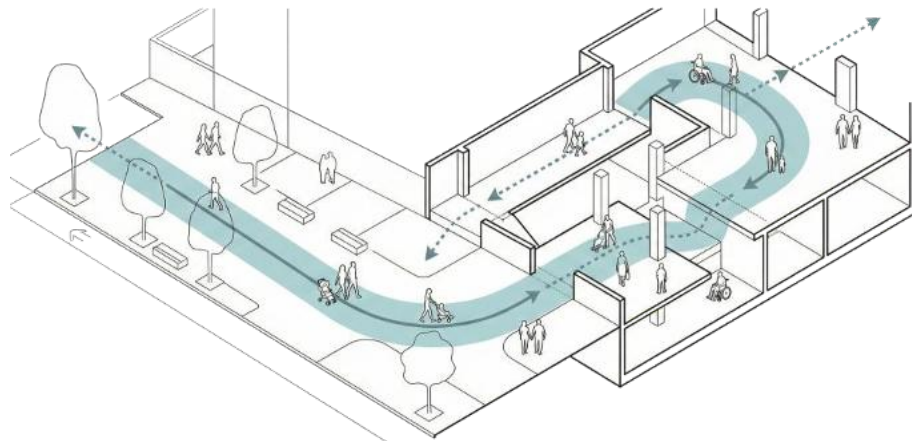
## 5.6 Principios de diseño

### 5.6.1 Continuidad Accesible

La continuidad accesible constituye uno de los lineamientos principales de la propuesta arquitectónica, orientando la configuración de recorridos fluidos y comprensibles que permitan la movilidad autónoma dentro del equipamiento. Este principio busca reducir las barreras físicas y perceptuales mediante conexiones espaciales continuas entre ambientes interiores y exteriores, incorporando circulaciones amplias, cambios de nivel integrados y espacios de transición que faciliten el desplazamiento seguro de usuarios con distintas capacidades físicas y sensoriales. De esta manera, la accesibilidad deja de entenderse únicamente como un requisito normativo y pasa a convertirse en un elemento estructurador del proyecto arquitectónico. (Figura 73)

**Figura 73**

*Principio de continuidad accesible.*



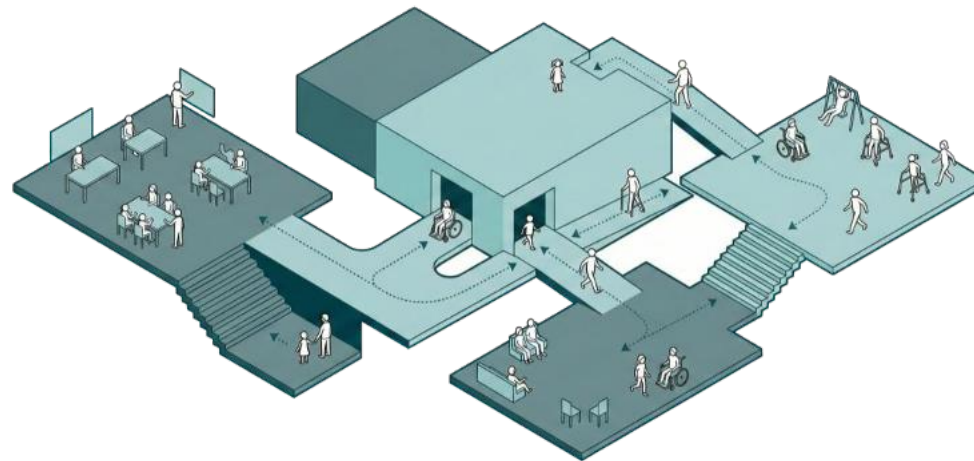
**Nota.** Elaboración propia

### 5.6.2 Organización Funcional Inclusiva

La organización funcional del proyecto responde a criterios de accesibilidad, proximidad y flexibilidad, estableciendo relaciones espaciales que faciliten el desarrollo de actividades terapéuticas, educativas y recreativas dentro de un sistema integrado. La distribución programática prioriza recorridos intuitivos, conexiones directas entre áreas complementarias y espacios adaptables a diferentes requerimientos de uso, permitiendo una configuración arquitectónica capaz de responder a la diversidad de usuarios. Este principio busca que la arquitectura facilite la comprensión del espacio y mejore la experiencia cotidiana dentro del equipamiento. (Figura 74)

**Figura 74**

*Organización funcional inclusiva.*



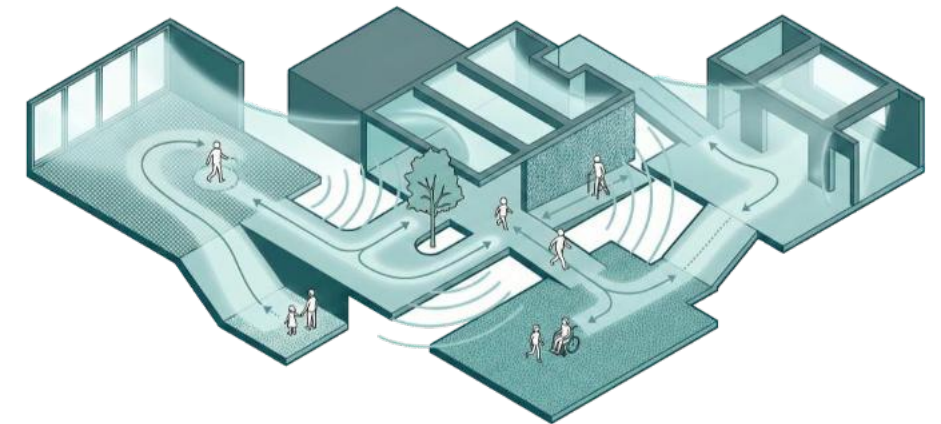
**Nota.** Elaboración propia

### 5.6.3 Confort Sensorial y Orientación

El confort sensorial se incorpora como una estrategia proyectual orientada a mejorar la percepción, comprensión y apropiación del espacio mediante estímulos controlados que favorezcan el bienestar físico y emocional de los usuarios. La propuesta integra iluminación natural, variaciones de textura, control acústico, vegetación y referencias espaciales que facilitan la orientación y reducen la sobreestimulación sensorial. Este enfoque permite construir ambientes más comprensibles, seguros y estimulantes, especialmente para usuarios con discapacidades físicas y sensoriales, fortaleciendo los procesos de aprendizaje, rehabilitación e interacción social. (Figura 75)

**Figura 75**

*Confort sensorial y orientación espacial.*



**Nota.** Elaboración propia

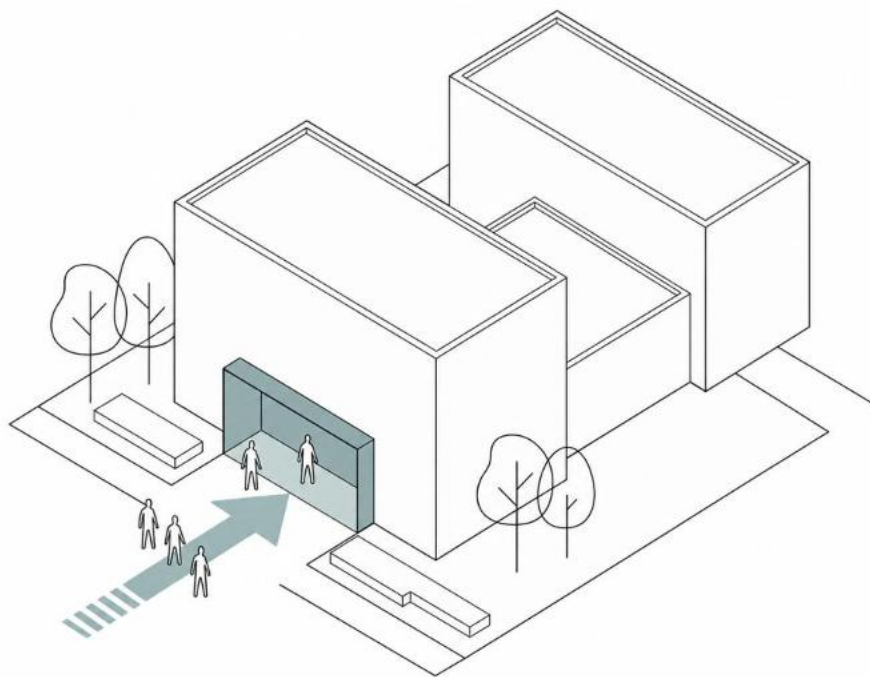


#### 5.6.4 Jerarquización de Accesos

La organización jerárquica de accesos permite estructurar la relación entre usuarios, funciones y dinámicas del proyecto, estableciendo ingresos diferenciados de acuerdo con el nivel de uso y permanencia de cada espacio. La definición de accesos públicos, semipúblicos y de servicio facilita la comprensión espacial desde el ingreso, optimiza la distribución de flujos y fortalece la orientación dentro del equipamiento. Esta estrategia busca generar una lectura clara del conjunto arquitectónico, favoreciendo la independencia de los usuarios y reduciendo la complejidad en los procesos de desplazamiento y reconocimiento espacial. (Figura 76)

**Figura 76**

### *Jerarquización de accesos*



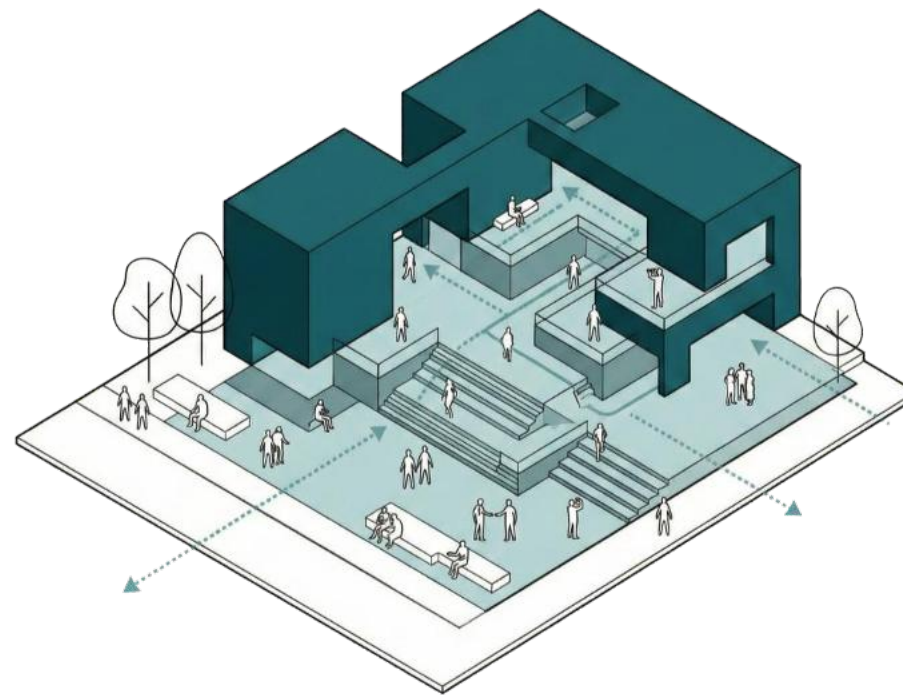
**Nota.** Elaboración propia

### 5.6.5 Articulación con el Espacio Público

La propuesta arquitectónica plantea una relación activa entre el equipamiento y el entorno inmediato mediante espacios intermedios que favorecen la integración urbana y la apropiación social. Esta articulación se desarrolla a través de áreas de transición, plazas de acceso, zonas de permanencia y conexiones peatonales accesibles que permiten extender las actividades del edificio hacia el exterior. El objetivo de esta estrategia es fortalecer el vínculo entre usuarios, comunidad y espacio construido, promoviendo entornos más abiertos, inclusivos y conectados con las dinámicas urbanas del sector. (Figura 77)

**Figura 77**

*Articulación arquitectónica con el espacio público.*



**Nota.** Elaboración propia

**Figura 78**

*Síntesis de los principios de diseño.*



**Nota.** Elaboración propia



### 5.7 Concepto / Idea Fuerza

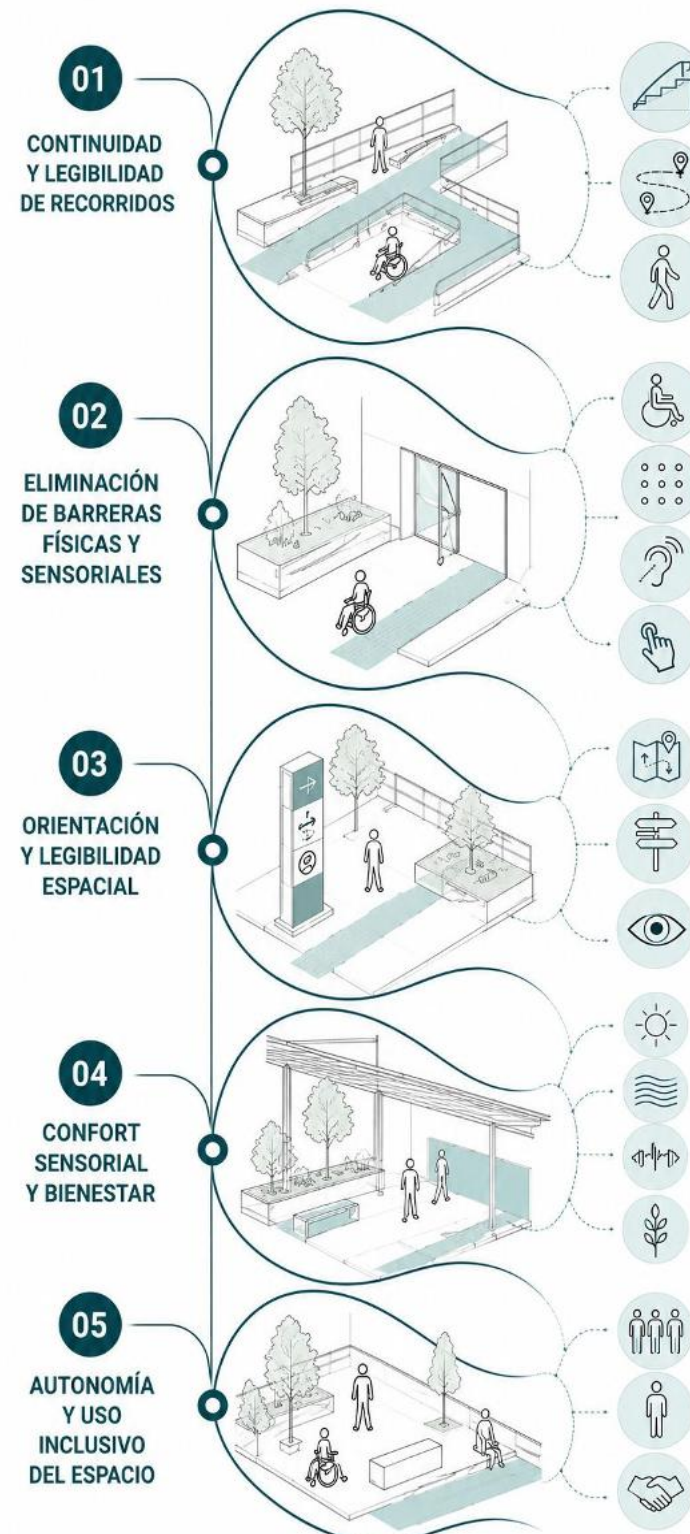
La propuesta arquitectónica toma como idea fuerza el Diseño Universal, entendido como un enfoque proyectual que busca generar espacios accesibles, comprensibles y utilizables por todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas o sensoriales. Más allá del cumplimiento normativo, este concepto se adopta como un criterio estructurador capaz de orientar las decisiones espaciales, funcionales y formales del proyecto, promoviendo condiciones de equidad, autonomía e inclusión dentro del entorno construido. (Figura 79)

A partir de esta idea fuerza se establecen estrategias de intervención orientadas a garantizar continuidad espacial, legibilidad de recorridos, eliminación de barreras físicas y sensoriales, orientación intuitiva y confort ambiental. Estas estrategias permiten configurar espacios fácilmente comprensibles, favoreciendo la movilidad autónoma, la percepción del entorno y la apropiación del espacio por parte de niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales. (Figura 80)

La materialización arquitectónica de estas estrategias se desarrolla mediante una configuración formal basada en volúmenes organizados a partir de ejes claros de circulación y relaciones espaciales continuas. La implantación evoluciona desde una disposición inicial de bloques funcionales hacia un sistema integrado que prioriza conexiones accesibles, espacios intermedios y articulaciones inclusivas entre áreas terapéuticas, educativas y recreativas. Como resultado, la propuesta consolida una arquitectura flexible, legible y conectada, donde la forma surge como respuesta directa a los principios del diseño universal y a las necesidades reales de sus usuarios.

**Figura 79**

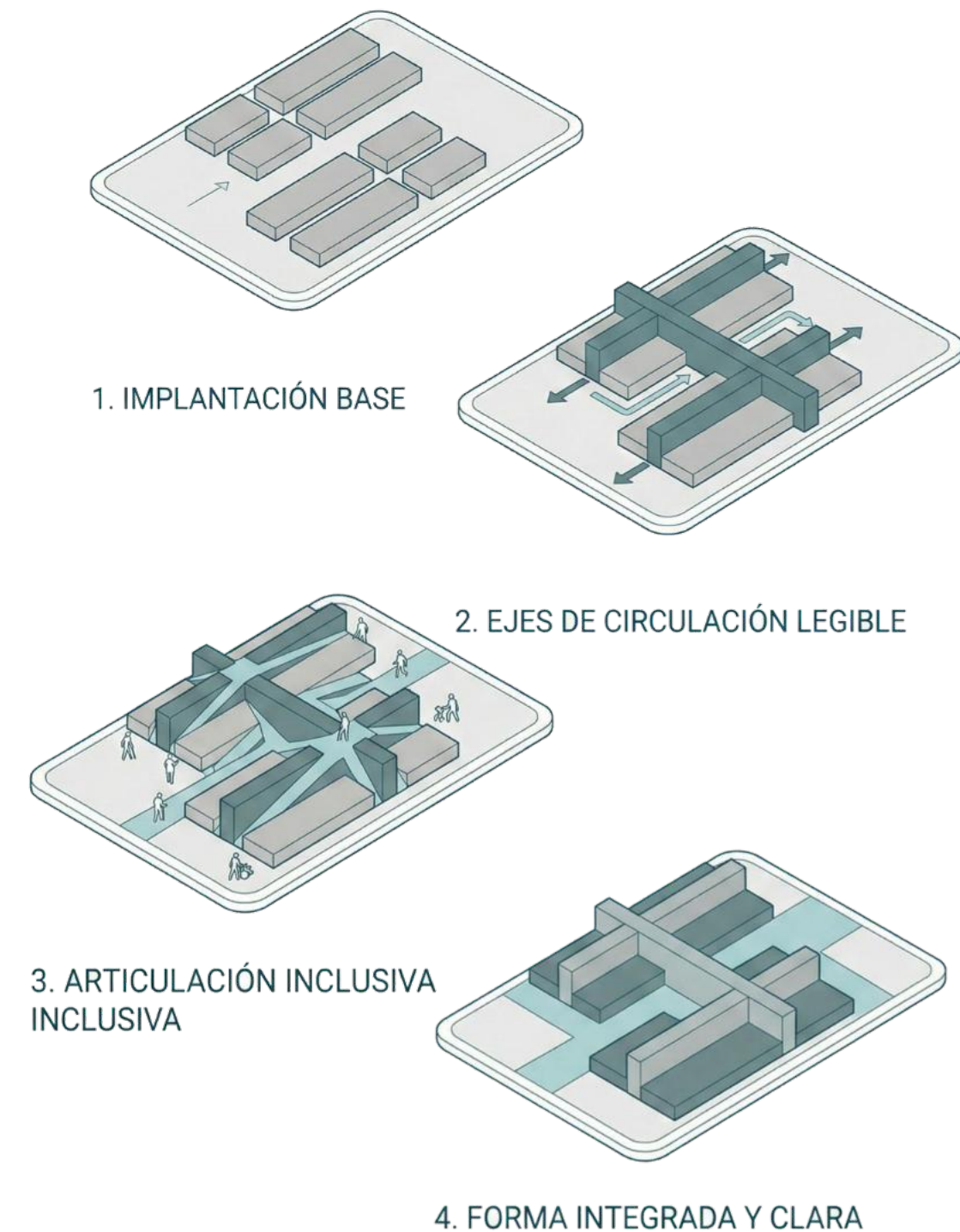
Estrategias de diseño universal aplicadas al proyecto.



**Nota.** Elaboración propia

**Figura 80**

Proceso de configuración formal de la propuesta arquitectónica.



**Nota.** Elaboración propia



*Programa Arquitectónico.*

| PROYECTO                          | ZONAS                           | CUANTITATIVO            |                                  |                            |               |                             |                                 |                                                      |                                |         |            |                   |        |                           |                                 | CONDICIONANTES DE CONFORT                                                       |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|------------|-------------------|--------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-------------|------------|-------------|------------|-----------------|
|                                   |                                 | PROGRAMACIÓN            |                                  | ACTORES                    |               | ANÁLISIS ESPACIAL           |                                 | EQUIPAMIENTO                                         |                                |         |            | ANÁLISIS DE ÁREAS |        |                           |                                 | CONDICIONANTES DE CONFORT                                                       |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 | REQUERIMIENTO           | ACTIVIDAD                        | TIPOS DE USUARIOS          | INT/EXT       | NOMBRE DEL ESPACIO ARQ      | NÚMERO DE ESPACIOS ARQ.         | MOBILIARIO REQUERIDO POR CADA ESPACIO ARQUITECTÓNICO |                                |         |            | CIRCULACIÓN       |        | ÁREA DE CADA ESPACIO ARQ. | ÁREA TOTAL DE LOS ESPACIOS ARQ. | CRITERIOS DE DISEÑO                                                             | LUZ    |                                                                                                                             | VENTILACIÓN |                | TIEMPO      | ASOLEA     | VISTAS      |            |                 |
| Nº                                | DESCRIPCIÓN                     | DIMENSIONES             |                                  | ÁREA MOBILIARIO            | ÁREA DE MOBI. | E*2.50                      | ÁREA MOB. + % CIRCULACIÓN       | Natural                                              | Artificial                     | Natural | Artificial | Día/Tarde / Noche | SI     |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
| REHABILITACIÓN FÍSICA Y SENSORIAL |                                 | Rehabilitación motriz   | Ejercicios terapéuticos grupales | Usuarios / terapeutas      | INT           | Sala de fisioterapia        | 1                               | 8                                                    | Camilla de fisioterapia        | 2,00    | 0,70       | 1,40              | 11,20  | 28,00                     | 39,20                           | 113,33                                                                          | 113,33 | Espacio amplio, sin obstáculos, con control visual, pisos antideslizantes y altura libre adecuada para equipos terapéuticos | Sí          | Sí             | Sí          | Sí         | Día – Tarde | No directo | Sí              |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 4                                                    | Colchoneta terapéutica         | 2,00    | 1,00       | 2,00              | 8,00   | 20,00                     | 28,00                           |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 2                                                    | Barras paralelas               | 3,00    | 1,20       | 3,60              | 7,20   | 18,00                     | 25,20                           |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 2                                                    | Escalera terapéutica           | 1,20    | 0,80       | 0,96              | 1,92   | 4,80                      | 6,72                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 2                                                    | Bicicleta estática terapéutica | 1,20    | 0,60       | 0,72              | 1,44   | 3,60                      | 5,04                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 2                                                    | Mesa auxiliar                  | 0,60    | 0,45       | 0,27              | 0,54   | 1,35                      | 1,89                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 4                                                    | Silla para terapeuta           | 0,50    | 0,50       | 0,25              | 1,00   | 2,50                      | 3,50                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 1                                                    | Armario para insumos           | 1,80    | 0,60       | 1,08              | 1,08   | 2,70                      | 3,78                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 | Terapia especializada   | Rehabilitación funcional         | Usuarios                   | INT           | Sala de terapia ocupacional | 1                               | 8                                                    | Mesa de trabajo                | 1,50    | 0,80       | 1,20              | 9,60   | 24,00                     | 33,60                           | 58,14                                                                           | 58,14  | Área flexible para actividades manuales, buena iluminación difusa y relación directa con áreas exteriores                   | Sí          | Sí             | Sí          | Sí         | Día – Tarde | No directo | Sí              |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 8                                                    | Sillas                         | 0,50    | 0,50       | 0,25              | 2,00   | 5,00                      | 7,00                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 3                                                    | Estantería                     | 1,80    | 0,45       | 0,81              | 2,43   | 6,08                      | 8,51                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 2                                                    | Mueble bajo                    | 1,50    | 0,60       | 0,90              | 1,80   | 4,50                      | 6,30                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 2                                                    | Tablero terapéutico            | 1,20    | 0,10       | 0,12              | 0,24   | 0,60                      | 0,84                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 2                                                    | Mesa auxiliar                  | 0,60    | 0,45       | 0,27              | 0,54   | 1,35                      | 1,89                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 | Rehabilitación mecánica | Uso de equipos terapéuticos      | Usuarios                   | INT           | Sala de mecanoterapia       | 1                               | 3                                                    | Jaula de Rocher                | 3,00    | 2,50       | 7,50              | 22,50  | 56,25                     | 78,75                           | 127,82                                                                          | 127,82 | Espacio controlado para equipos mecánicos, estructura reforzada y circulación perimetral segura                             | Parcial     | Sí             | Parcial     | Sí         | Día – Tarde | No         | No prioritarios |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 2                                                    | Caminadora de rehabilitación   | 2,00    | 1,00       | 2,00              | 4,00   | 10,00                     | 14,00                           |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 2                                                    | Poleas terapéuticas            | 1,50    | 1,50       | 2,25              | 4,50   | 11,25                     | 15,75                           |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 5                                                    | Banco terapéutico              | 1,20    | 0,50       | 0,60              | 3,00   | 7,50                      | 10,50                           |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 2                                                    | Bicicleta fija                 | 1,20    | 0,60       | 0,72              | 1,44   | 3,60                      | 5,04                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 1                                                    | Armario técnico                | 1,80    | 0,60       | 1,08              | 1,08   | 2,70                      | 3,78                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 | Estimulación sensorial  | Terapia multisensorial           | Usuarios                   | INT           | Sala multisensorial         | 1                               | 10                                                   | Colchonetas                    | 2,00    | 1,00       | 2,00              | 20,00  | 50,00                     | 70,00                           | 105,70                                                                          | 105,7  | Ambiente controlado, aislado acústicamente, iluminación regulable y estímulos sensoriales controlados                       | No          | Sí (regulable) | No          | Sí         | Día – Tarde | No         | No              |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 2                                                    | Piscina de pelotas             | 2,00    | 2,00       | 4,00              | 8,00   | 20,00                     | 28,00                           |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 4                                                    | Columnas de burbujas           | 0,20    | 0,50       | 0,10              | 0,40   | 1,00                      | 1,40                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 3                                                    | Proyector sensorial            | 0,60    | 0,60       | 0,36              | 1,08   | 2,70                      | 3,78                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 1                                                    | Mueble técnico                 | 1,20    | 0,60       | 0,72              | 0,72   | 1,80                      | 2,52                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 | Atención personalizada  | Terapia individual               | Usuarios                   | INT           | Cubículos de terapia        | 6                               | 1                                                    | Camilla                        | 2,00    | 0,70       | 1,40              | 1,40   | 3,50                      | 4,90                            | 10,92                                                                           | 65,52  | Espacios individuales con privacidad visual, iluminación natural indirecta y fácil supervisión                              | Sí          | Sí             | Sí          | Sí         | Día – Tarde | No directo | Sí              |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 1                                                    | Escritorio                     | 1,20    | 0,60       | 0,72              | 0,72   | 1,80                      | 2,52                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 2                                                    | Sillas                         | 0,50    | 0,50       | 0,25              | 0,50   | 1,25                      | 1,75                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 1                                                    | Armario bajo                   | 1,00    | 0,50       | 0,50              | 0,50   | 1,25                      | 1,75                            |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 | Diagnóstico             | Evaluación física y sensorial    | Terapeutas                 | INT           | Consultorio de evaluación   | 2                               | 1                                                    | Camilla de evaluación          | 2,00    | 0,70       | 1,40              | 1,40   | 3,50                      | 4,90                            | 15,37                                                                           | 30,73  | Espacios cerrados para diagnóstico, privacidad, ventilación cruzada y confort térmico                                       | Sí          | Sí             | Sí          | Sí         | Día         | No directo | Sí              |
| 1                                 | Escritorio médico               |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 1,40                                                 | 0,70                           | 0,98    | 0,98       | 2,45              | 3,43   |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
| 2                                 | Sillas para paciente/acomp.     |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 0,50                                                 | 0,50                           | 0,25    | 0,50       | 1,25              | 1,75   |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
| 1                                 | Silla para profesional          |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 0,50                                                 | 0,50                           | 0,25    | 0,25       | 0,63              | 0,88   |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
| 1                                 | Balanza con tallímetro          |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 0,60                                                 | 0,60                           | 0,36    | 0,36       | 0,90              | 1,26   |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
| 1                                 | Mueble archivador               |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 1,20                                                 | 0,50                           | 0,60    | 0,60       | 1,50              | 2,10   |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
| 1                                 | Lavamanos clínico               |                         |                                  |                            |               |                             |                                 | 0,60                                                 | 0,50                           | 0,30    | 0,30       | 0,75              | 1,05   |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
| Espera terapéutica                | Permanencia previa/post terapia | Usuarios                | INT                              | Sala de espera terapéutica | 1             | 16                          | Sillas de espera                | 0,55                                                 | 0,55                           | 0,30    | 4,84       | 12,10             | 16,94  | 41,55                     | 41,55                           | Área abierta y confortable, relación visual con exterior y mobiliario accesible | Sí     | Sí                                                                                                                          | Sí          | Sí             | Día – Tarde | Controlado | Sí          |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               | 4                           | Espacios para silla de ruedas   | 1,20                                                 | 1,20                           | 1,44    | 5,76       | 14,40             | 20,16  |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               | 1                           | Módulo informativo              | 1,50                                                 | 0,50                           | 0,75    | 0,75       | 1,88              | 2,63   |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               | 1                           | Bebedero accesible              | 0,60                                                 | 0,60                           | 0,36    | 0,36       | 0,90              | 1,26   |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               | 1                           | Basurero                        | 0,40                                                 | 0,40                           | 0,16    | 0,16       | 0,40              | 0,56   |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               | 1                           | Piscina terapéutica             | 10                                                   | 6                              | 60,00   | 60,00      | 150,00            | 210,00 |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               | 0                           | Rampas sumergidas PMR           | 0                                                    | 0                              | 0,00    | 0,00       | 0,00              | 0,00   |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               | 1                           | Grúa hidráulica para piscina    | 2                                                    | 2                              | 4,00    | 4,00       | 10,00             | 14,00  |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               | 2                           | Escaleras antideslizantes       | 1,5                                                  | 1,5                            | 2,25    | 4,50       | 11,25             | 15,75  |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               | 1                           | Barandas perimetrales           | 0                                                    | 0                              | 0,00    | 0,00       | 0,00              | 0,00   |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               | 0                           | Andén perimetral antideslizante | 0                                                    | 0                              | 0,00    | 0,00       | 0,00              | 0,00   |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |
|                                   |                                 |                         |                                  |                            |               |                             |                                 |                                                      |                                |         |            |                   |        |                           |                                 |                                                                                 |        |                                                                                                                             |             |                |             |            |             |            |                 |



|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   |    |                              |       |      |       |       |        |        |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|-------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-----|----------------------------------|---|----|------------------------------|-------|------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|----|----|-------------|------------|----|
| DESARROLLO, EDUCACIÓN E INTEGRACIÓN | Terapia acuática       | Hidroterapia                           | Usuarios, terapeutas  | INT | Área de hidroterapia             | 1 | 1  | Mostrador de control         | 1,8   | 0,7  | 1,26  | 1,26  | 3,15   | 4,41   | 332,22 | 332,22  | Estructuras, con control visual permanente del área de piscina, pisos antideslizantes y áreas libres para maniobra de usuarios y equipos terapéuticos. | Sí          | Sí | Sí | Sí | Día - Tarde | No directo | Sí |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 2  | Sillas de control            | 0,5   | 0,5  | 0,25  | 0,50  | 1,25   | 1,75   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 1  | Botiquín                     | 0,6   | 0,4  | 0,24  | 0,24  | 0,60   | 0,84   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 1  | Lavamanos clínico            | 0,6   | 0,5  | 0,30  | 0,30  | 0,75   | 1,05   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 4  | Duchas accesibles            | 1,5   | 1,5  | 2,25  | 9,00  | 22,50  | 31,50  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 24 | Lockers impermeables         | 0,4   | 0,5  | 0,20  | 4,80  | 12,00  | 16,80  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 4  | Bancas antideslizantes       | 1,8   | 0,6  | 1,08  | 4,32  | 10,80  | 15,12  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 2  | Inodoros PMR                 | 1,5   | 1,8  | 2,70  | 5,40  | 13,50  | 18,90  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 2  | Lavamanos                    | 0,6   | 0,5  | 0,30  | 0,60  | 1,50   | 2,10   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     | 761,67                 |                                        |                       |     |                                  |   |    |                              |       |      |       |       |        |        |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
| DESARROLLO, EDUCACIÓN E INTEGRACIÓN | Formación ocupacional  | Talleres productivos                   | Usuarios              | INT | Taller ocupacional               | 1 | 30 | Pupitres accesibles          | 0,70  | 0,60 | 0,42  | 12,60 | 31,50  | 44,10  | 97,76  | 97,755  | Espacios abiertos, modulares, con iluminación uniforme y ventilación cruzada                                                                           | Sí          | Sí | Sí | Sí | Día - Tarde | Controlado | Sí |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 30 | Sillas                       | 0,50  | 0,50 | 0,25  | 7,50  | 18,75  | 26,25  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 3  | Escritorio docente           | 1,40  | 0,70 | 0,98  | 2,94  | 7,35   | 10,29  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 3  | Silla docente                | 0,50  | 0,50 | 0,25  | 0,75  | 1,88   | 2,63   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 3  | Pizarra                      | 3,00  | 0,10 | 0,30  | 0,90  | 2,25   | 3,15   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 3  | Proyector                    | 0,60  | 0,60 | 0,36  | 1,08  | 2,70   | 3,78   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 3  | Mueble de apoyo              | 1,20  | 0,60 | 0,72  | 2,16  | 5,40   | 7,56   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     | Capacitación inclusiva | Aprendizaje y estimulación             | Usuarios              | INT | Aulas inclusivas                 | 1 | 6  | Mesas de trabajo             | 1,80  | 0,90 | 1,62  | 9,72  | 24,30  | 34,02  | 84,11  | 84,105  | Aulas flexibles, mobiliario móvil, iluminación natural controlada                                                                                      | Sí          | Sí | Sí | Sí | Día - Tarde | Controlado | Sí |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 24 | Sillas                       | 0,50  | 0,50 | 0,25  | 6,00  | 15,00  | 21,00  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 4  | Mesas auxiliares             | 1,20  | 0,60 | 0,72  | 2,88  | 7,20   | 10,08  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 3  | Estanterías                  | 1,80  | 0,45 | 0,81  | 2,43  | 6,08   | 8,51   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 1  | Lavamanos                    | 0,60  | 0,50 | 0,30  | 0,30  | 0,75   | 1,05   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     | Integración social     | Actividades grupales                   | Usuarios / comunidad  | INT | Sala de usos múltiples           | 1 | 3  | Mueble para herramientas     | 1,50  | 0,60 | 0,90  | 2,70  | 6,75   | 9,45   | 109,59 | 109,585 | Espacio multifuncional adaptable, con apertura hacia exteriores y control acústico                                                                     | Sí          | Sí | Sí | Sí | Día - Tarde | Controlado | Sí |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 40 | Sillas apilables             | 0,50  | 0,50 | 0,25  | 10,00 | 25,00  | 35,00  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 6  | Mesas plegables              | 1,80  | 0,75 | 1,35  | 8,10  | 20,25  | 28,35  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 1  | Escenario modular            | 4,00  | 2,00 | 8,00  | 8,00  | 20,00  | 28,00  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 1  | Podio                        | 0,70  | 0,70 | 0,49  | 0,49  | 1,23   | 1,72   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     | Apoyo cognitivo        | Lectura y aprendizaje                  | Usuarios              | INT | Biblioteca - mediateca inclusiva | 1 | 1  | Equipo audiovisual           | 1,20  | 0,60 | 0,72  | 0,72  | 1,80   | 2,52   | 94,05  | 94,045  | Ambiente tranquilo, iluminación natural difusa y control de deslumbramiento                                                                            | Sí (difusa) | Sí | Sí | Sí | Día         | No directo | Sí |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 1  | Bodega de apoyo              | 2,00  | 2,00 | 4,00  | 4,00  | 10,00  | 14,00  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 3  | Estanterías                  | 1,80  | 0,45 | 0,81  | 2,43  | 6,08   | 8,51   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 8  | Mesas de lectura             | 1,40  | 0,80 | 1,12  | 8,96  | 22,40  | 31,36  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 32 | Sillas                       | 0,50  | 0,50 | 0,25  | 8,00  | 20,00  | 28,00  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     | Atención psicosocial   | Sesiones terapéuticas grupales         | Usuarios / terapeutas | INT | Sala de terapia psicosocial      | 1 | 0  | Cabinas de lectura           | 0,00  | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 52,08  | 52,08   | Espacio flexible y controlado, que favorece la interacción grupal, la comunicación terapéutica y el bienestar emocional, con disposición               | Sí          | Sí | Sí | Sí | Día - Tarde | No directo | Sí |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 4  | Mueble tecnológico           | 2,00  | 0,80 | 1,60  | 6,40  | 16,00  | 22,40  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 16 | Sillas                       | 0,50  | 0,50 | 0,25  | 4,00  | 10,00  | 14,00  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 4  | Mesa central                 | 1,50  | 1,50 | 2,25  | 9,00  | 22,50  | 31,50  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 1  | Escritorio                   | 1,40  | 0,70 | 0,98  | 0,98  | 2,45   | 3,43   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
| DESARROLLO, EDUCACIÓN E INTEGRACIÓN | Terapia exterior       | Actividades terapéuticas al aire libre | Usuarios              | EXT | Patio terapéutico                | 1 | 1  | Mueble archivador            | 1,20  | 0,50 | 0,60  | 0,60  | 1,50   | 2,10   | 350,70 | 350,70  | Espacio exterior accesible, superficies continuas y sombra parcial                                                                                     | Sí          | No | Sí | No | Día         | Sí         | Sí |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 1  | Pizarra                      | 3,00  | 0,10 | 0,30  | 0,30  | 0,75   | 1,05   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 1  | Circuito de marcha accesible | 15,00 | 3,00 | 45,00 | 45,00 | 112,50 | 157,50 |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 2  | Barras paralelas exteriores  | 4,00  | 1,50 | 6,00  | 12,00 | 30,00  | 42,00  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 1  | Rampa terapéutica            | 6,00  | 2,00 | 12,00 | 12,00 | 30,00  | 42,00  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 0  | Escaleras terapéuticas       | 0,00  | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 6  | Bancas accesibles            | 1,80  | 0,60 | 1,08  | 6,48  | 16,20  | 22,68  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     | Estimulación           | Recorridos y percepción                | Usuarios              | EXT | Jardín                           | 1 | 1  | Pérgola sombreada            | 6,00  | 4,00 | 24,00 | 24,00 | 60,00  | 84,00  | 202,10 | 202,10  | Recorrido sensorial con vegetación, texturas y                                                                                                         | Sí          | No | Sí | No | Día         | Sí         | Sí |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 2  | Bebederos accesibles         | 0,60  | 0,60 | 0,36  | 0,72  | 1,80   | 2,52   |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 1  | Sendero podotáctil           | 20,00 | 2,00 | 40,00 | 40,00 | 100,00 | 140,00 |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 4  | Estaciones sensoriales       | 2,00  | 2,00 | 4,00  | 16,00 | 40,00  | 56,00  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |
|                                     |                        |                                        |                       |     |                                  |   | 6  | Bancas accesibles            | 1,80  | 0,60 | 1,08  | 6,48  | 16,20  | 22,68  |        |         |                                                                                                                                                        |             |    |    |    |             |            |    |



|                          |                        |                                 |          |     |                               |   |    |                            |      |      |       |       |       |        |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|--------------------------|------------------------|---------------------------------|----------|-----|-------------------------------|---|----|----------------------------|------|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|---------|----|-----------------|------------|----|--|--|
|                          | sensorial              | percepción sensorial            | usuarios | EXT | sensorial                     |   | 1  | Fuente sonora              | 3,00 | 3,00 | 9,00  | 9,00  | 22,50 | 31,50  |       |        | vegetación, texturas y estímulos naturales                                                                                                                                                                | SI               | NO | SI      | NO | DÍA             | SI         | SI |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 4  | Jardineras aromáticas      | 2,00 | 1,00 | 2,00  | 8,00  | 20,00 | 28,00  |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Área de descanso sombreada | 6,00 | 5,00 | 30,00 | 30,00 | 75,00 | 105,00 |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
| TOTAL INTERIORES         |                        |                                 |          |     |                               |   |    |                            |      |      |       |       |       |        |       |        | 437,57                                                                                                                                                                                                    | TOTAL EXTERIORES |    | 733,88  |    |                 |            |    |  |  |
| ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN | Atención institucional | Información y control           | Público  | INT | Recepción                     | 1 | 1  | Mostrador accesible        | 3,00 | 0,80 | 2,40  | 2,40  | 6,00  | 8,40   | 22,58 | 22,575 | Espacio de control visual, acceso claro y relación directa con áreas públicas                                                                                                                             | SI               | SI | SI      | SI | Día             | Controlado | SI |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 2  | Puestos de atención        | 1,40 | 0,70 | 0,98  | 1,96  | 4,90  | 6,86   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 2  | Sillas administrativas     | 0,50 | 0,50 | 0,25  | 0,50  | 1,25  | 1,75   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Archivador bajo            | 1,20 | 0,50 | 0,60  | 0,60  | 1,50  | 2,10   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Módulo informativo         | 1,50 | 0,50 | 0,75  | 0,75  | 1,88  | 2,63   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Control de turnos          | 0,60 | 0,40 | 0,24  | 0,24  | 0,60  | 0,84   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          | Gestión administrativa | Trabajo administrativo          | Personal | INT | Área administrativa general   | 1 | 2  | Escritorios                | 1,40 | 0,70 | 0,98  | 1,96  | 4,90  | 6,86   | 20,65 | 20,65  | Área de trabajo administrativo, iluminación uniforme y ventilación cruzada                                                                                                                                | SI               | SI | SI      | SI | Día             | No directo | SI |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 2  | Sillas administrativas     | 0,50 | 0,50 | 0,25  | 0,50  | 1,25  | 1,75   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 2  | Sillas de atención         | 0,50 | 0,50 | 0,25  | 0,50  | 1,25  | 1,75   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 2  | Archivador                 | 1,50 | 0,50 | 0,75  | 1,50  | 3,75  | 5,25   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          | Dirección              | Gestión y coordinación          | Personal | INT | Oficina de dirección          | 1 | 2  | Mueble bajo                | 1,20 | 0,60 | 0,72  | 1,44  | 3,60  | 5,04   | 21,60 | 21,595 | Espacio privado de gestión, iluminación natural indirecta                                                                                                                                                 | SI               | SI | SI      | SI | Día             | No directo | SI |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Escritorio ejecutivo       | 1,80 | 0,80 | 1,44  | 1,44  | 3,60  | 5,04   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Silla ejecutiva            | 0,60 | 0,60 | 0,36  | 0,36  | 0,90  | 1,26   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 2  | Sillas de visitas          | 0,50 | 0,50 | 0,25  | 0,50  | 1,25  | 1,75   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Mesa de reuniones          | 1,50 | 1,50 | 2,25  | 2,25  | 5,63  | 7,88   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Archivador alto            | 1,80 | 0,50 | 0,90  | 0,90  | 2,25  | 3,15   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          | Reuniones técnicas     | Coordinación institucional      | Personal | INT | Sala de reuniones             | 1 | 1  | Mueble auxiliar            | 1,20 | 0,60 | 0,72  | 0,72  | 1,80  | 2,52   | 25,55 | 25,55  | Espacio cerrado, adaptable para reuniones, iluminación controlada                                                                                                                                         | SI               | SI | SI      | SI | Día             | Controlado | SI |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Mesa de reuniones          | 3,00 | 1,20 | 3,60  | 3,60  | 9,00  | 12,60  |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 10 | Sillas                     | 0,50 | 0,50 | 0,25  | 2,50  | 6,25  | 8,75   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Pizarra                    | 3,00 | 0,10 | 0,30  | 0,30  | 0,75  | 1,05   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          | Archivo                | Almacenamiento documental       | Personal | INT | Archivo                       | 1 | 1  | Mueble audiovisual         | 1,50 | 0,60 | 0,90  | 0,90  | 2,25  | 3,15   | 22,68 | 22,68  | Espacio cerrado y controlado para almacenamiento documental                                                                                                                                               | No               | SI | No      | SI | Día (ocasional) | No         | No |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 6  | Esteras                    | 1,80 | 0,45 | 0,81  | 4,86  | 12,15 | 17,01  |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Mesa de consulta           | 1,40 | 0,80 | 1,12  | 1,12  | 2,80  | 3,92   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          | Descanso del personal  | Pausas laborales y recuperación | Personal | INT | Sala de descanso del personal | 1 | 2  | Sillas                     | 0,50 | 0,50 | 0,25  | 0,50  | 1,25  | 1,75   | 19,85 | 19,845 | Espacio confortable y tranquilo destinado a la recuperación física y mental del personal, con mobiliario ergonómico, control acústico, privacidad, circulación libre y condiciones ambientales adecuadas. | SI               | SI | SI      | SI | Día - Tarde     | No directo | SI |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 8  | Mesas                      | 1,20 | 0,80 | 0,96  | 1,92  | 4,80  | 6,72   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Sillas                     | 0,50 | 0,50 | 0,25  | 2,00  | 5,00  | 7,00   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Microondas                 | 0,60 | 0,60 | 0,36  | 0,36  | 0,90  | 1,26   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Refrigeradora              | 0,70 | 0,70 | 0,49  | 0,49  | 1,23  | 1,72   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Mueble bajo                | 1,50 | 0,60 | 0,90  | 0,90  | 2,25  | 3,15   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   |    |                            |      |      |       |       |       |        |       |        | 132,895                                                                                                                                                                                                   |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          | Higiene                | Uso sanitario inclusivo         | Usuarios | INT | Baños sanitarios inclusivos   | 1 | 6  | Inodoros estándar          | 0,80 | 1,50 | 1,20  | 7,20  | 18,00 | 25,20  | 81,69 | 81,69  | Espacios funcionales, accesibles, ventilación controlada y fácil mantenimiento                                                                                                                            | Parcial          | SI | Parcial | SI | Día             | No         | No |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 3  | Inodoros PMR               | 1,50 | 1,80 | 2,70  | 8,10  | 20,25 | 28,35  |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 6  | Lavamanos                  | 0,60 | 0,50 | 0,30  | 1,80  | 4,50  | 6,30   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 4  | Urinaros                   | 0,60 | 0,60 | 0,36  | 1,44  | 3,60  | 5,04   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 6  | Espejos                    | 0,60 | 0,80 | 0,48  | 2,88  | 7,20  | 10,08  |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 2  | Cambiadores                | 1,20 | 0,80 | 0,96  | 1,92  | 4,80  | 6,72   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          | Higiene                | Uso sanitario                   | Personal | INT | Sanitarios personal           | 1 | 2  | Inodoros                   | 0,80 | 1,50 | 1,20  | 2,40  | 6,00  | 8,40   | 23,94 | 23,94  | Espacios compactos y funcionales para uso del personal                                                                                                                                                    | Parcial          | SI | Parcial | SI | Día             | No         | No |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 2  | Lavamanos                  | 0,60 | 0,50 | 0,30  | 0,60  | 1,50  | 2,10   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 2  | Duchas                     | 1,20 | 1,20 | 1,44  | 2,88  | 7,20  | 10,08  |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 2  | Espejos                    | 0,60 | 0,80 | 0,48  | 0,96  | 2,40  | 3,36   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          | Alimentación           | Descanso y alimentación         | Usuarios | INT | Cafetería – comedor           | 1 | 4  | Mesas                      | 1,20 | 0,80 | 0,96  | 3,84  | 9,60  | 13,44  | 37,77 | 37,765 | Espacio abierto, confortable, relación visual con exteriores                                                                                                                                              | SI               | SI | SI      | SI | Día – Tarde     | Controlado | SI |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 16 | Sillas                     | 0,50 | 0,50 | 0,25  | 4,00  | 10,00 | 14,00  |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Mesón con lavamanos        | 2,00 | 0,60 | 1,20  | 1,20  | 3,00  | 4,20   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Refrigeradora              | 0,70 | 0,70 | 0,49  | 0,49  | 1,23  | 1,72   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Microondas                 | 0,60 | 0,60 | 0,36  | 0,36  | 0,90  | 1,26   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |
|                          |                        |                                 |          |     |                               |   | 1  | Mueble bajo                | 1,50 | 0,60 | 0,90  | 0,90  | 2,25  | 3,15   |       |        |                                                                                                                                                                                                           |                  |    |         |    |                 |            |    |  |  |



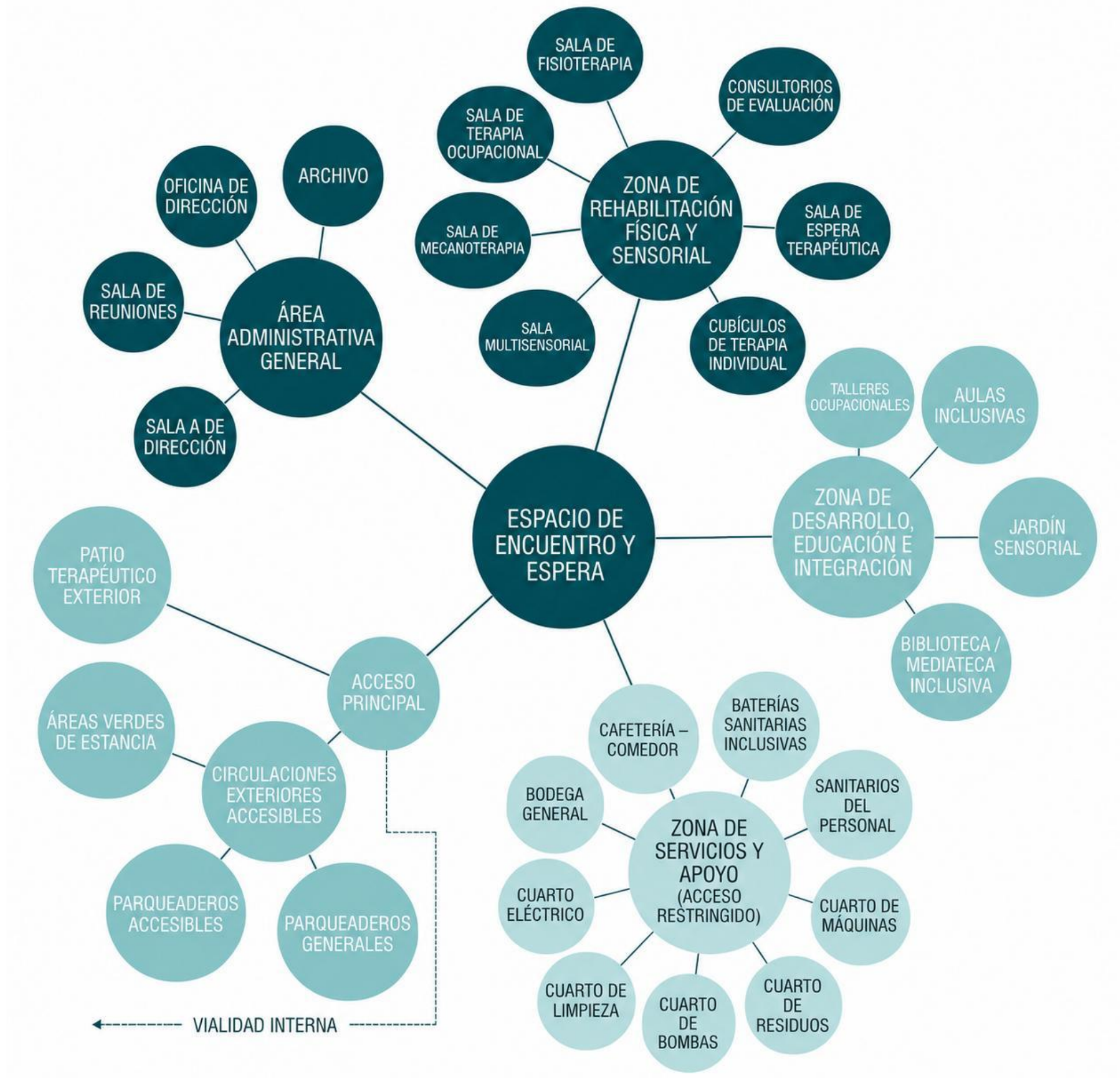
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   |                  |                          |      |       |       |        |        |        |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|-------------------|---------------------------|----------------------------------------|-------------------------|-----|-----------------------------|---|------------------|--------------------------|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|-----------|----|----|--|
| SERVICIOS Y APOYO | Vestuario                 | Cambio de ropa                         | Personal                | INT | Vestidores personal         | 1 | 12               | Lockers                  | 0.40 | 0.50  | 0.20  | 2.40   | 6.00   | 8.40   | 23.52  | 23.52   | Espacio cerrado de uso operativo, ventilación mecánica       | No | Sí | No | Sí | Día       | No | No |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 4                | Bancas                   | 1.80 | 0.60  | 1.08  | 4.32   | 10.80  | 15.12  |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 0                | Lavamanos                | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   | Limpieza                  | Apoyo operativo                        | Personal                | INT | Cuarto de limpieza          | 1 | 1                | Lavadero                 | 0.80 | 0.60  | 0.48  | 0.48   | 1.20   | 1.68   | 10.19  | 10.185  | Espacio cerrado para almacenamiento, control de humedad      | No | Sí | No | Sí | Ocasional | No | No |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 1                | Estantería               | 1.80 | 0.45  | 0.81  | 0.81   | 2.03   | 2.84   |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 1                | Carro de limpieza        | 1.20 | 0.60  | 0.72  | 0.72   | 1.80   | 2.52   |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 1                | Mueble para químicos     | 1.50 | 0.60  | 0.90  | 0.90   | 2.25   | 3.15   |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   | Almacenamiento            | Equipos e insumos                      | Personal                | INT | Bodega general              | 1 | 4                | Estanterías metálicas    | 2.00 | 0.60  | 1.20  | 4.80   | 12.00  | 16.80  | 30.80  | 30.8    | Espacio técnico, acceso restringido y fácil limpieza         | No | Sí | No | Sí | Ocasional | No | No |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 1                | Área de maniobra         | 2.00 | 2.00  | 4.00  | 4.00   | 10.00  | 14.00  |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   | Instalaciones             | Control eléctrico                      | Técnico                 | INT | Cuarto eléctrico            | 1 | 1                | Tablero general          | 2.00 | 0.60  | 1.20  | 1.20   | 3.00   | 4.20   | 22.40  | 22.4    | Espacio técnico con control eléctrico y ventilación mecánica | No | Sí | No | Sí | Ocasional | No | No |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 1                | UPS / banco de baterías  | 1.50 | 0.80  | 1.20  | 1.20   | 3.00   | 4.20   |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 1                | Área técnica             | 2.00 | 2.00  | 4.00  | 4.00   | 10.00  | 14.00  |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   | Instalaciones             | Sistemas hidráulicos                   | Técnico                 | INT | Cuarto de bombas            | 1 | 2                | Bombas hidroneumáticas   | 1.50 | 1.00  | 1.50  | 3.00   | 7.50   | 10.50  | 24.99  | 24.99   | Espacio técnico para sistemas hidráulicos                    | No | Sí | No | Sí | Ocasional | No | No |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 1                | Tanque de presión        | 1.80 | 1.80  | 3.24  | 3.24   | 8.10   | 11.34  |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 1                | Colector hidráulico      | 1.50 | 0.60  | 0.90  | 0.90   | 2.25   | 3.15   |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   | Instalaciones             | Equipos mecánicos                      | Técnico                 | INT | Cuarto de máquinas          | 1 | 1                | Equipos HVAC             | 3.00 | 2.00  | 6.00  | 6.00   | 15.00  | 21.00  | 53.38  | 53.375  | Espacio técnico para equipos mecánicos                       | No | Sí | No | Sí | Ocasional | No | No |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 1                | Compresor                | 2.00 | 1.50  | 3.00  | 3.00   | 7.50   | 10.50  |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 1                | Área de mantenimiento    | 2.50 | 2.50  | 6.25  | 6.25   | 15.63  | 21.88  |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   | Gestión ambiental         | Manejo de residuos                     | Personal                | INT | Cuarto de residuos          | 1 | 1                | Equipos HVAC             | 1.00 | 1.00  | 1.00  | 1.00   | 2.50   | 3.50   | 19.18  | 19.18   | Espacio aislado para manejo de residuos                      | No | Sí | No | Sí | Ocasional | No | No |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 1                | Compresor                | 0.80 | 0.60  | 0.48  | 0.48   | 1.20   | 1.68   |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 1                | Área de mantenimiento    | 2.00 | 2.00  | 4.00  | 4.00   | 10.00  | 14.00  |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   |                  |                          |      |       |       |        |        |        |        | 327.845 |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
| PARQUEADEROS      | Estancia y descanso       | Permanencia y socialización            | Usuarios / acompañantes | EXT | Plaza terapéutica           | 1 | 4                | Bancas accesibles        | 1.80 | 0.60  | 1.08  | 4.32   | 8.64   | 12.96  | 226.56 | 226.56  |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 1                | Área central libre       | 8.00 | 8.00  | 64.00 | 64.00  | 128.00 | 192.00 |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 2                | Bebederos accesibles     | 6.00 | 0.60  | 3.60  | 7.20   | 14.40  | 21.60  |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 0                | Papeleras                | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 0                | Señalética inclusiva     | 1.20 | 0.40  | 0.48  | 0.00   | 0.00   | 0.00   |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   | Control de acceso         | Ingreso peatonal                       | Público                 | EXT | Acceso principal exterior   | 1 | 1                | Cubierta / marquesina    | 2.00 | 2.00  | 4.00  | 4.00   | 8.00   | 12.00  | 42.48  | 42.48   |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 0                | Módulos de señalética    | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 4                | Jardineras               | 2.00 | 1.00  | 2.00  | 8.00   | 16.00  | 24.00  |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 2                | Bancas                   | 1.80 | 0.60  | 1.08  | 2.16   | 4.32   | 6.48   |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   |                  |                          |      |       |       |        |        |        |        | 269.04  |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   | Estacionamiento accesible | Parqueo para usuarios con discapacidad | Usuarios                | EXT | Parqueaderos accesibles     | 1 | 4                | Parqueaderos PMR         | 3.60 | 5.00  | 18.00 | 72.00  | 144.00 | 216.00 | 432.00 | 432     |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 0                | Franjas laterales libres | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 0.00   | 0.00   |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   | 4                | Señalización horizontal  | 3.60 | 5.00  | 18.00 | 72.00  | 144.00 | 216.00 |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   |                  |                          |      |       |       |        |        |        |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   | Estacionamiento general   | Parqueo vehicular                      | Público / personal      | EXT | Parqueaderos convencionales | 1 | 8                | Parqueaderos estándar    | 2.50 | 5.00  | 12.50 | 100.00 | 200.00 | 300.00 | 540.00 | 540     |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
| 1                 |                           |                                        |                         |     |                             |   | Área de maniobra | 10.00                    | 8.00 | 80.00 | 80.00 | 160.00 | 240.00 |        |        |         |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   |                           |                                        |                         |     |                             |   |                  |                          |      |       |       |        |        |        |        | 972     |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   | ÁREA TOTAL INTERIOR       |                                        |                         |     |                             |   |                  |                          |      |       |       |        |        |        |        | 1659.98 |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   | ÁREA TOTAL EXTERIOR       |                                        |                         |     |                             |   |                  |                          |      |       |       |        |        |        |        | 1974.92 |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |
|                   | ÁREA TOTAL CONTRUIDA      |                                        |                         |     |                             |   |                  |                          |      |       |       |        |        |        |        | 3634.90 |                                                              |    |    |    |    |           |    |    |  |

Nota. Elaboración propia



Figura 81

Organigrama funcional.

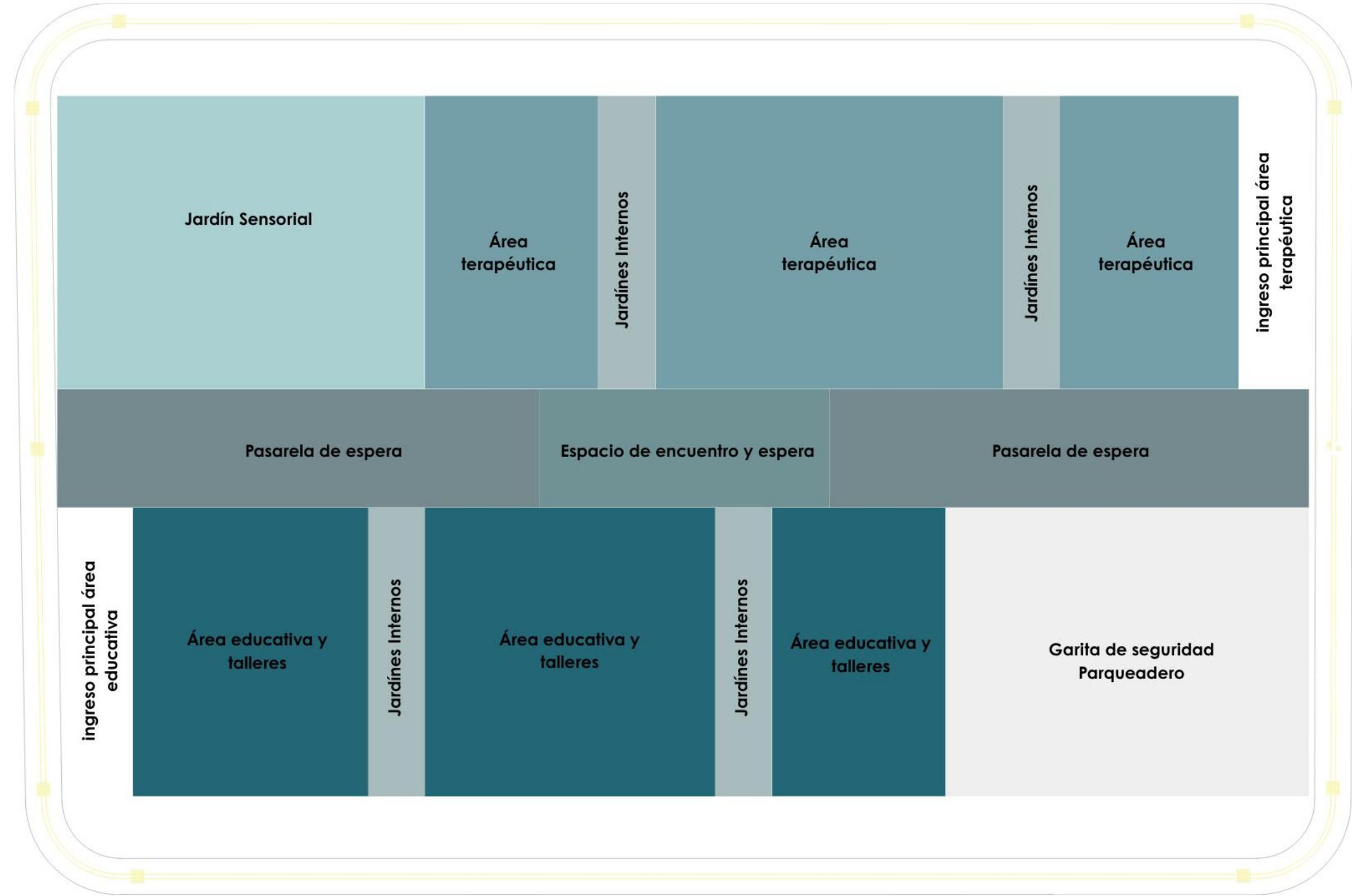


Nota. Elaboración propia



Figura 82

Esquema de zonificación.

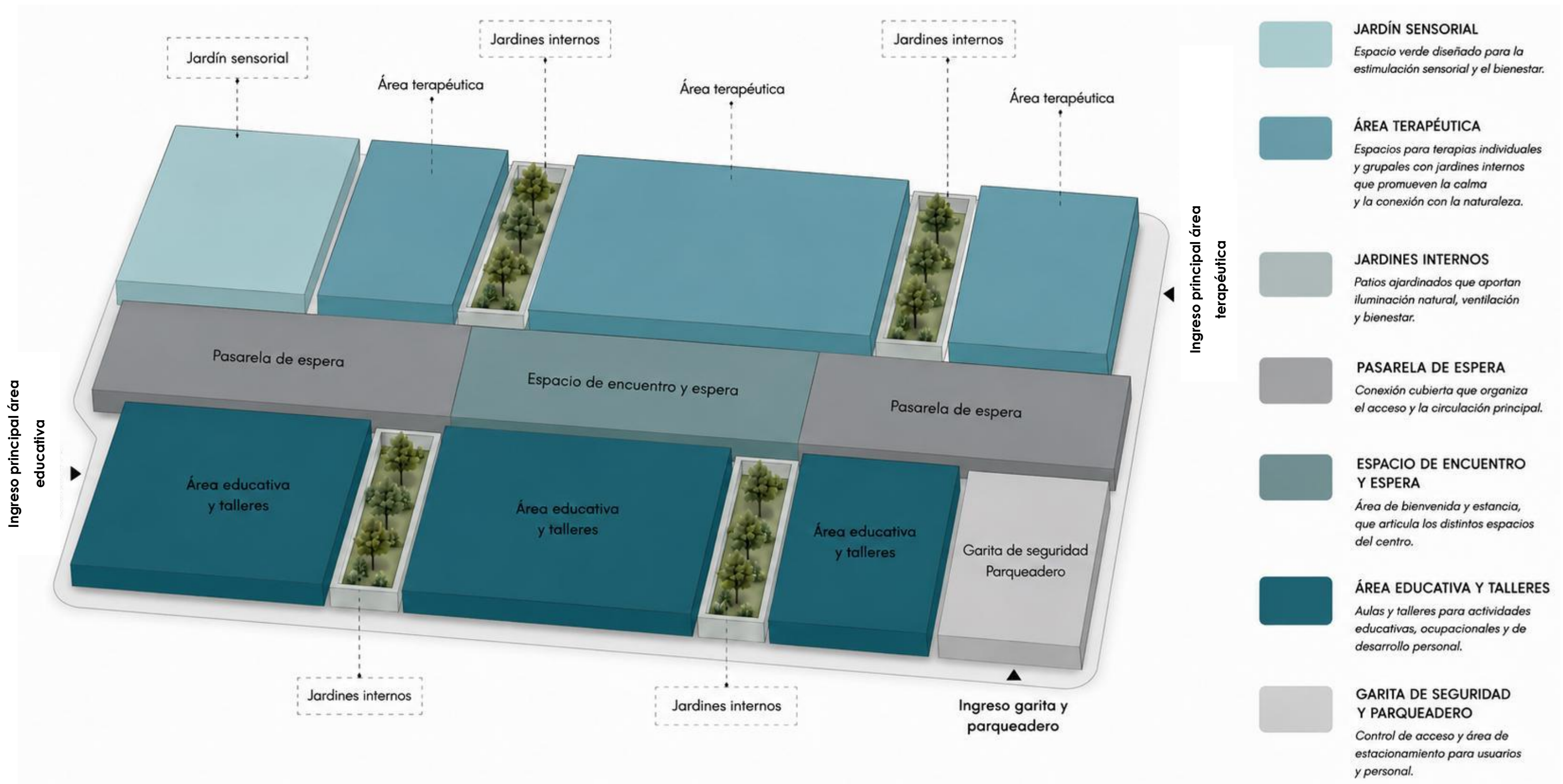


Nota. Elaboración propia



Figura 83

Zonificación arquitectónica



Nota. Elaboración propia



## 1. ¿QUÉ ES EL SISTEMA PODOTÁCTIL?

USUARIO CON DISCAPACIDAD VISUAL → GUÍA DE AVANCE (DIRECCIONAL) → ZONA DE ALERTA (PRECAUCIÓN) → DESTINO → AUTONOMÍA Y SEGURIDAD

- 

**CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
Art. 47 establece el derecho a la accesibilidad y a un entorno libre de barreras.
- 

**LEY ORGÁNICA DE DISCAPACIDADES**  
Garantiza el acceso al entorno físico, transporte, comunicación e información.
- 

**NORMA TÉCNICA ECUATORIANA INEN 2244:2016**  
Accesibilidad en el medio físico. Vías de circulación peatonal y espacios urbanos.
- 

**ORDENANZAS MUNICIPALES**  
Regulan la accesibilidad en espacios públicos y privados dentro del cantón.
- 

**CRITERIOS GENERALES (BASADOS EN NORMATIVA)**

  - Dimensiones de baldosa: 30 x 30 cm.
  - Altura de relieves: 5 mm aprox.
  - Color contrastante con el piso circundante.
  - Colocación firme, estable y antideslizante.

 **DETECTAR DIRECCIÓN**  
Relieves lineales  
indican el camino.

 **ORIENTARSE EN EL ESPACIO**  
Permite tomar decisiones de forma autónoma.

 **DESPLAZARSE CON SEGURIDAD**  
Reduce riesgos y dependencia de terceros

Baldosa podotáctil

Adhesivo / pegamento

Contrapiso

Acabado de piso

0.30

5 mm  
aprox.

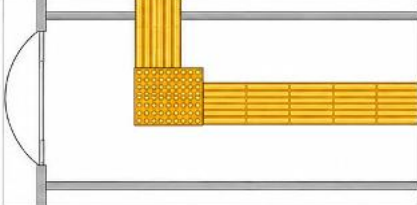
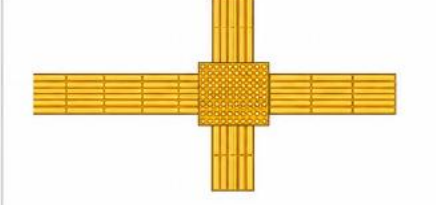
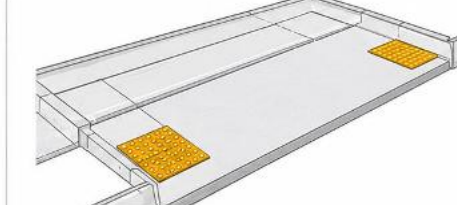
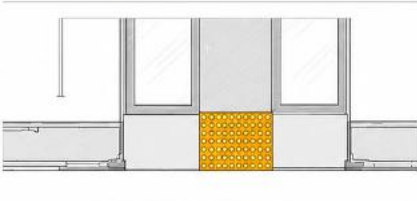
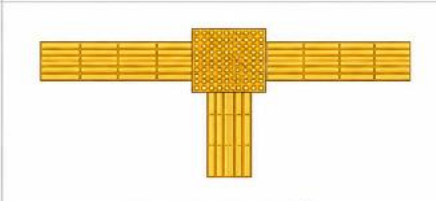
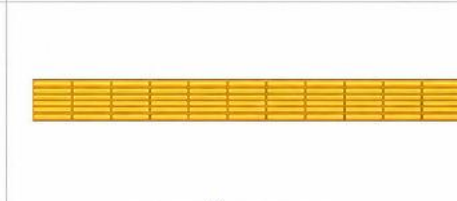
Technical drawing of a yellow square tile. The top view shows a square with a width of 0.30 and a height of 0.30. The tile features a grid of vertical grooves. A 3D perspective view shows the tile with a relief of 5 mm (approx.).

- Conduce al usuario a través de recorridos principales.
- Se ubica en circulaciones continuas.
- Conecta accesos, recepciones, servicios y espacios exteriores.

0.30

0.30

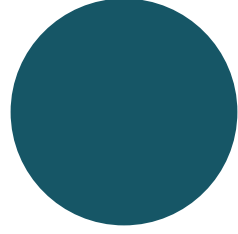
Relieve  
5 mm  
approx.

- |                                                                                               |                                                                                                 |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |             |              |
| <p><b>CAMBIO DE DIRECCIÓN</b></p> <p>Uso de zona de alerta para giros mayores a 45°.</p>      | <p><b>CRUCES E INTERSECCIONES</b></p> <p>Zona de alerta en intersecciones de circulaciones.</p> | <p><b>INICIO Y FIN DE RAMPA</b></p> <p>Zona de alerta al inicio y al final de la rampa.</p>      |
|          |            |             |
| <p><b>ACCESOS PRINCIPALES</b></p> <p>Señalización de ingreso a edificaciones y servicios.</p> | <p><b>PUNTOS DE DECISIÓN</b></p> <p>Indica al usuario que debe tomar una decisión.</p>          | <p><b>CONEXIÓN CONTINUA</b></p> <p>La guía de avance debe ser continua y sin interrupciones.</p> |

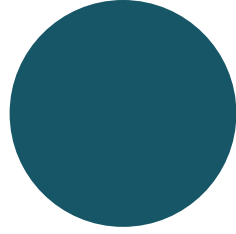
El diagrama de flujo ilustra la relación entre cinco conceptos de accesibilidad, conectados por flechas horizontales que indican una progresión de izquierda a derecha:

- PODOTÁCTIL**  
Superficies táctiles diferenciadas que guían y alertan.
- LECTURA TÁCTIL**  
El usuario reconoce patrones con el bastón o los pies.
- ORIENTACIÓN ESPACIAL**  
Comprende su entorno y toma decisiones.
- DESPLAZAMIENTO AUTÓNOMO**  
Se mueve con seguridad e independencia.
- ACCESIBILIDAD UNIVERSAL**  
Espacios inclusivos para todas las personas.

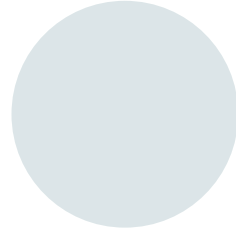




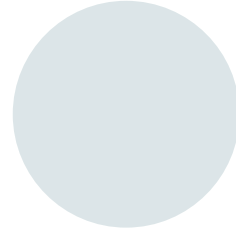
# EXPEDIENTE GRÁFICO



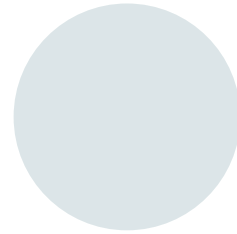
ARQUITECTURA



ESTRUCTURA

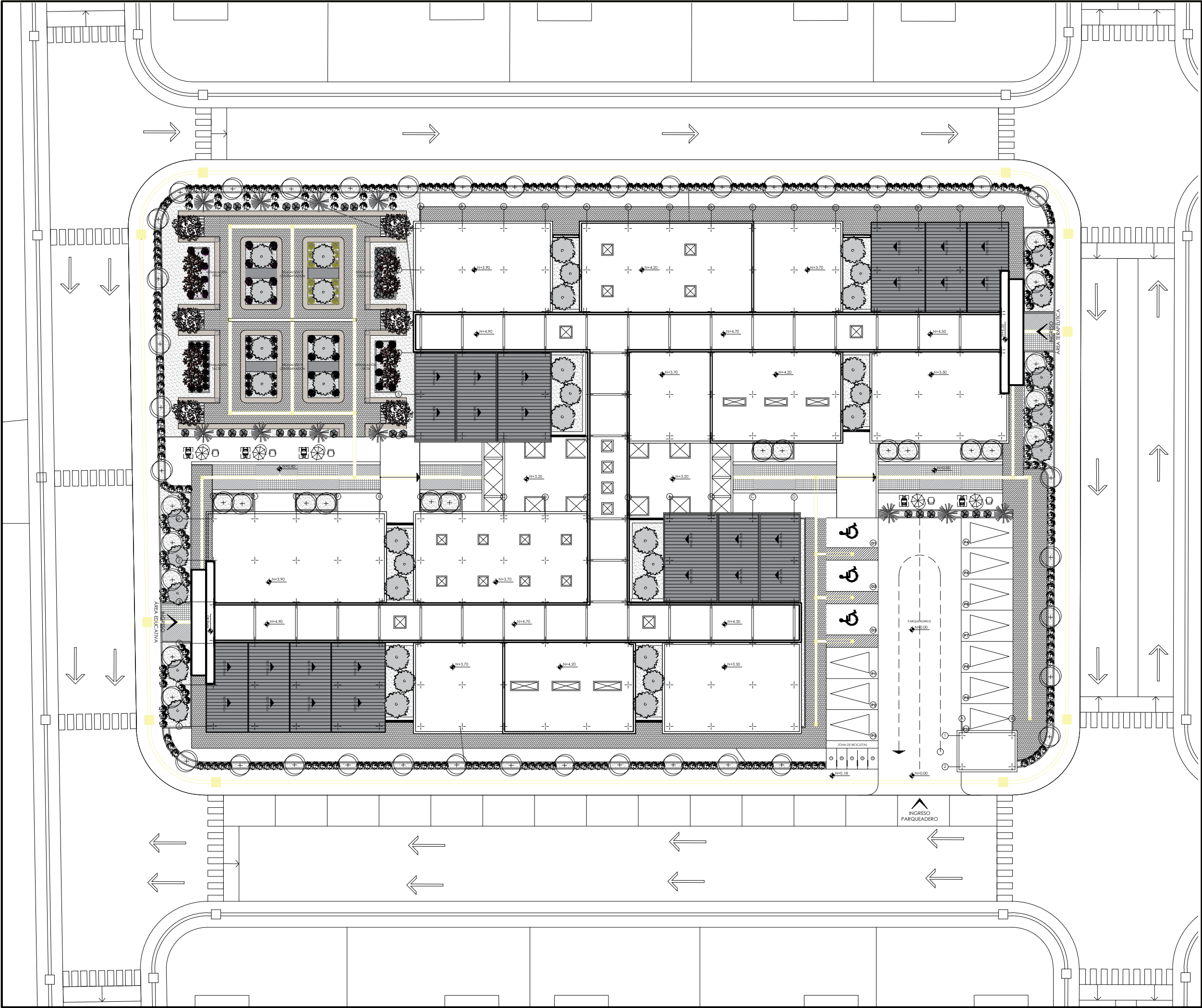


INSTALACIONES



3D/ RENDERS





PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

CONTENIDO

Planta de cubiertas general  
Nv+ 0.00 - Nv+ 6.00

LEYENDA

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

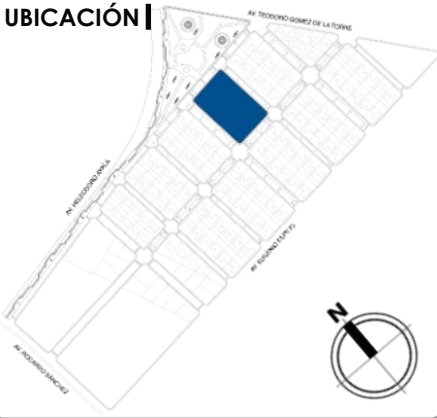
Nº DE LÁMINA | ESCALA  
**A-1** | 1:350





PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

CONTENIDO

Implantación planta baja general  
técnica Nv +0.00 - Nv + 0.40

LEYENDA

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA | ESCALA  
**A-2** | 1:350





provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO**

**TEMA**  
Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

**CONTENIDO**  
Implantación planta baja general  
color Nv +0.00 - Nv + 0.40

**LEYENDA**

**AUTORES** | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE  
**TUTOR** | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

**Nº DE LÁMINA**  
**A-3**  
**ESCALA**  
1:350





**TEMA 1**  
Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

Implantación planta baja general  
uso de podotáctil  
Nv +0.00 - Nv + 0.40

| Date | Time | Location | Weather | Remarks |
|------|------|----------|---------|---------|
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |
|      |      |          |         |         |

**TUTOR |** MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

1:350

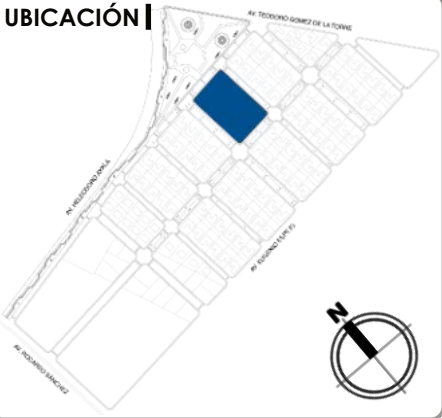






PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA** | **IBARRA** | **SAN FRANCISCO**

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

Fachada General 1  
Fachada General 2

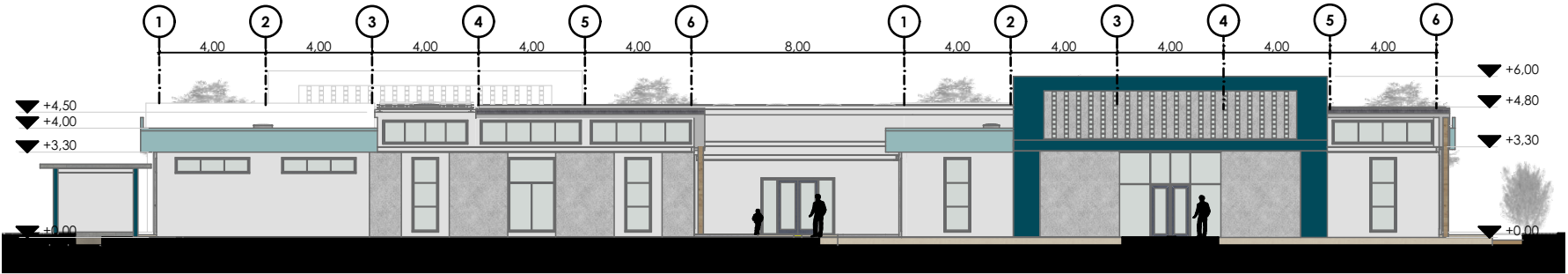
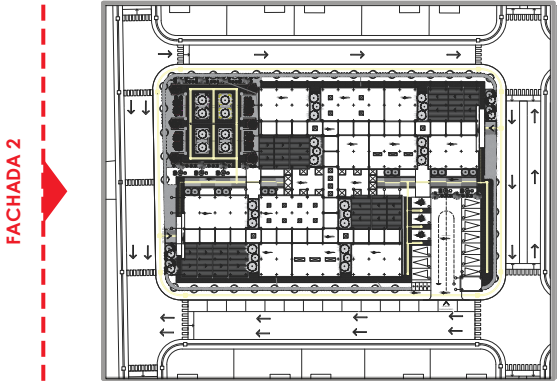
#### LEYENDA

**AUTORES** | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

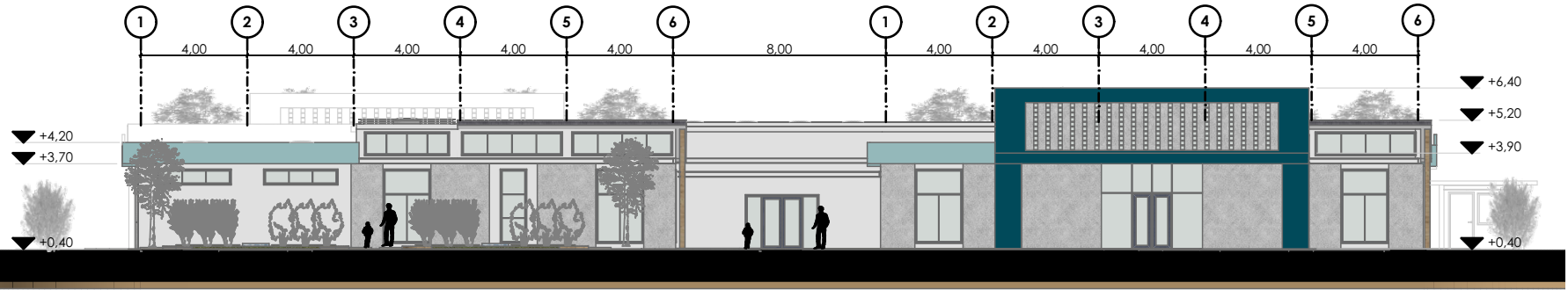
**TUTOR** | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

**N° DE LÁMINA**  
**A-5**

**ESCALA**  
Indicadas



**FACHADA GENERAL 1**  
ESC \_\_\_\_\_ 1:250



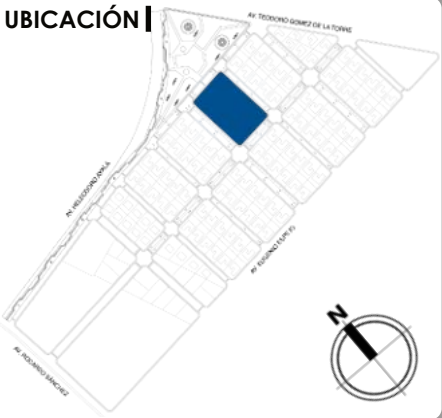
**FACHADA GENERAL 2**  
ESC \_\_\_\_\_ 1:250





PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA** | **IBARRA** | **SAN FRANCISCO**

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

Fachada General 3  
Fachada General 4

#### LEYENDA

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

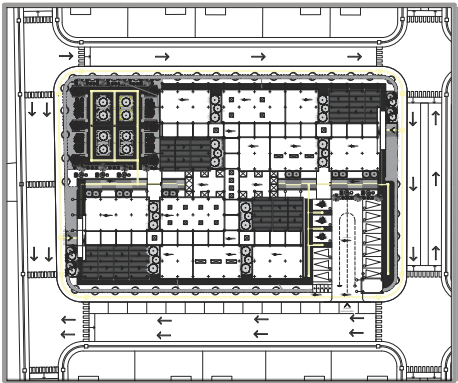
Nº DE LÁMINA

**A-6**

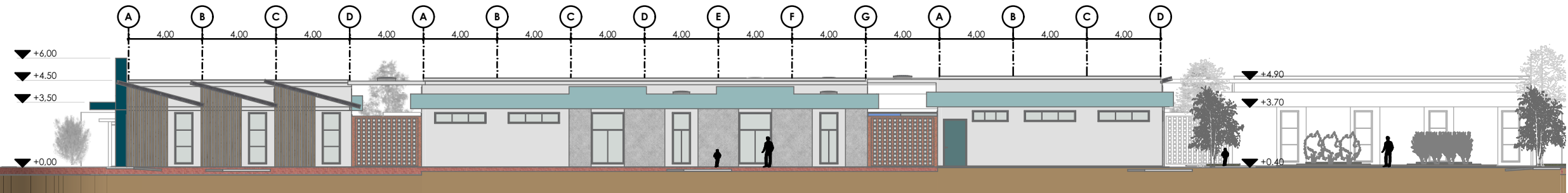
ESCALA

Indicadas

FACHADA 3

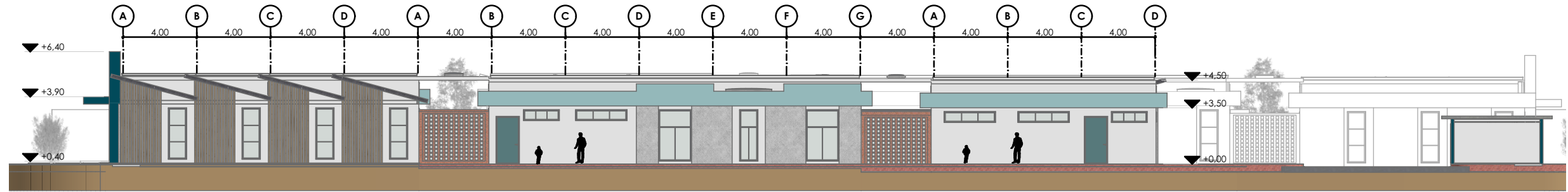


FACHADA 4



FACHADA GENERAL 3

ESC 1:250



FACHADA GENERAL 4

ESC 1:250





UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA** | **IBARRA** | **SAN FRANCISCO**

TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

CONTENIDO

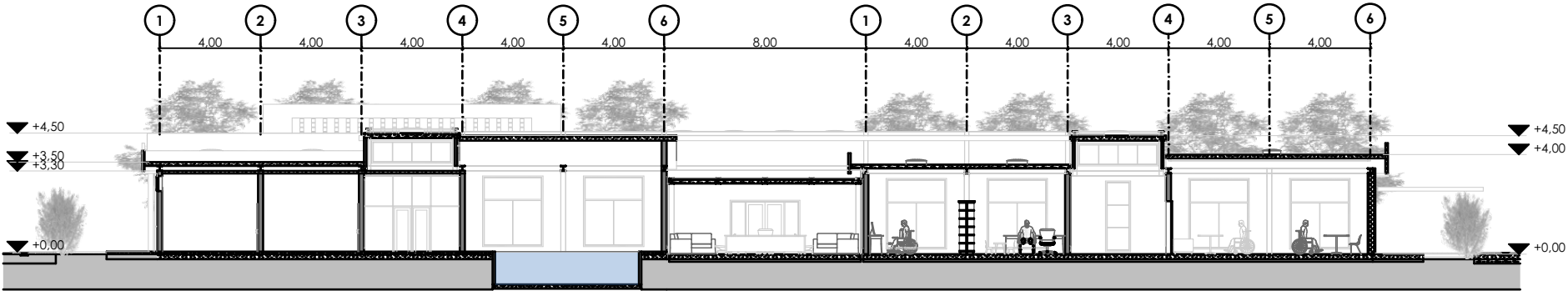
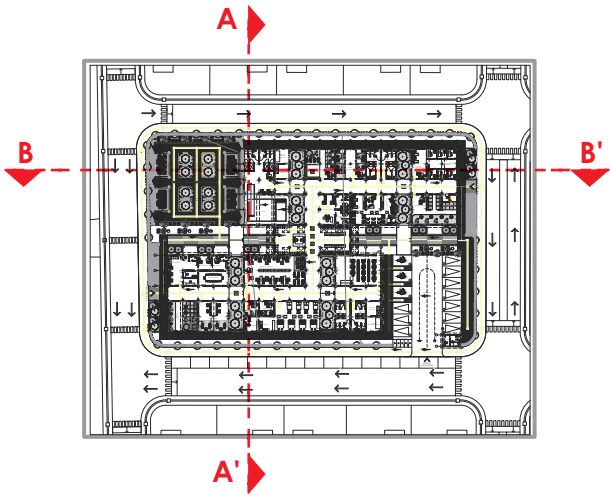
Cortes general A - A'  
Cortes general B - B'

LEYENDA

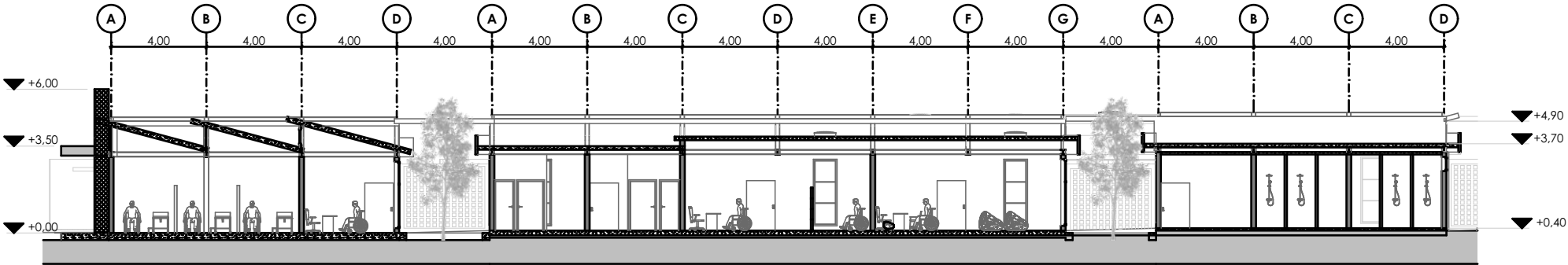
AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA | ESCALA  
**A-7** | Indicadas



CORTE GENERAL A - A'  
ESC \_\_\_\_\_ 1:250



CORTE GENERAL B - B'  
ESC \_\_\_\_\_ 1:250





UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA** | **IBARRA** | **SAN FRANCISCO**

TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

CONTENIDO

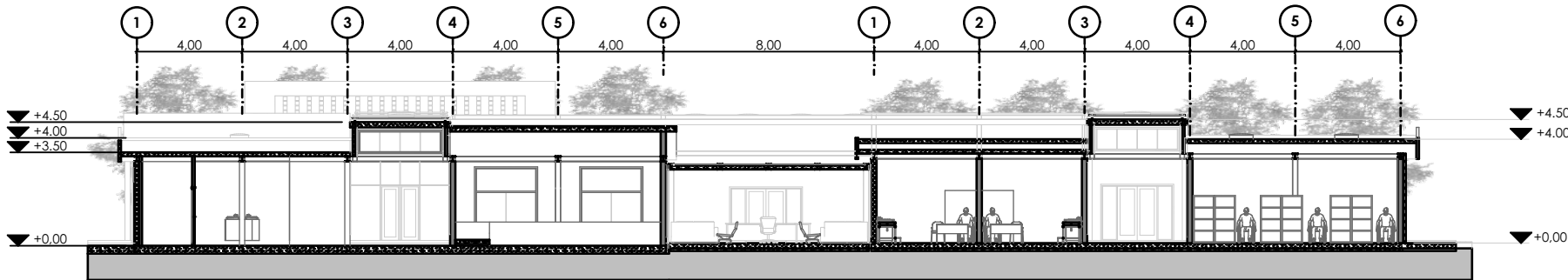
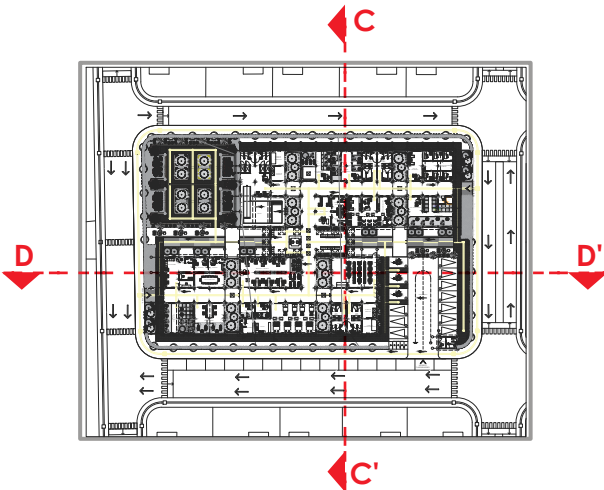
Cortes general C - C'  
Cortes general D - D'

LEYENDA

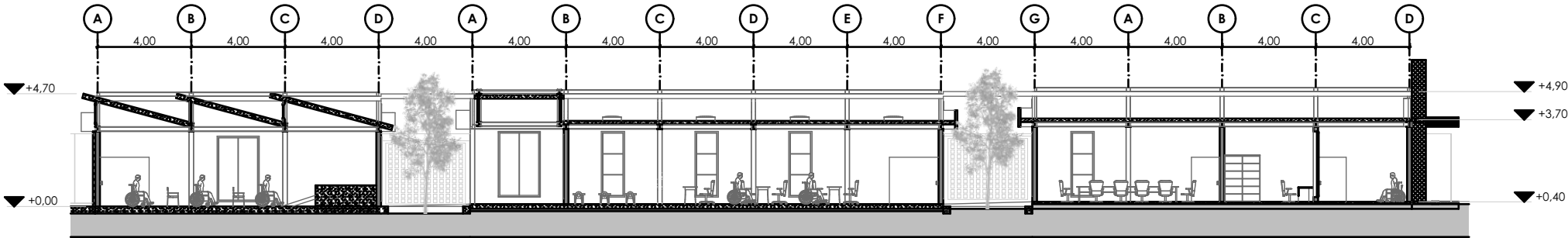
AUTORES | **GANDHI LÓPEZ**  
**ALAN VALVERDE**

TUTOR | **MSG. ANABELA DE LOS**  
**ÁNGELES SÁNCHEZ**  
**VILLARREAL**

Nº DE LÁMINA | **A-8**  
ESCALA | Indicadas



CORTE GENERAL C - C'  
ESC 1:250



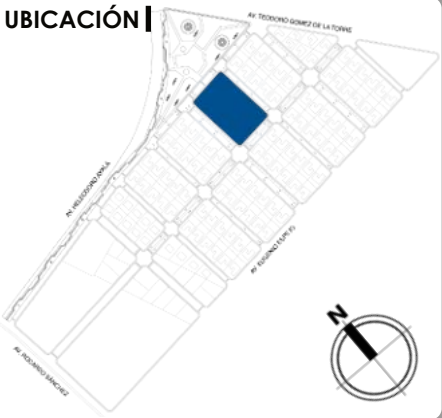
CORTE GENERAL D - D'  
ESC 1:250





PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

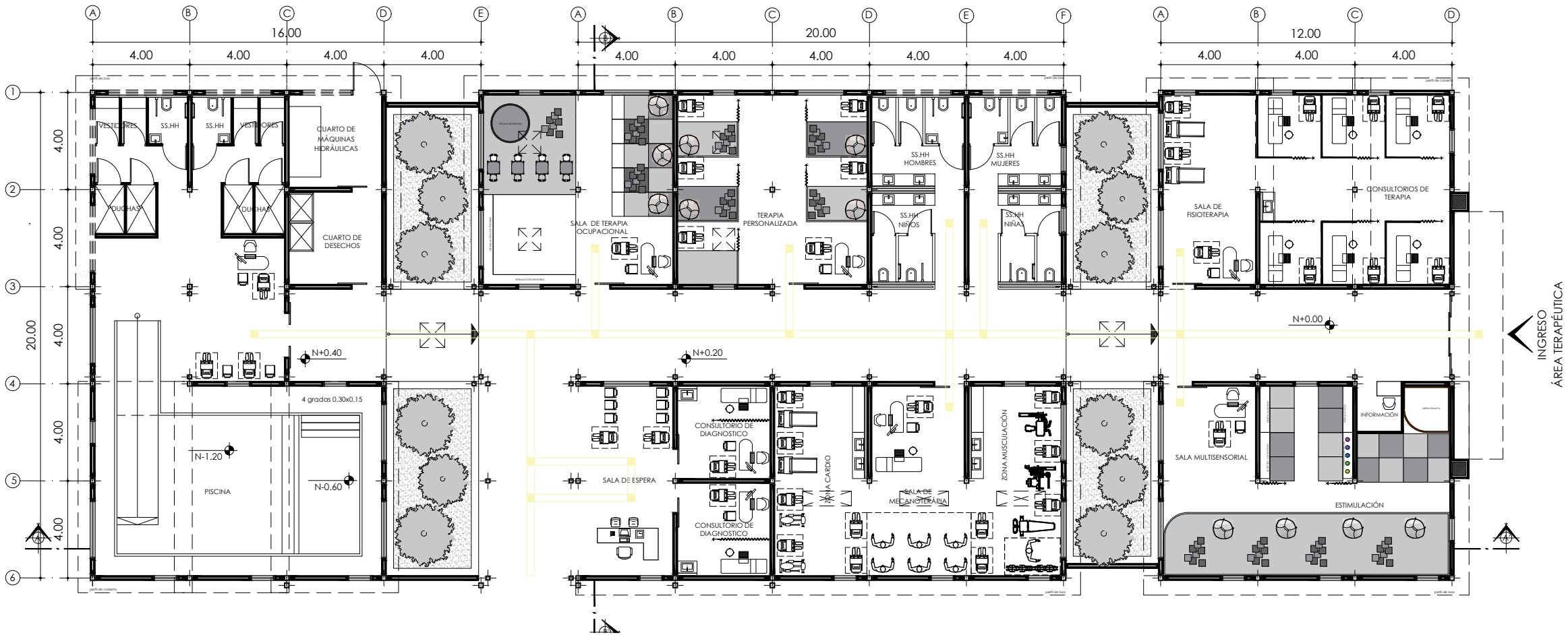
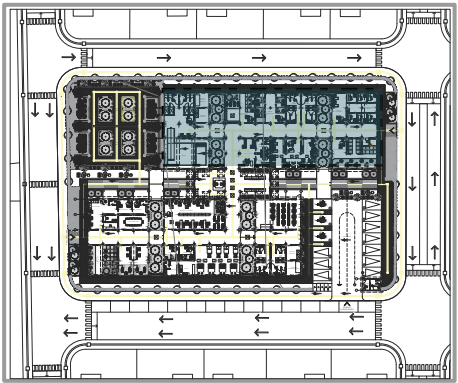
Planta baja área terapéutica  
Nv+ 0.00 - Nv+0.040 (AT)

#### LEYENDA

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA | ESCALA  
**A-9** | 1:200



Planta baja área terapéutica Nv+ 0.00 - Nv+0.040 (AT)





provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO**

**TEMA**  
Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

**CONTENIDO**  
Fachadas Área Terapéutica (AT)

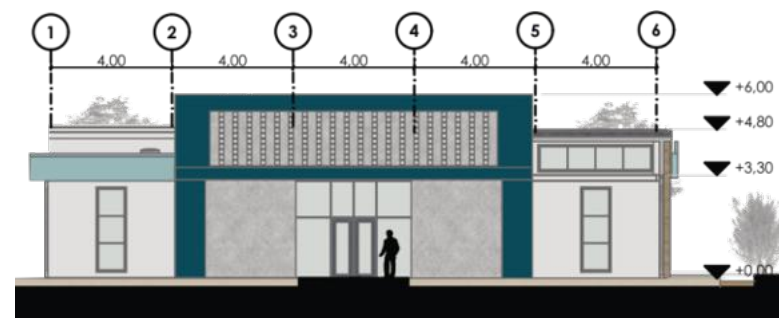
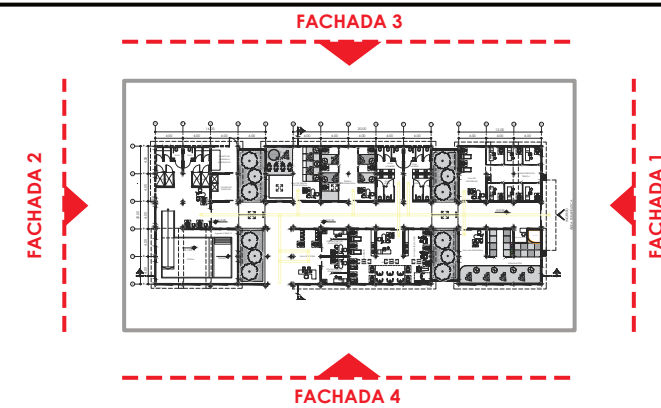
**LEYENDA**

**AUTORES** | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

**TUTOR** | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

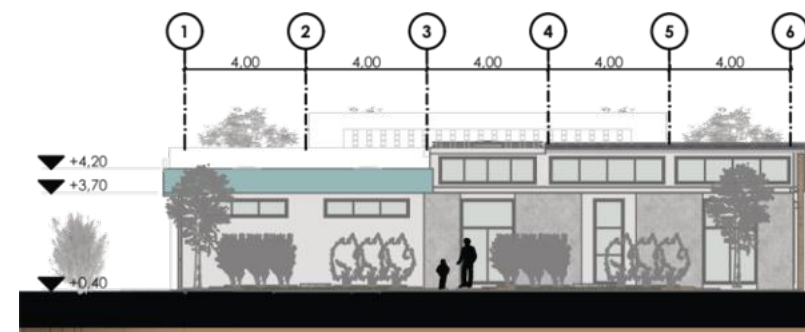
**N° DE LÁMINA**  
**A-10**

**ESCALA**  
Indicadas



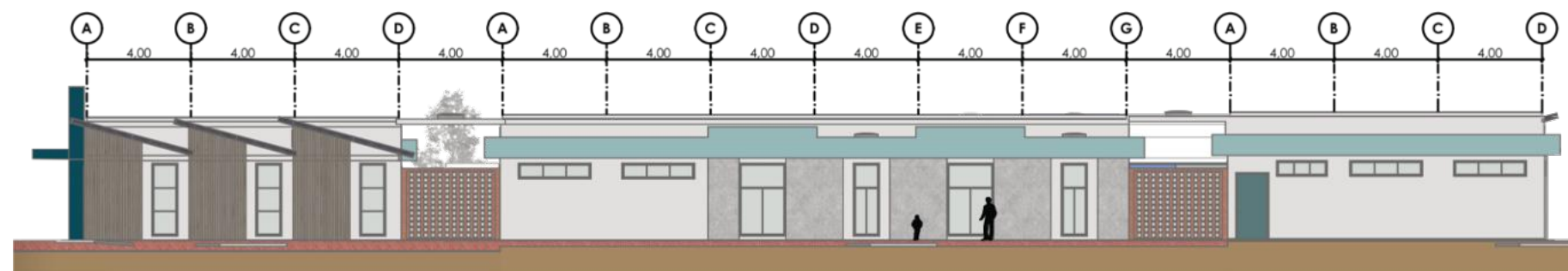
**FACHADA 1 (AT)**

ESC \_\_\_\_\_ 1:250



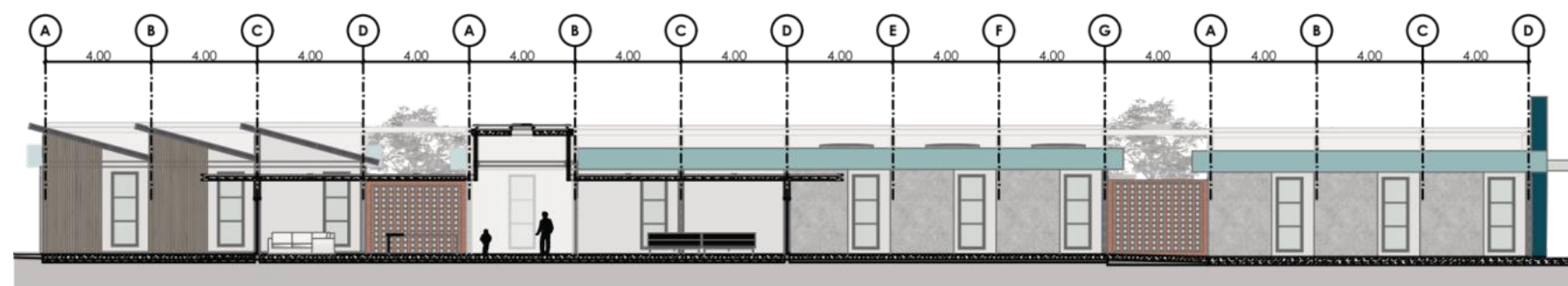
**FACHADA 2 (AT)**

ESC \_\_\_\_\_ 1:250



**FACHADA 3 (AT)**

ESC \_\_\_\_\_ 1:250



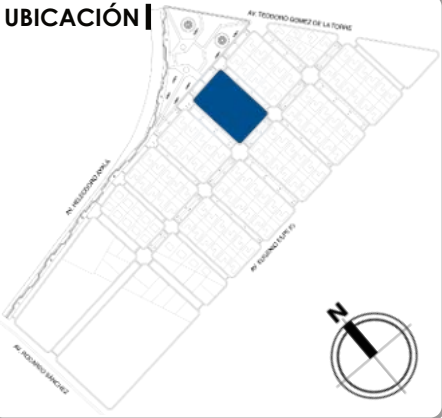
**FACHADA 4 (AT)**

ESC \_\_\_\_\_ 1:250



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA** | **IBARRA** | **SAN FRANCISCO**

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

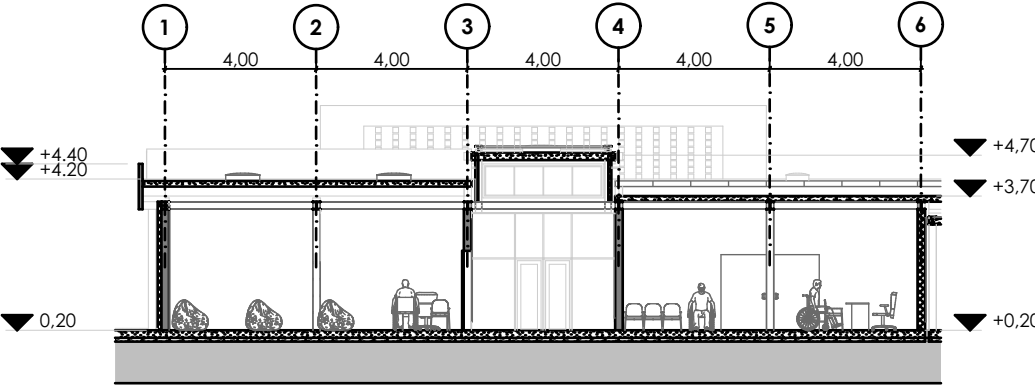
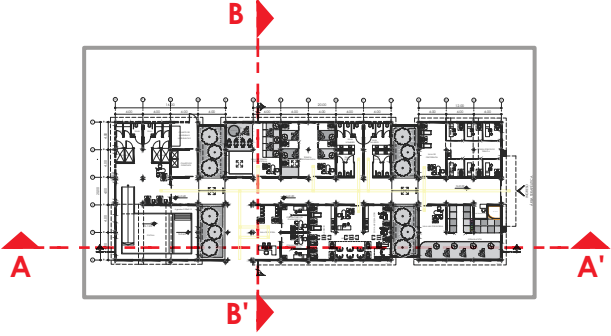
Cortes bloque terapéutico (AT)

#### LEYENDA

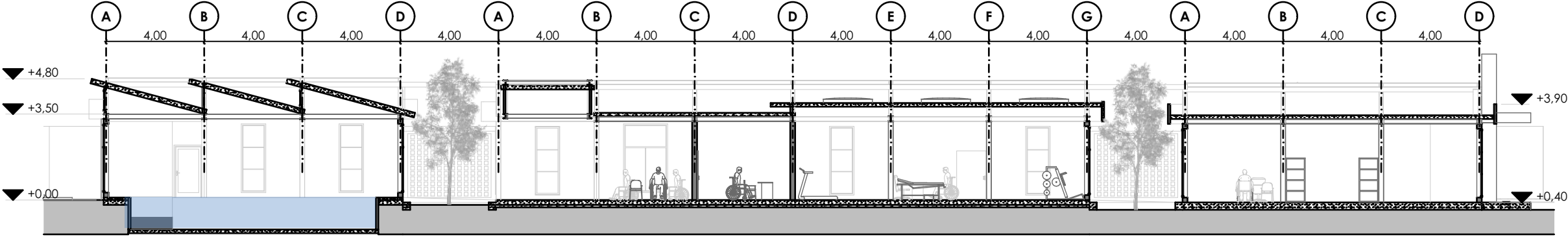
AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

N° DE LÁMINA | ESCALA  
**A-11** | Indicadas



CORTE B - B' (AT)  
ESC 1:200



CORTE A - A' (AT)  
ESC 1:200





provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

**TEMA**  
Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

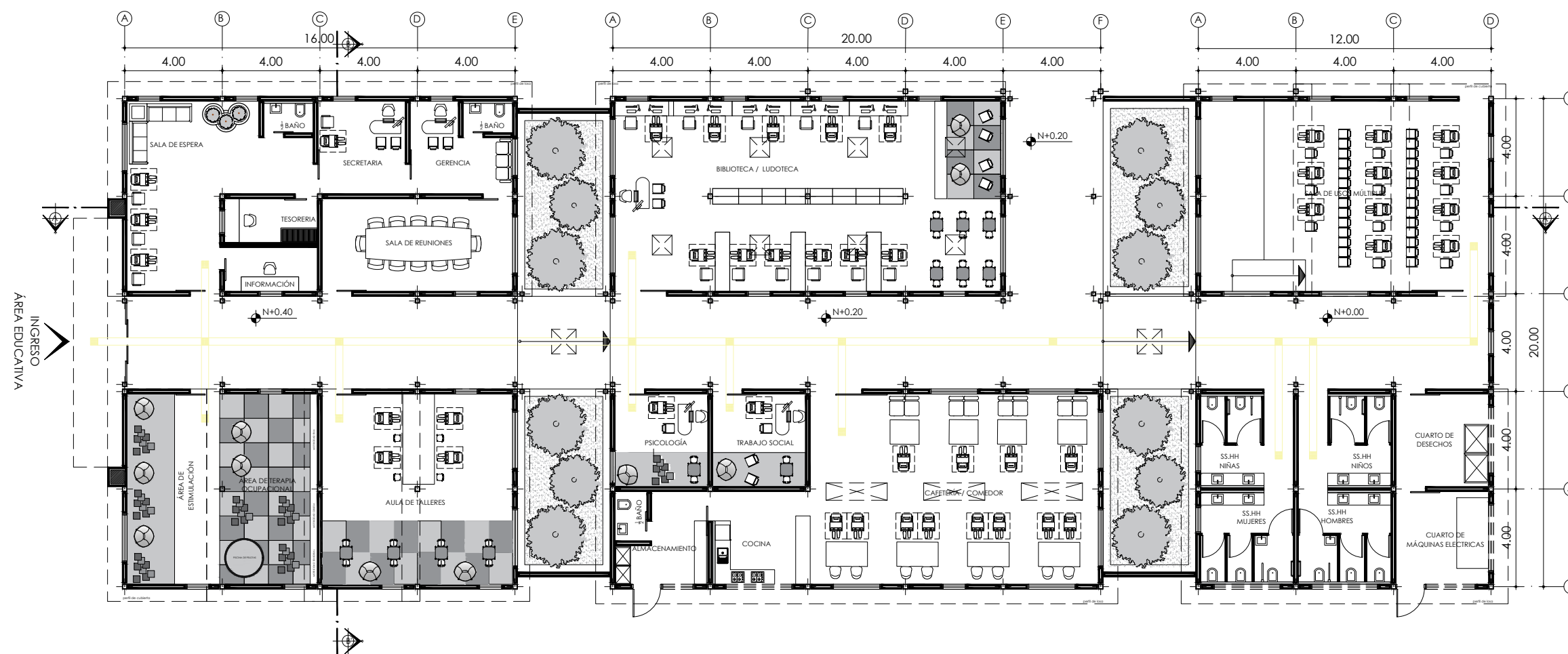
**CONTENIDO**  
Planta baja área educativa  
Nv+ 0.00 - Nv+0.040 (AE)

**LEYENDA**

**AUTORES** | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

**TUTOR** | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA | ESCALA  
**A-12** | 1:200



Planta baja área educativa Nv+ 0.00 - Nv+0.040 (AE)



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

Fachadas bloque educativo  
(AE)

#### LEYENDA

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

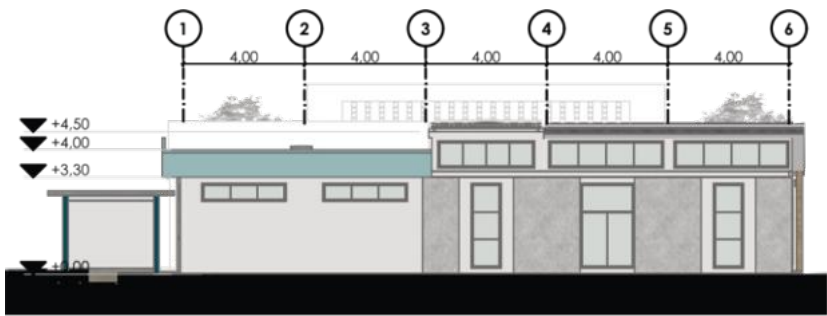
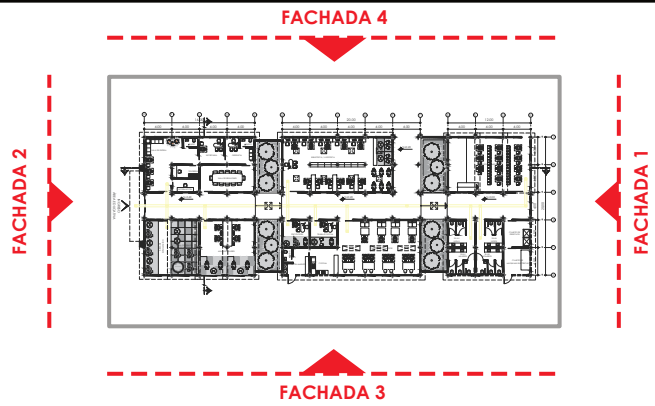
TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA

**A-13**

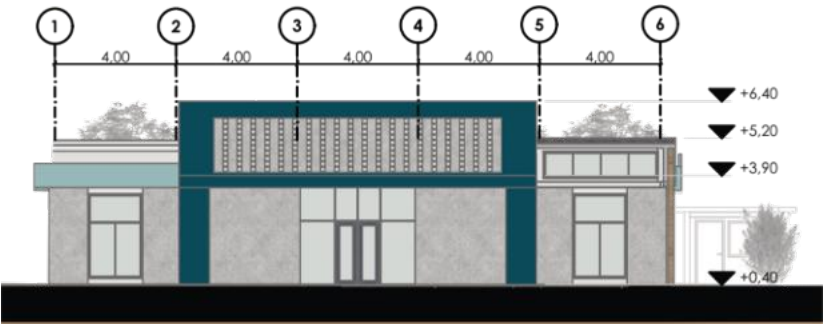
ESCALA

Indicadas



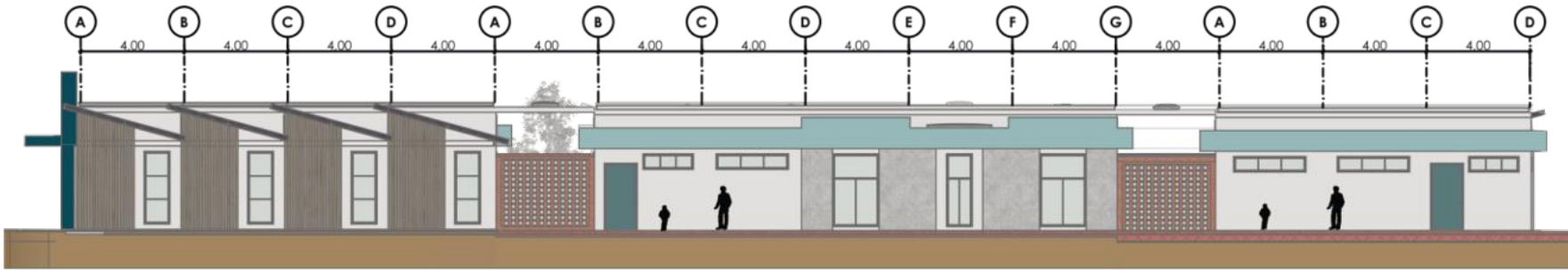
FACHADA 1(AE)

ESC 1:250



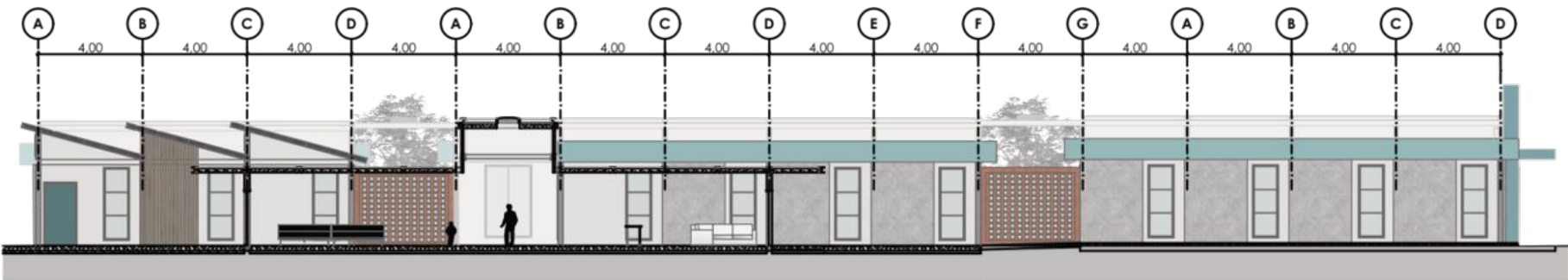
FACHADA 2 (AE)

ESC 1:250



FACHADA 3 (AE)

ESC 1:250



FACHADA 4 (AE)

ESC 1:250





PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA** | **IBARRA** | **SAN FRANCISCO**

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

Cortes bloque educativo (AE)

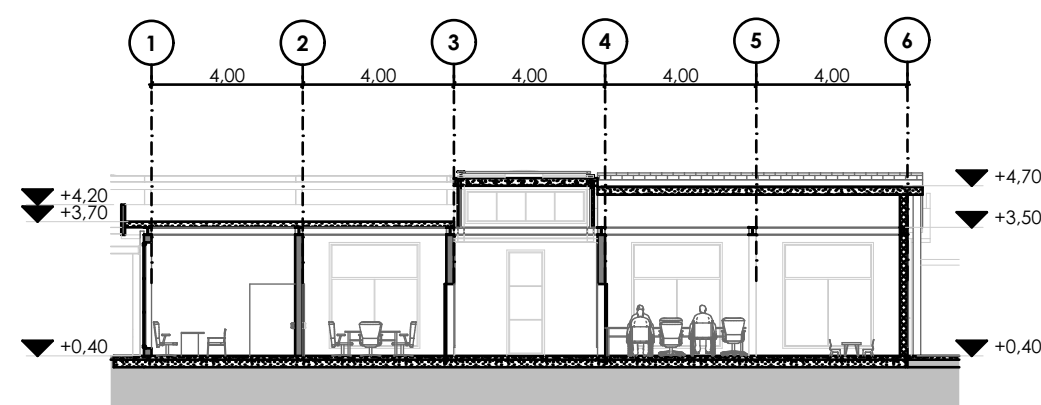
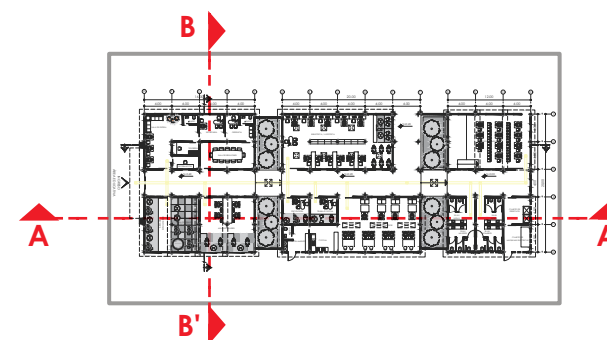
#### LEYENDA

**AUTORES** | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

**TUTOR** | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

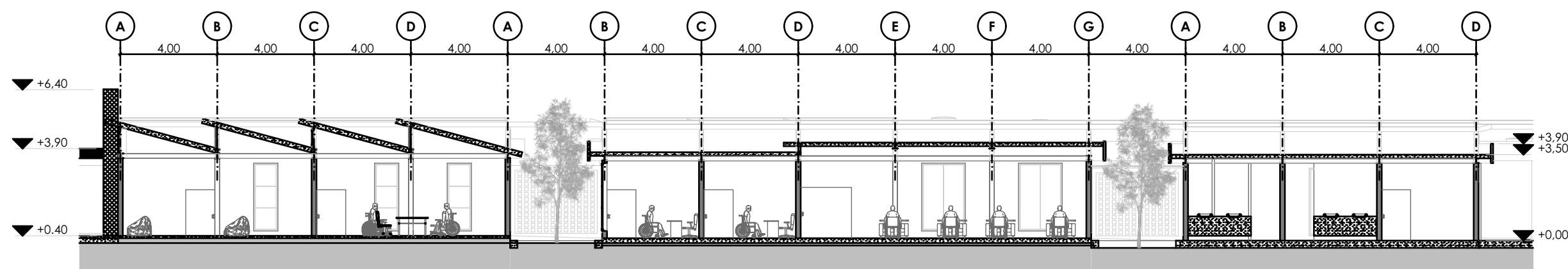
N° DE LÁMINA  
**A-14**

ESCALA  
Indicadas



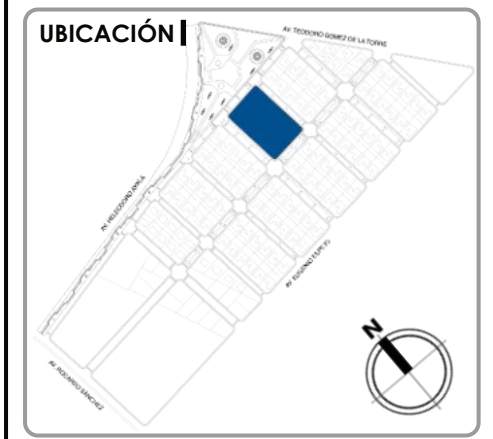
FACHADA B - B' (AE)

ESC \_\_\_\_\_ 1:200



CORTE A - A' (AE)

ESC \_\_\_\_\_ 1:200



provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

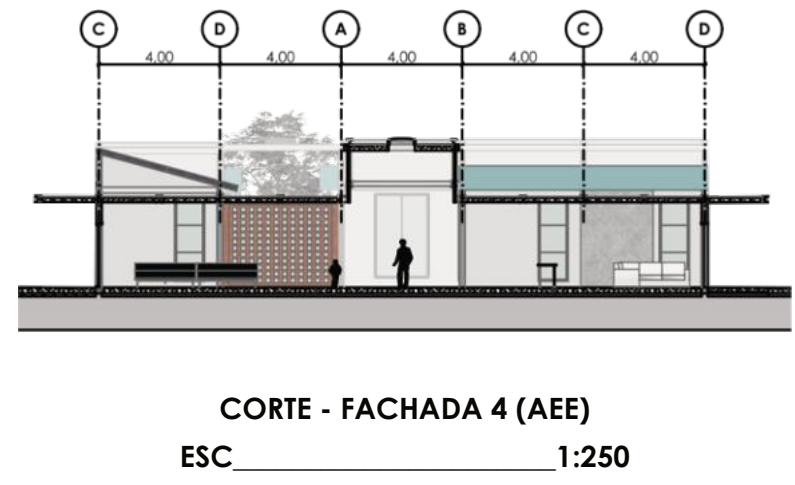
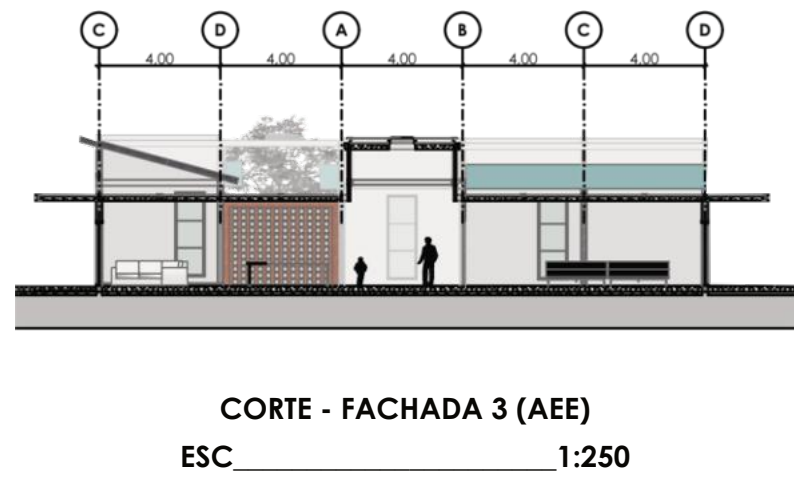
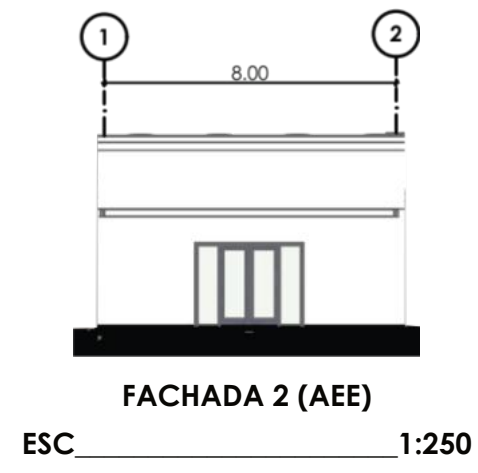
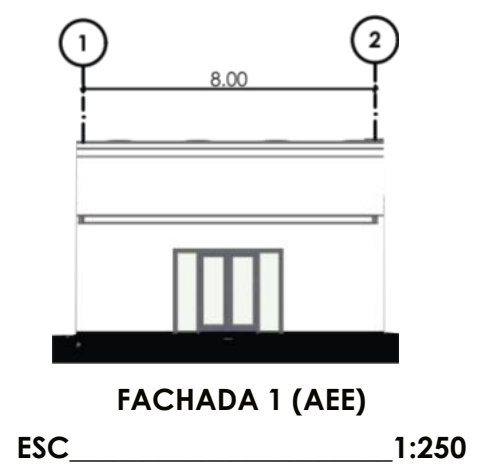
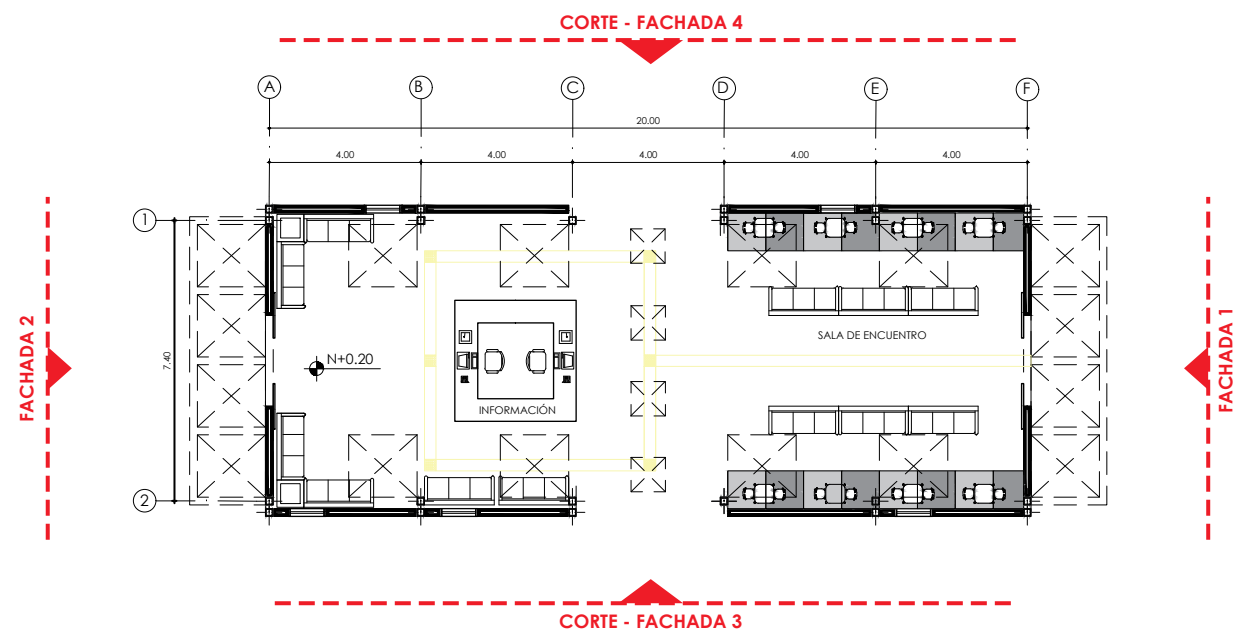
**TEMA**  
Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

**CONTENIDO**  
Planta baja área de encuentro  
y espera (AEE)

**LEYENDA**

**AUTORES** | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE  
**TUTOR** | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

**N° DE LÁMINA**  
**A-15**  
**ESCALA**  
Indicadas







## ZONAS TERAPÉUTICAS

1

### ZONA DE ESTIMULACIÓN VISUAL

Plantas con floración vistosa y colores vibrantes que estimulan la percepción visual y la atención.

Especies: Agapantos, lantanas, salvias ornamentales, otros.



2

### ZONA DE ESTIMULACIÓN OLFATIVA

Aromas naturales que despierten recuerdos, favorecen la memoria, el bienestar y la relajación.

Especies: Lavanda, romero, menta, cedrón, otros.



3

### ZONA DE EXPLORACIÓN TÁCTIL

Vegetación de textura variable para el contacto seguro y sensorial.

Especies: Liriope, pastos ornamentales, salvia y otros texturas suaves.



4

### ZONA DE RELAJACIÓN Y CONTEMPLACIÓN

Ambientes serenos con vegetación calmante para la introspección y el descanso.

Especies: Arrayán, lavanda y cubresuelos verdes.



## CORTE ESQUEMÁTICO



## EXPERIENCIA HUMANA Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL



**Circulaciones amplias y continuas**  
Rutas accesibles, sin obstáculos y con superficies firmes y antideslizantes para todas las personas.



**Superficies antideslizantes**  
Materiales seguros que previenen resbalones y garantizan estabilidad en todo el recorrido.

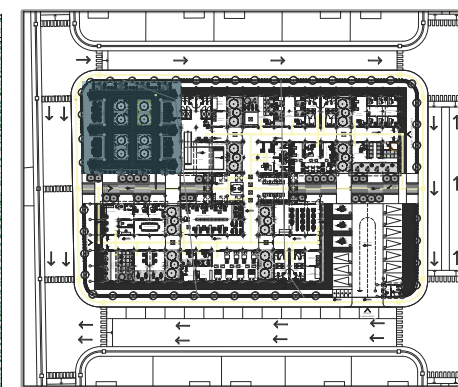
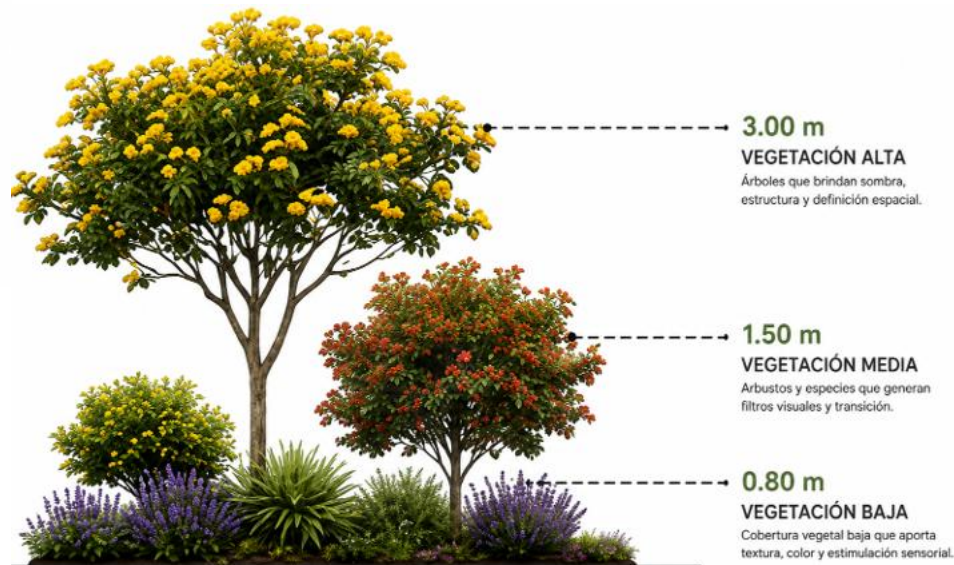


**Mobiliario accesible y ergonómico**  
Bancos y espacios de descanso diseñados para el confort, la autonomía y la interacción social.



**Señalética táctil y visual inclusiva**  
Información clara y accesible que orienta y promueve la independencia de todos los usuarios.

## DIAGRAMA DE ESTRATIFICACIÓN



## ESTRATIFICACIÓN VEGETAL

### VEGETACIÓN ALTA (2.5 – 3.0 m radio)



**Cholán**  
*Tecoma stans*  
Altura: 6 – 8 m  
Radio copa: 2.5 – 3.0 m



**Acacia japonesa**  
*Acacia melanoxylon*  
Altura: 8 – 12 m  
Radio copa: 2.5 – 3.0 m



**Arrayán**  
*Luma apiculata*  
Altura: 6 – 8 m  
Radio copa: 2.5 – 3.0 m

### VEGETACIÓN MEDIA (1.0 – 1.5 m radio)



**Duranta limón**  
*Duranta erecta 'Lime'*  
Altura: 1.5 – 2.5 m  
Radio copa: 1.0 – 1.5 m



**Nandina domestica**  
*Nandina domestica*  
Altura: 1.2 – 1.8 m  
Radio copa: 1.0 – 1.5 m



**Callistemon**  
*Callistemon citrinus*  
Altura: 1.5 – 2.5 m  
Radio copa: 1.0 – 1.5 m

### VEGETACIÓN BAJA (0.4 – 0.8 m radio)



**Lavanda**  
*Lavandula angustifolia*  
Altura: 0.6 – 0.8 m  
Radio copa: 0.4 – 0.6 m



**Agapanto**  
*Agapanthus africanus*  
Altura: 0.6 – 1.0 m  
Radio copa: 0.4 – 0.6 m



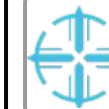
**Liriope**  
*Liriope muscari*  
Altura: 0.4 – 0.5 m  
Radio copa: 0.4 – 0.6 m



**Romero**  
*Rosmarinus officinalis*  
Altura: 0.5 – 0.8 m  
Radio copa: 0.4 – 0.6 m

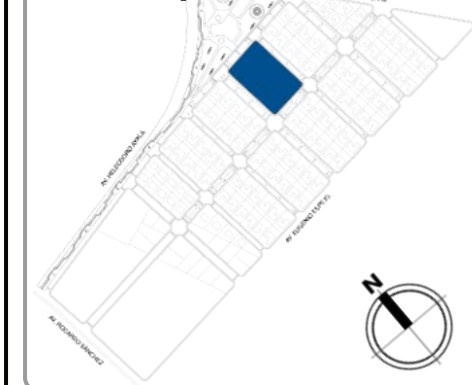


**Salvia**  
*Salvia farinacea*  
Altura: 0.4 – 0.7 m  
Radio copa: 0.4 – 0.6 m



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

## UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

## TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación con enfoque en Diseño Universal para niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales en la ciudad de Ibarra

## CONTENIDO

Diseño paisajístico del jardín sensorial

## LEYENDA

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

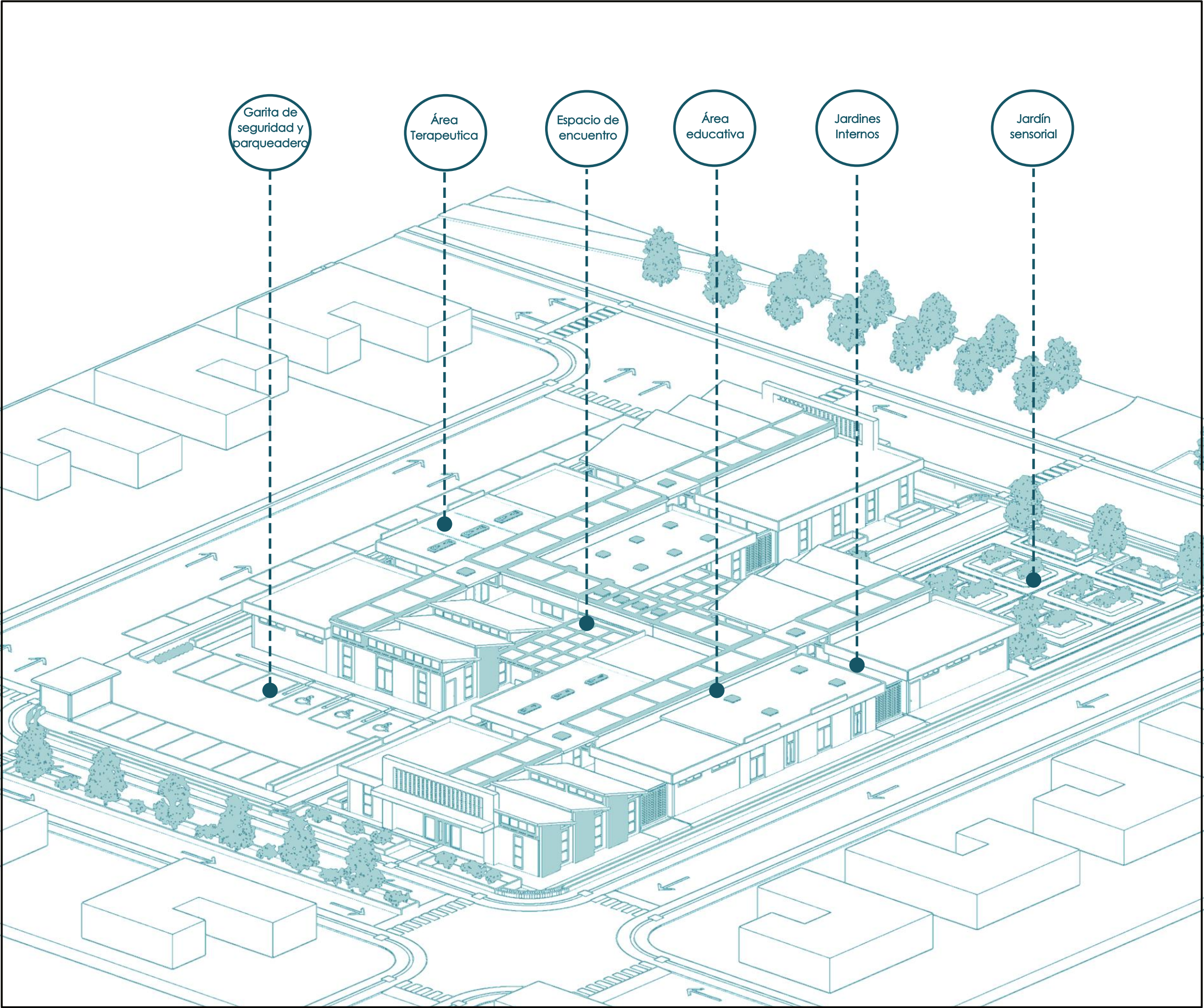
Nº DE LÁMINA

**A-16**

ESCALA

1:200





PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

Isometría del proyecto

#### LEYENDA

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

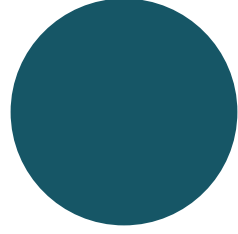
Nº DE LÁMINA

**A-17**

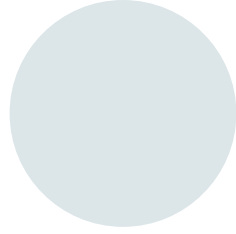
ESCALA

S/E

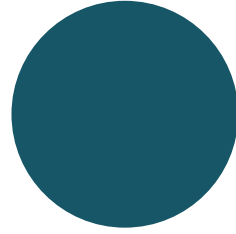




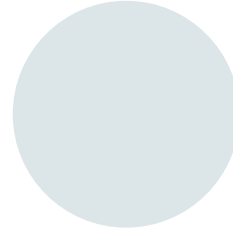
# EXPEDIENTE GRÁFICO



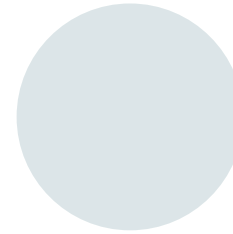
ARQUITECTURA



ESTRUCTURA



INSTALACIONES



3D/ RENDERS





provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

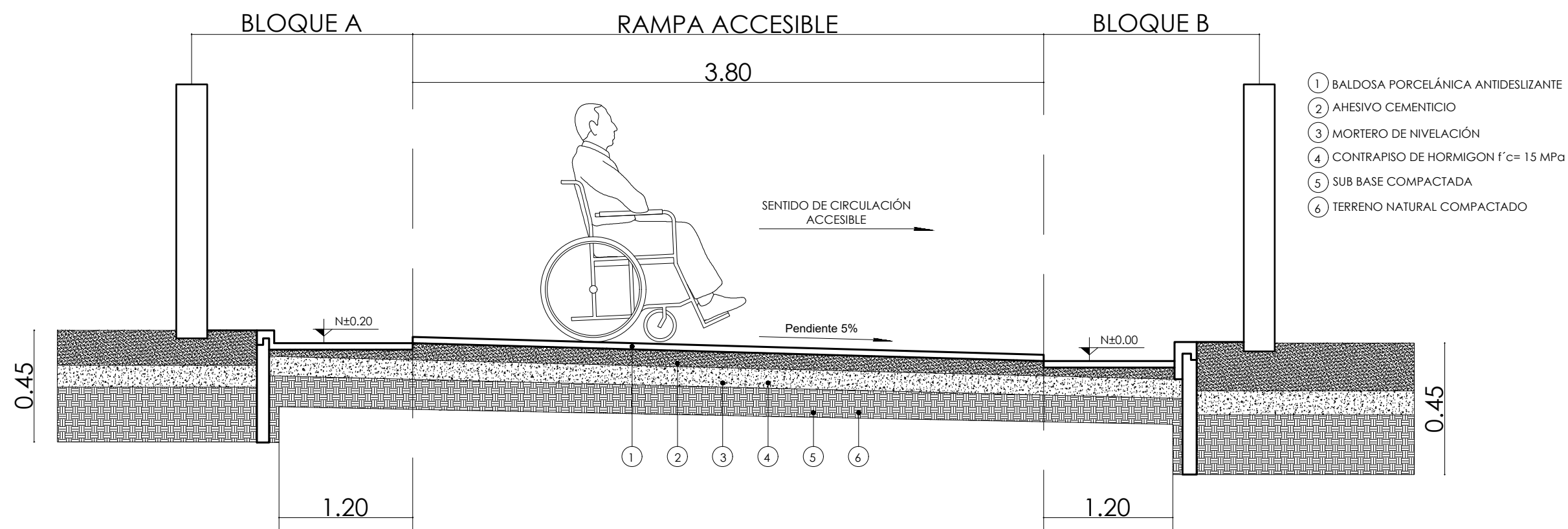
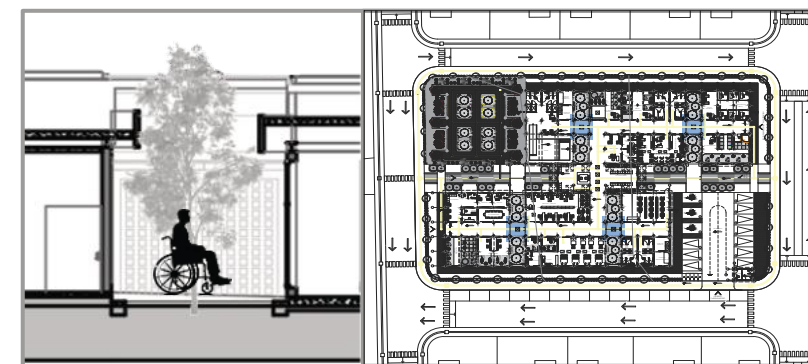
TEMA |  
Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

CONTENIDO |  
Detalle constructivo de rampa  
interior del proyecto

LEYENDA |

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE  
TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA | ESCALA  
E-1 | Indicadas



DETALLE CONSTRUCTIVO - RAMPA



#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA** | **IBARRA** | **SAN FRANCISCO**

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

Detalle constructivo de  
tragaluces centrales

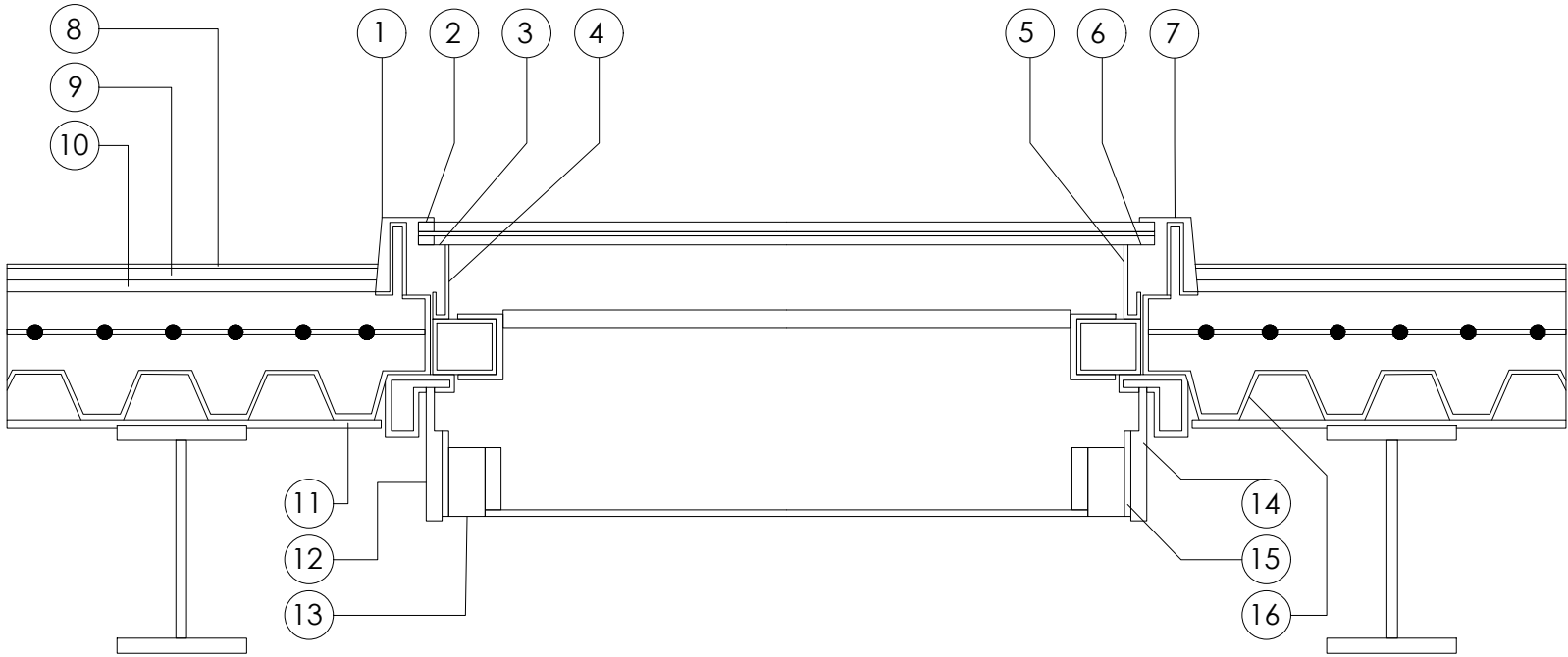
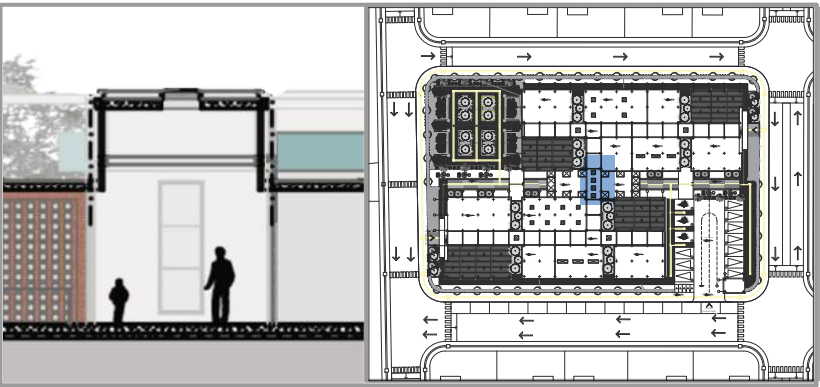
#### LEYENDA

**AUTORES** | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

**TUTOR** | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

**N° DE LÁMINA**  
**E-1**

**ESCALA**  
Indicadas

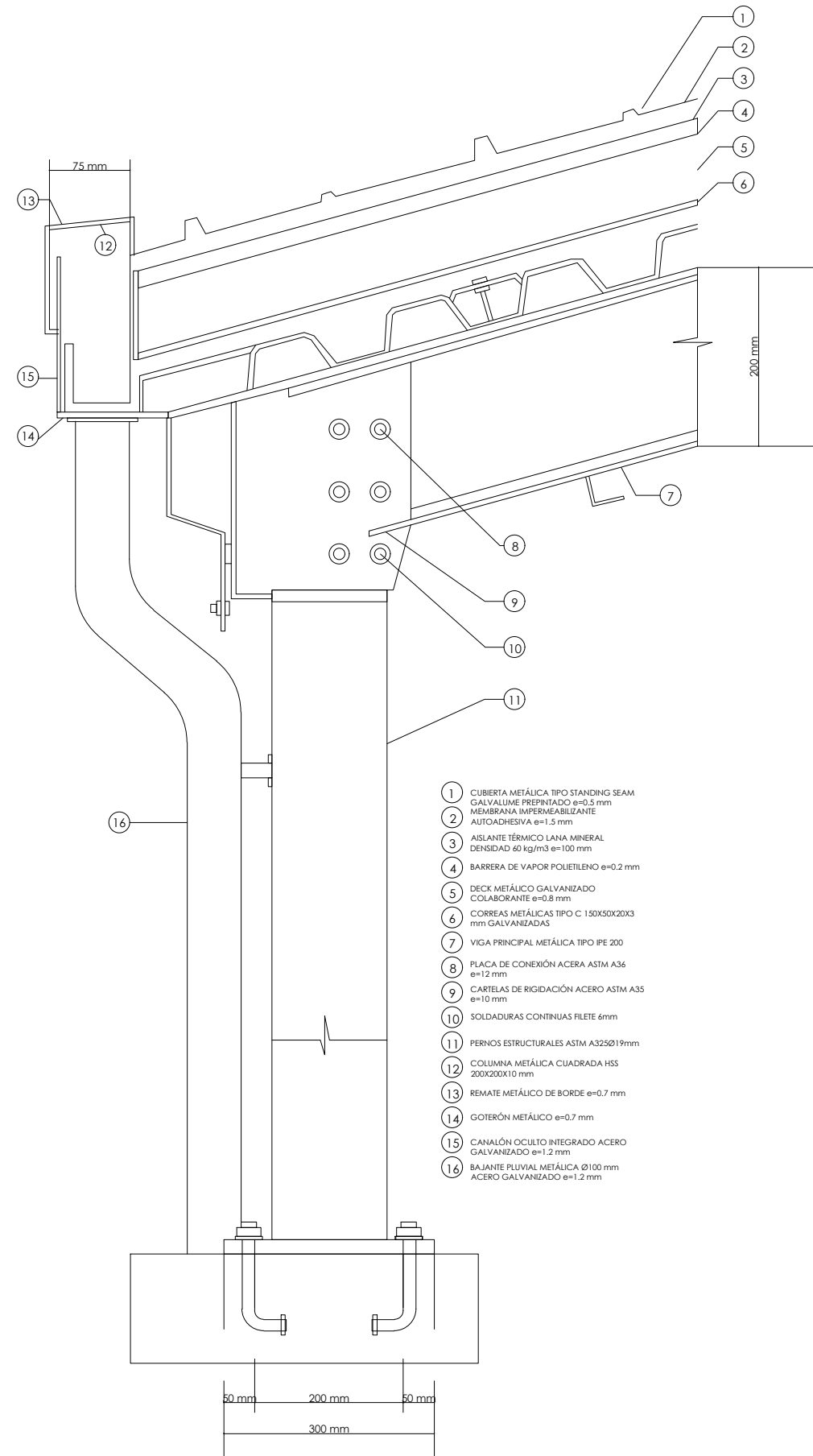


### DETALLE CONSTRUCTIVO TRAGALUCES CENTRALES

ESCALA: \_\_\_\_\_ S/E

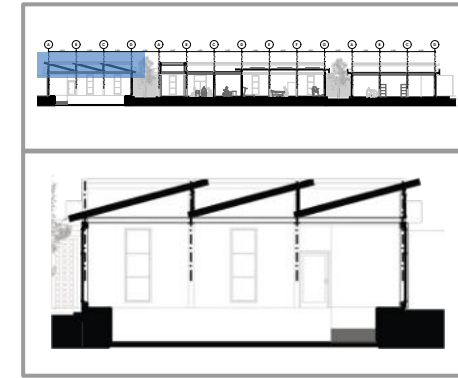
- 1 VIDRIO LAMINADO TEMPLADO 10+10 mm
- 2 PERFIL PORTAVIDRIO DE ALUMINIO
- 3 JUNTA EPDM
- 4 SILICONA ESTRUCTURA
- 5 MARCO TUBULAR GALVANIZADO 80x40x3 mm
- 6 REMATE METÁLICO PERIMETRAL
- 7 FIJACIÓN MECÁNICA INOXIDABLE
- 8 ACABADO IMPERMEABLE (SELLADOR ACRÍLICO)
- 9 MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASLFÁTICA 4 mm
- 10 MORTERO DE PENDIENTES 1.5% PROM e=2 cm
- 11 PERFIL TUBULAR PERIMETRAL 100x50x3 mm
- 12 ÁNGULO ESTRUCTURAL L 50x50x5 mm
- 13 PLACA DE CONEXIÓN e= 6 mm
- 14 SOLDADURA DE FILETE CONTINUA
- 15 FIJACIÓN AUTOPERFORANTE INOXIDABLE
- 16 LOSA COLABORANTE METÁLICA DECK GALVANIZADO e=0.90 mm





## DETALLE CONSTRUCTIVO BORDE DE CUBIERTA INCLINADA

ESCALA: \_\_\_\_\_ S/E



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO**

### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

### CONTENIDO

Detalle constructivo bordes de  
subierta inclinada

### LEYENDA

**AUTORES** | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

**TUTOR** | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA

**E-2**

ESCALA

Indicadas



#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA** | **IBARRA** | **SAN FRANCISCO**

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

Detalle constructivo perfil  
portavidrio - viga secundaria

#### LEYENDA

**AUTORES** | **GANDHI LÓPEZ**  
**ALAN VALVERDE**

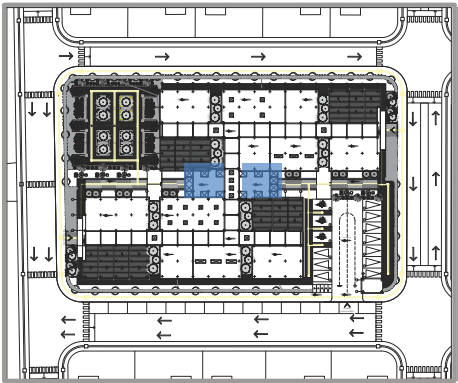
**TUTOR** | **MSG. ANABELA DE LOS**  
**ÁNGELES SÁNCHEZ**  
**VILLARREAL**

Nº DE LÁMINA

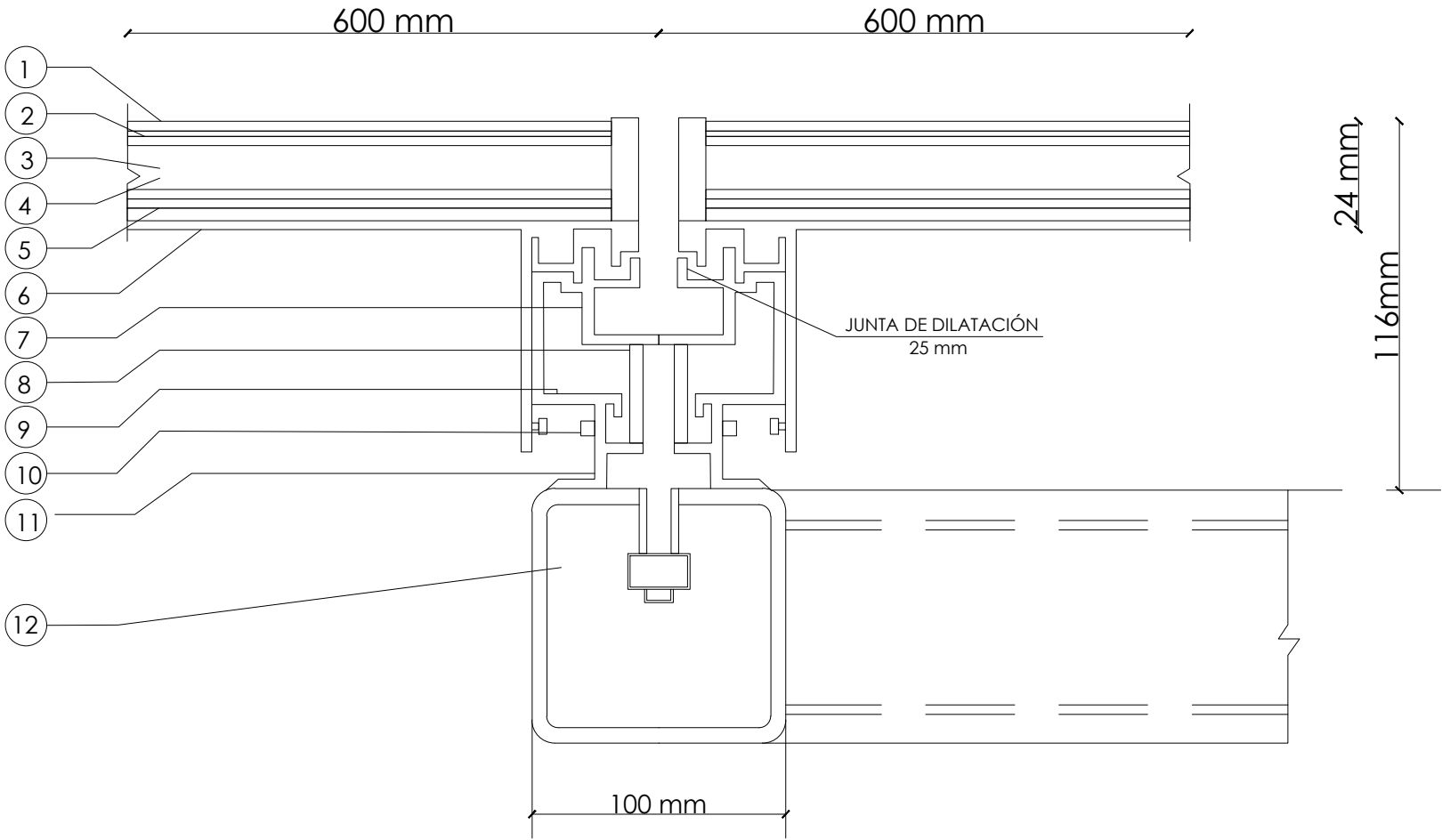
**E-3**

ESCALA

Indicadas



### MÓDULO ÓPTICO 1200x1200 mm

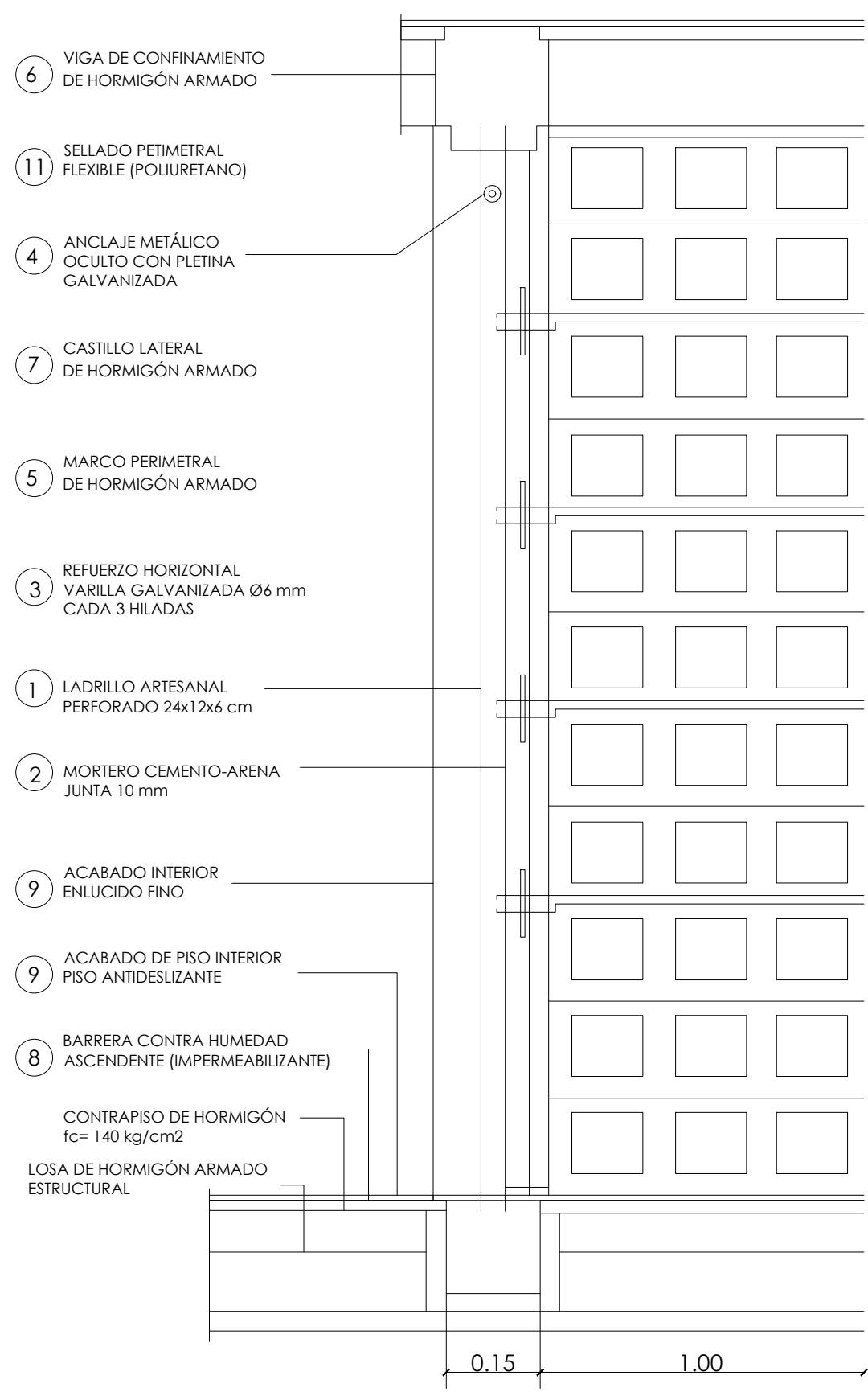


#### DETALLE CONSTRUCTIVO PERFIL PORTAVIDRIO - VIGA SECUNDARIA TUBULAR

ESCALA: \_\_\_\_\_ S/E

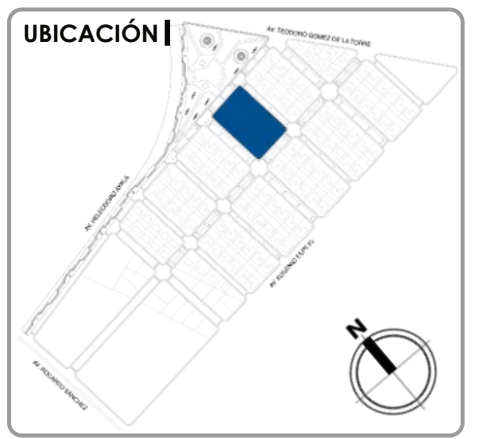
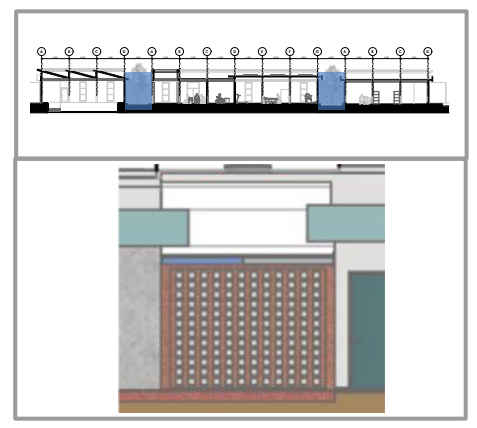
- 1 VIDRIO LAMINADO TEMPLADO DE SEGURIDAD 6+6 mm
- 2 CÁMARA DE AIRE DES HIDRATADA 12 mm (CON DESECANTE)
- 3 SEGUNDO VIDRIO TEMPLADO 6 mm
- 4 SISTEMA DVH (DOBLE VIDRIO HERMÉTICO)
- 5 PERFIL PORTAVIDRIO DE ALUMINIO ESTRUCTURAL ALEACIÓN 6063-T5
- 6 JUNTA DE NEOPRENO EPDM
- 7 SELLADO ESTRUCTURAL CON SILICONA NEUTRA
- 8 PERFIL DE DRENAJE OCULTO DE ALUMINIO
- 9 CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUA
- 10 SISTEMA DE FIJACIÓN MECÁNICA INOXIDABLE (TORNILLO AISI 304)
- 11 PERFIL DE REMATE DE ALUMINIO
- 12 VIGA SECUNDARIA TUBULAR RECTANGULAR DE ACERO 100X50X3 mm





DETALLE CONSTRUCTIVO  
MURO DE CELOSÍA DE  
LADRILLO VISTO

ESCALA: \_\_\_\_\_ S/E



|           |        |               |
|-----------|--------|---------------|
| provincia | ciudad | parroquia     |
| IMBABURA  | IBARRA | SAN FRANCISCO |

**TEMA |**  
Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

**CONTENIDO |**  
Detalle constructivo muro de  
celosía de ladrillo visto

**LEYENDA |**

|                  |                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------|
| <b>AUTORES  </b> | GANDHI LÓPEZ<br>ALAN VALVERDE                        |
| <b>TUTOR  </b>   | MSG. ANABELA DE LOS<br>ÁNGELES SÁNCHEZ<br>VILLARREAL |

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| <b>N° DE LÁMINA</b><br><b>E-4</b> | <b>ESCALA</b><br>Indicadas |
|-----------------------------------|----------------------------|



#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA** | **IBARRA** | **SAN FRANCISCO**

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

Detalles constructivos de  
anclajes de madera

#### LEYENDA

**AUTORES** | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

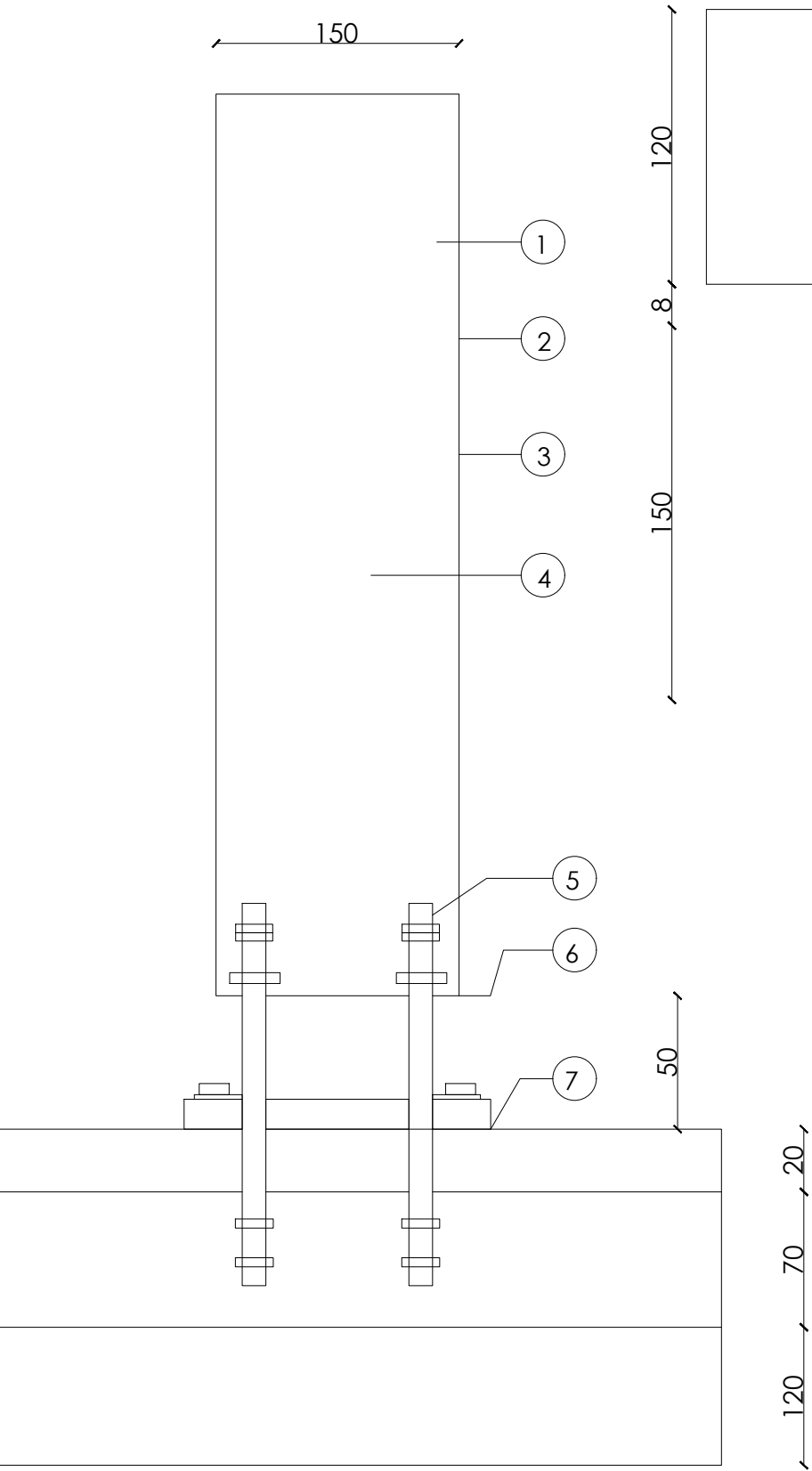
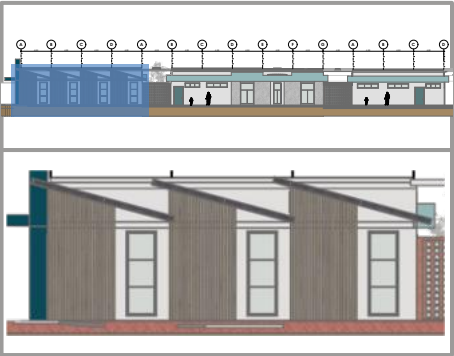
**TUTOR** | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA

**E-5**

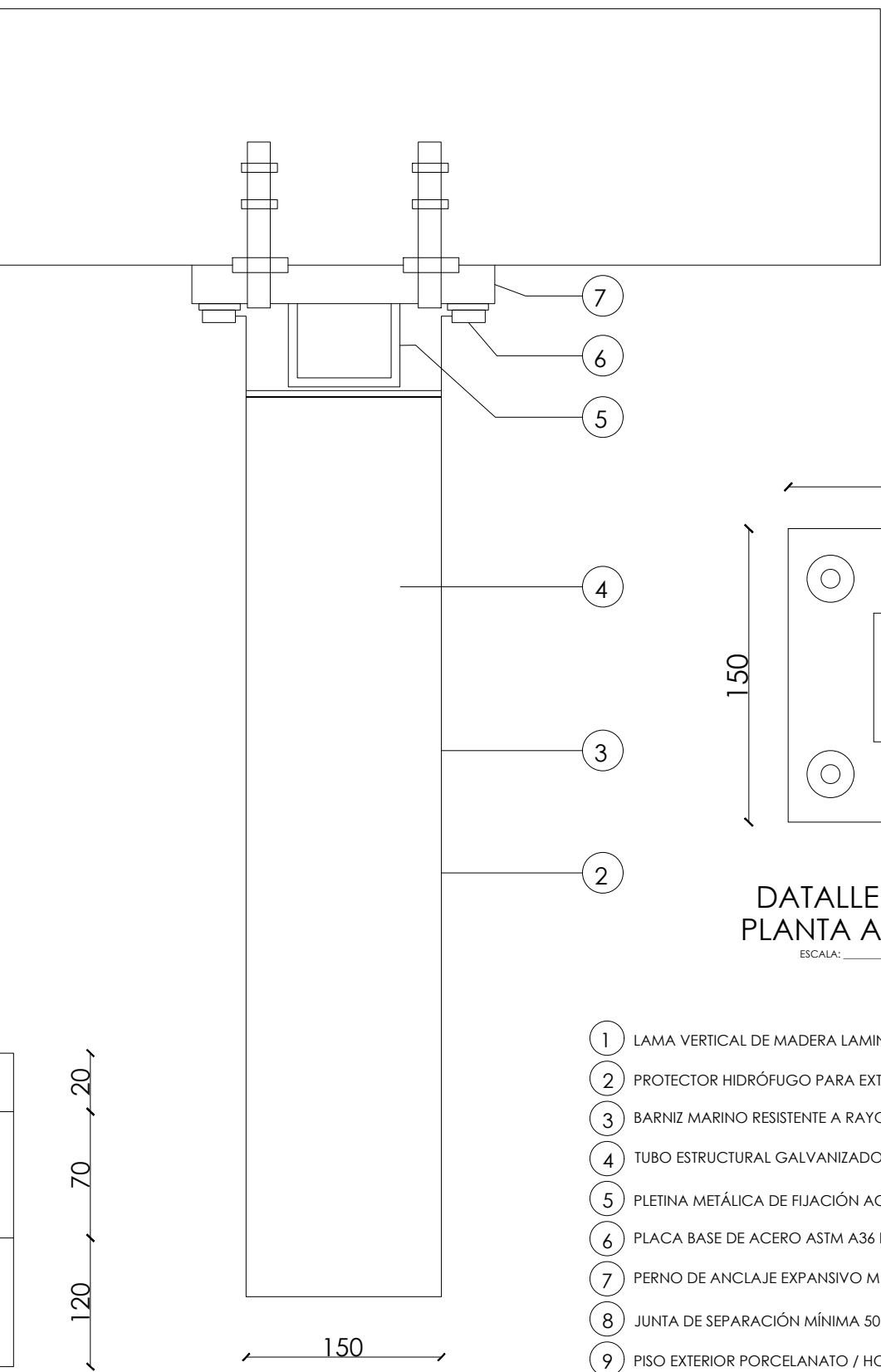
ESCALA

Indicadas



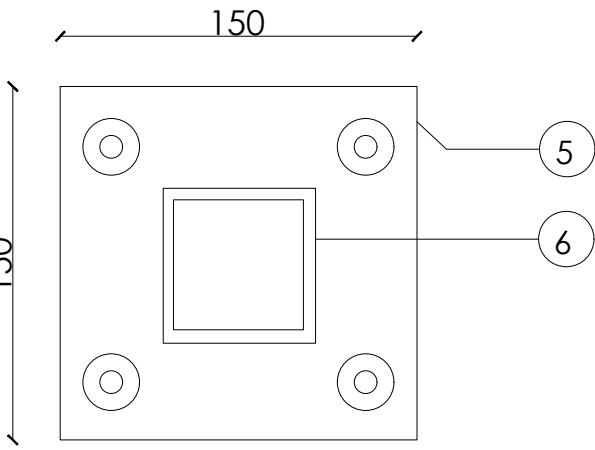
DETALLE CONSTRUCTIVO  
SECCIÓN VERTICAL

ESCALA: \_\_\_\_\_ S/E



DETALLE CONSTRUCTIVO  
ANCLAJE SUPERIOR

ESCALA: \_\_\_\_\_ S/E



DETALLE CONSTRUCTIVO  
PLANTA ANCLAJE INFERIOR

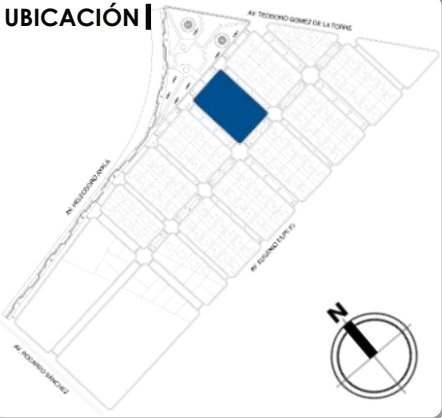
ESCALA: \_\_\_\_\_ S/E

- 1 LAMA VERTICAL DE MADERA LAMINADA TRATADA SECCIÓN 50x150 mm
- 2 PROTECTOR HIDRÓFUGO PARA EXTERIORES
- 3 BARNIZ MARINO RESISTENTE A RAYOS UV
- 4 TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO OCULTO DENTRO DE LA MADERA 50x50x3 mm
- 5 PLETINA METÁLICA DE FIJACIÓN ACERO GALVANIZADO t= 8 mm
- 6 PLACA BASE DE ACERO ASTM A36 ESPESOR =8 mm
- 7 PERNO DE ANCLAJE EXPANSIVO M12 x 120 mm
- 8 JUNTA DE SEPARACIÓN MÍNIMA 50 mm ENTRE MADERA Y PISO
- 9 PISO EXTERIOR PORCELANATO / HORMIGÓN ESPESOR = 20 mm
- 10 CONTRAPISO DE HORMIGÓN ESPESOR = 70 mm
- 11 LOSA ESTRUCTURAL DE HORMIGÓN ARMADO ESPESOR = 120 mm





UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

CONTENIDO

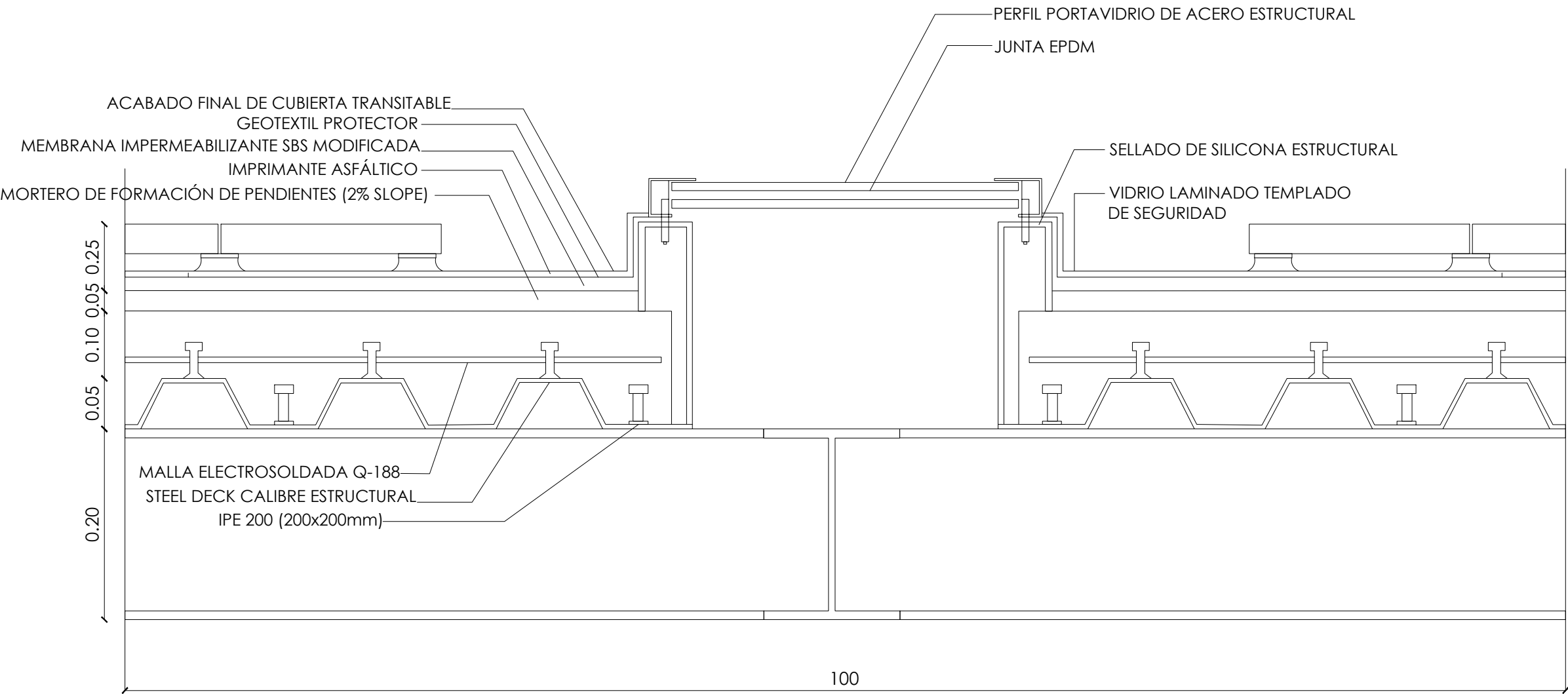
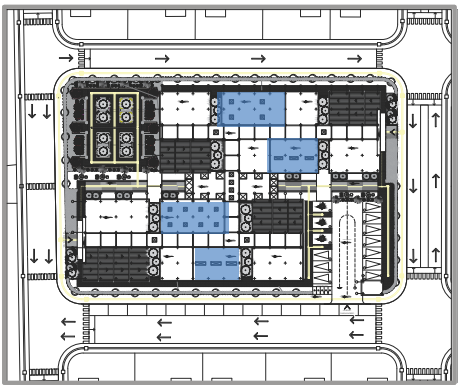
Detalle constructivo de losa  
colaborante con tragaluz  
integrado

LEYENDA

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

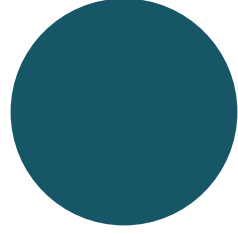
TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA | ESCALA  
**E-7** | Indicadas

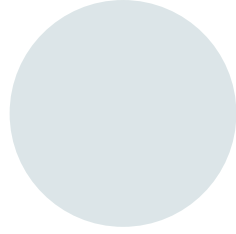


DETALLE CONSTRUCTIVO  
LOSA COLABORANTE CON  
TRAGALUZ INTEGRADO

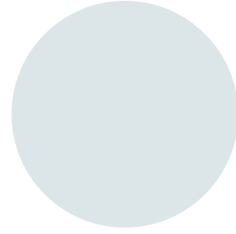
ESCALA: \_\_\_\_\_ S/E



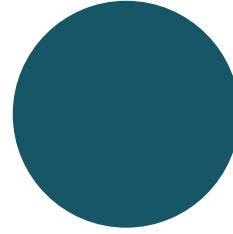
# EXPEDIENTE GRÁFICO



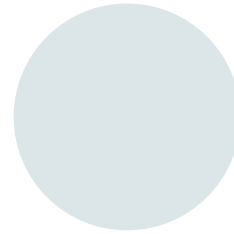
ARQUITECTURA



ESTRUCTURA



INSTALACIONES



3D/ RENDERS





PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA** | **IBARRA** | **SAN FRANCISCO**

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

Instalaciones eléctricas -  
luminarias

#### LEYENDA

- M MEDIDOR
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- LAMPARA LED
- PLAFON LED
- ⊕ DICROICO
- ⊕ POZO DE TIERRA
- S - S2 - C INTERRUPTOR SIMPLE-DOBLE -CONMUTADOR
- ⊕ CIRCUITO LUMINARIA 2 # 12
- S CIRCUITO INTERRUPTOR 2 # 12
- CAJA DE INTERCONEXION TELEFONICA
- TR-01 TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO PEDESTAL
- ⊕ POSTE ORNAMENTAL PARA ILUMINACIÓN EXTERIOR

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

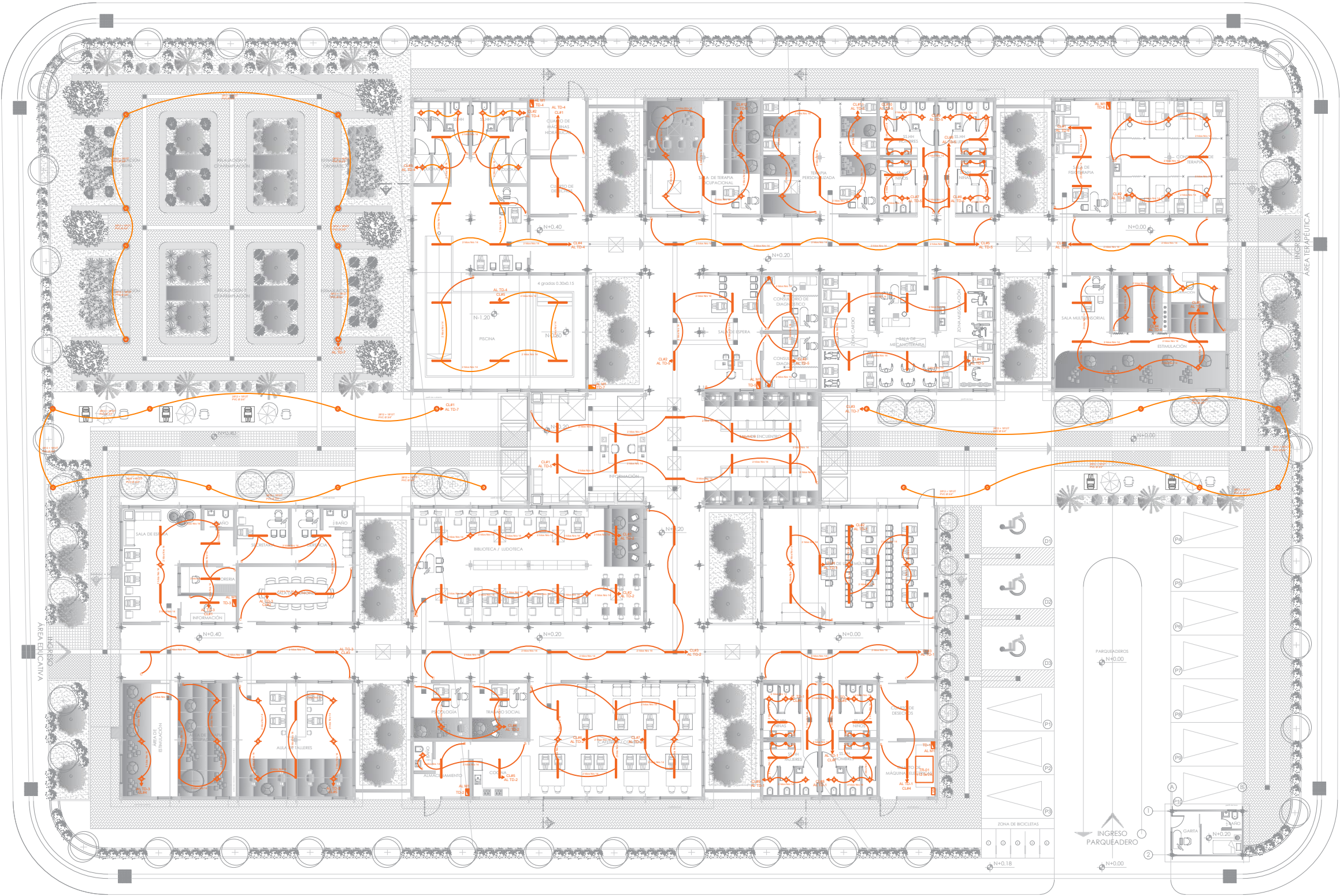
TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA

**I-1**

ESCALA

**1:300**







### UBICACIÓN



Map showing the location of the project within the urban grid of La Torre. The project area is highlighted in blue. The map is bounded by Av. Toribio Gómez de la Torre to the north, Av. Los Hornos to the east, Av. Los Hornos Sur to the south, and Av. Los Hornos Norte to the west. A north arrow is located in the bottom right corner.

|           |        |               |
|-----------|--------|---------------|
| provincia | ciudad | parroquia     |
| IMBABURA  | IBARRA | SAN FRANCISCO |

**TEMA |** Centro de Desarrollo y Rehabilitación con enfoque en Diseño Universal para niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales en la ciudad de Ibarra

**CONTENIDO |**  
Instalaciones electricas -  
tomacorrientes

**LEYENDA**

-  CIRCUITO TOMACORRIENTE 2 # 10
-  TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO
-  MEDIDOR
-  TABLERO DE DISTRIBUCION

**AUTORES** | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

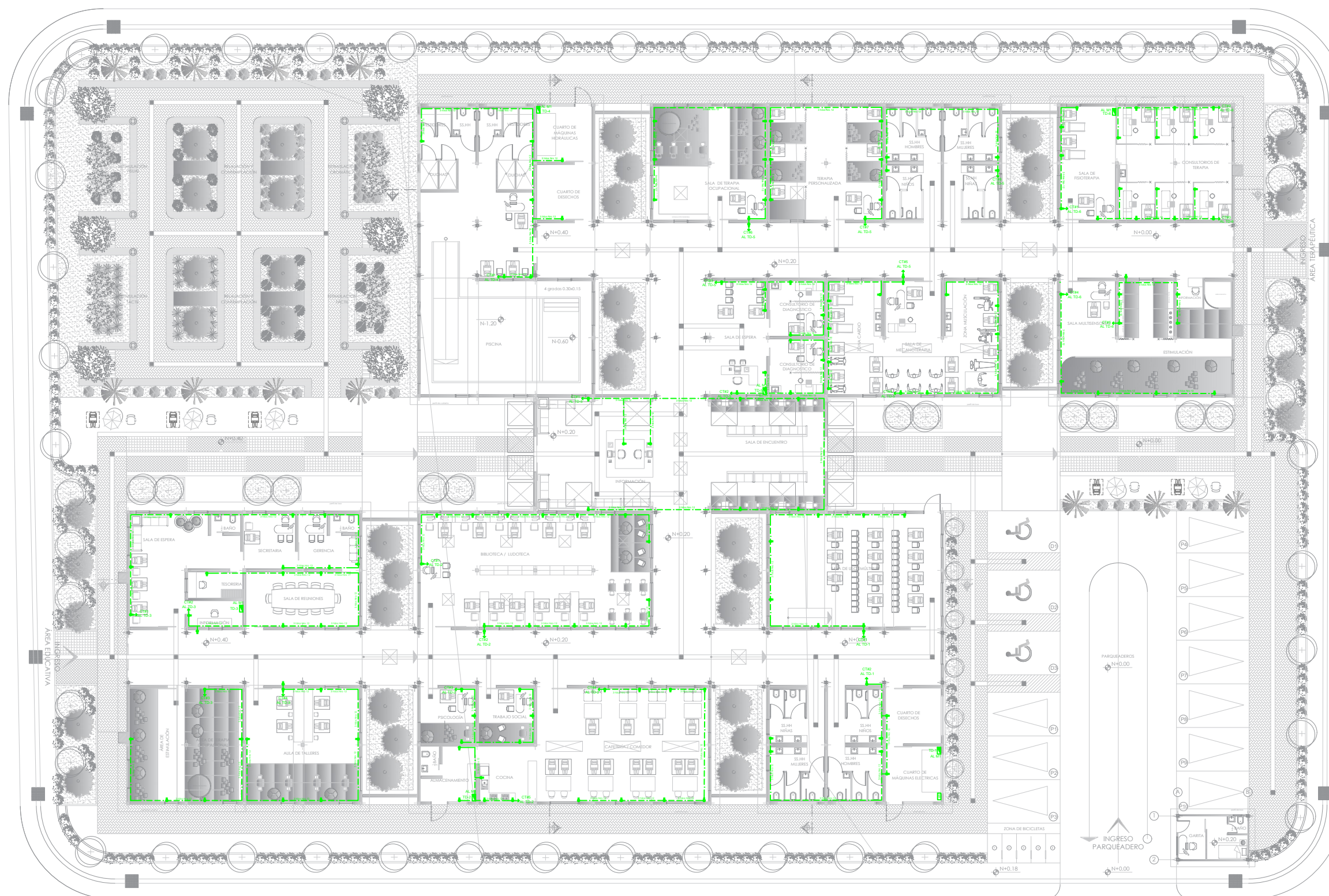
**TUTOR |** MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

**Nº DE LÁMINA**

1-2

## ESCALA

1:300







PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

Instalaciones hidrosanitarias -  
Red de Saneamiento

#### LEYENDA

- DUCTO DE AGUAS SERVIDAS
- DUCTO DE AGUAS LLUVIAS
- BALL BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS PVCØ4"
- BAS BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS PVCØ4"
- SALIDA DE AGUAS SERVIDAS
- SUMIDERO
- C.R. CAJA DE REVISIÓN

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

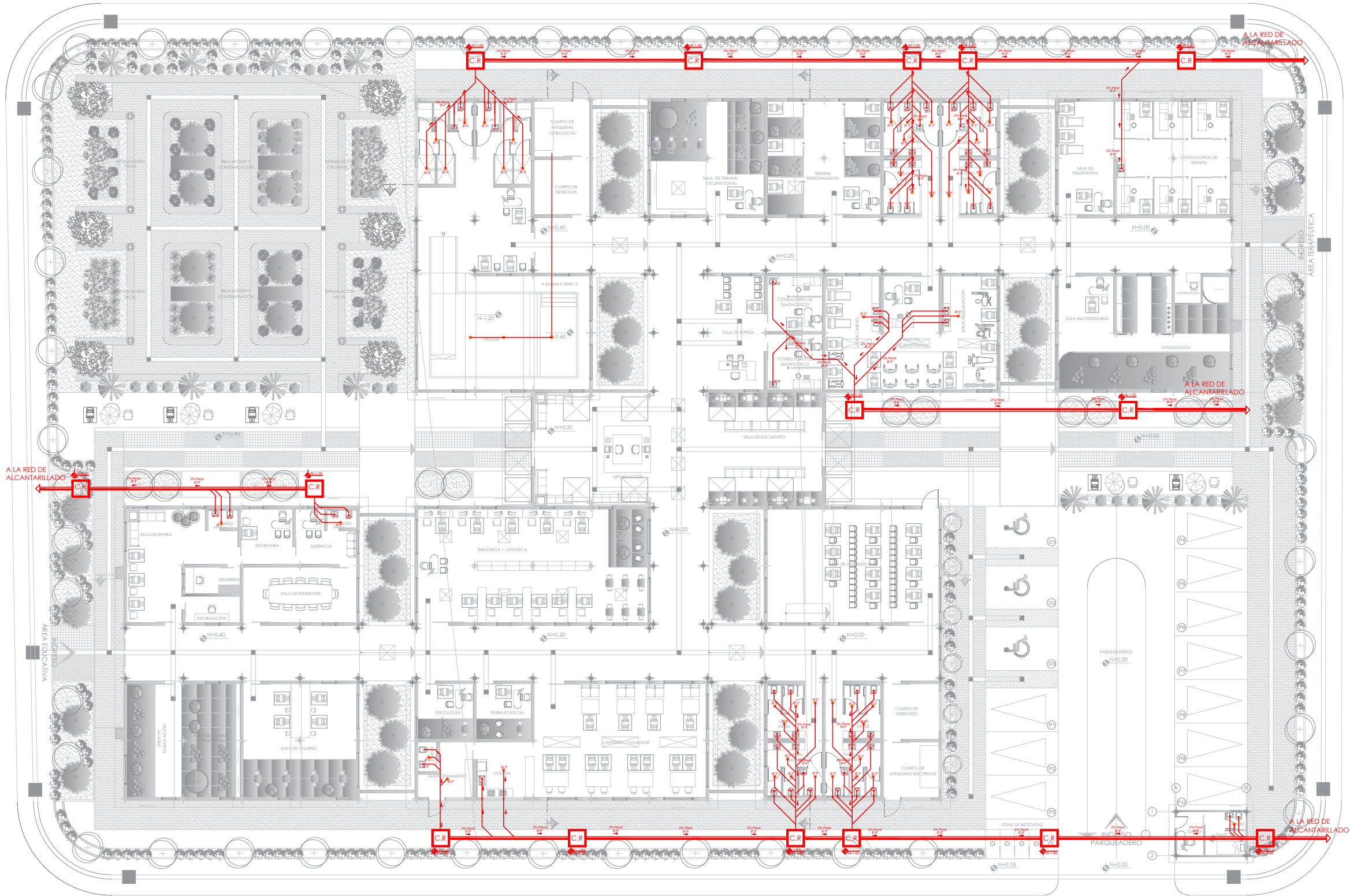
TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA

1-3

ESCALA

1:300







### UBICACIÓN



Map showing the location of the project within a city grid. The project area is highlighted in blue. Surrounding streets are labeled: AV. TOLDOÑO GOMEZ DE LA TORRE (top), AV. TOLDOÑO GOMEZ DE LA TORRE (right), AV. TOLDOÑO GOMEZ DE LA TORRE (bottom), and AV. TOLDOÑO GOMEZ DE LA TORRE (left). A north arrow is present in the bottom right corner.

|                 |               |                      |
|-----------------|---------------|----------------------|
| provincia       | ciudad        | parroquia            |
| <b>IMBABURA</b> | <b>IBARRA</b> | <b>SAN FRANCISCO</b> |

**TEMA |**  
Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

**TEMA |** Centro de Desarrollo y Rehabilitación con enfoque en Diseño Universal para niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales en la ciudad de Ibarra

**CONTENIDO |**  
Instalaciones hidrosanitarias -  
Red de Agua

Instalaciones hidrosanitarias -  
Red de Agua

**LEYENDA |**

- DUCTO DE AGUA FRIA
- Y ENTRADA DE AGUA POTABLE
- o C.F
- COLUMNA DE AGUA FRIA
- VÁLVULA DE CONTROL
- ⊗ VÁLVULA CHECK
- (M) MEDIDOR

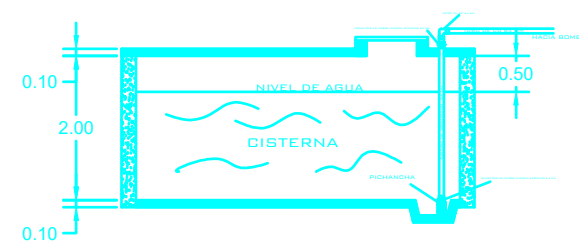
|                                                                                       |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | DUCTO DE AGUA FRIA      |
|  | ENTRADA DE AGUA POTABLE |
|  | COLUMNA DE AGUA FRIA    |
|  | VÁLVULA DE CONTROL      |
|  | VÁLVULA CHECK           |
|  | MEDIDOR                 |

**AUTORES** | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

**TUTOR |** MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

1-4

1:300







PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO**

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

Plano de Recolección de agua  
lluvia

#### LEYENDA



Ø BALL 4"

CAJA DE REVISIÓN  
AGUA LLUVIA

BAJANTE AGUA  
LLUVIA

**AUTORES** | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

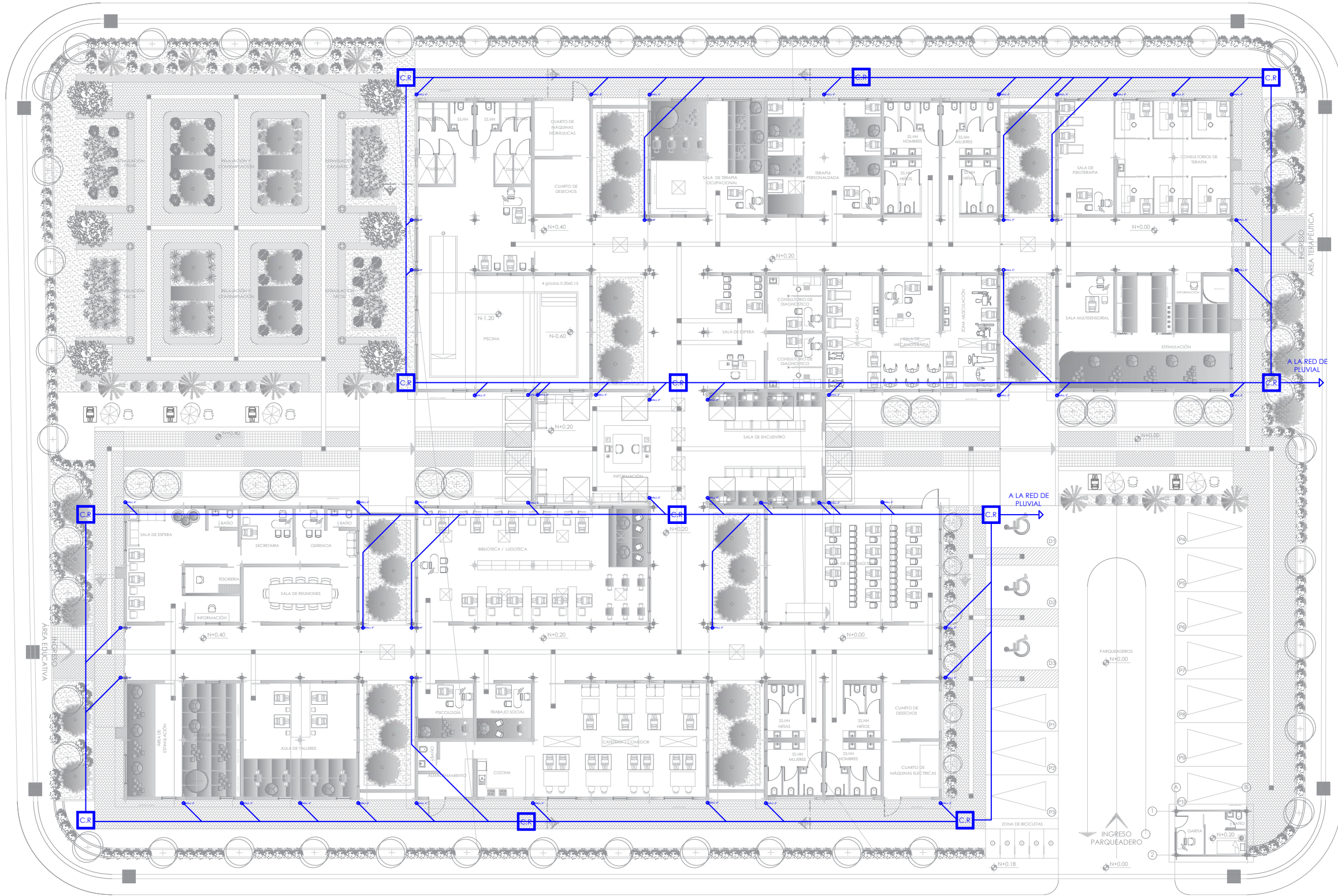
**TUTOR** | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA

**1-5**

ESCALA

1:300







PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

#### UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO**

#### TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

#### CONTENIDO

Plano Red de Evacuación y  
riesgos

#### LEYENDA



ZONA SEGURA



SALIDA



PUNTO DE REUNION  
EN CASO DE EMERGENCIA



NO ES SALIDA



LUCES DE EMERGENCIA



RUTA DE EVACUACION



PELIGRO RIESGO ELECTRICO



BOTIQUIN



EXTINTOR



DETECTOR DE HUMO



ALARMA DE EVACUACION

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

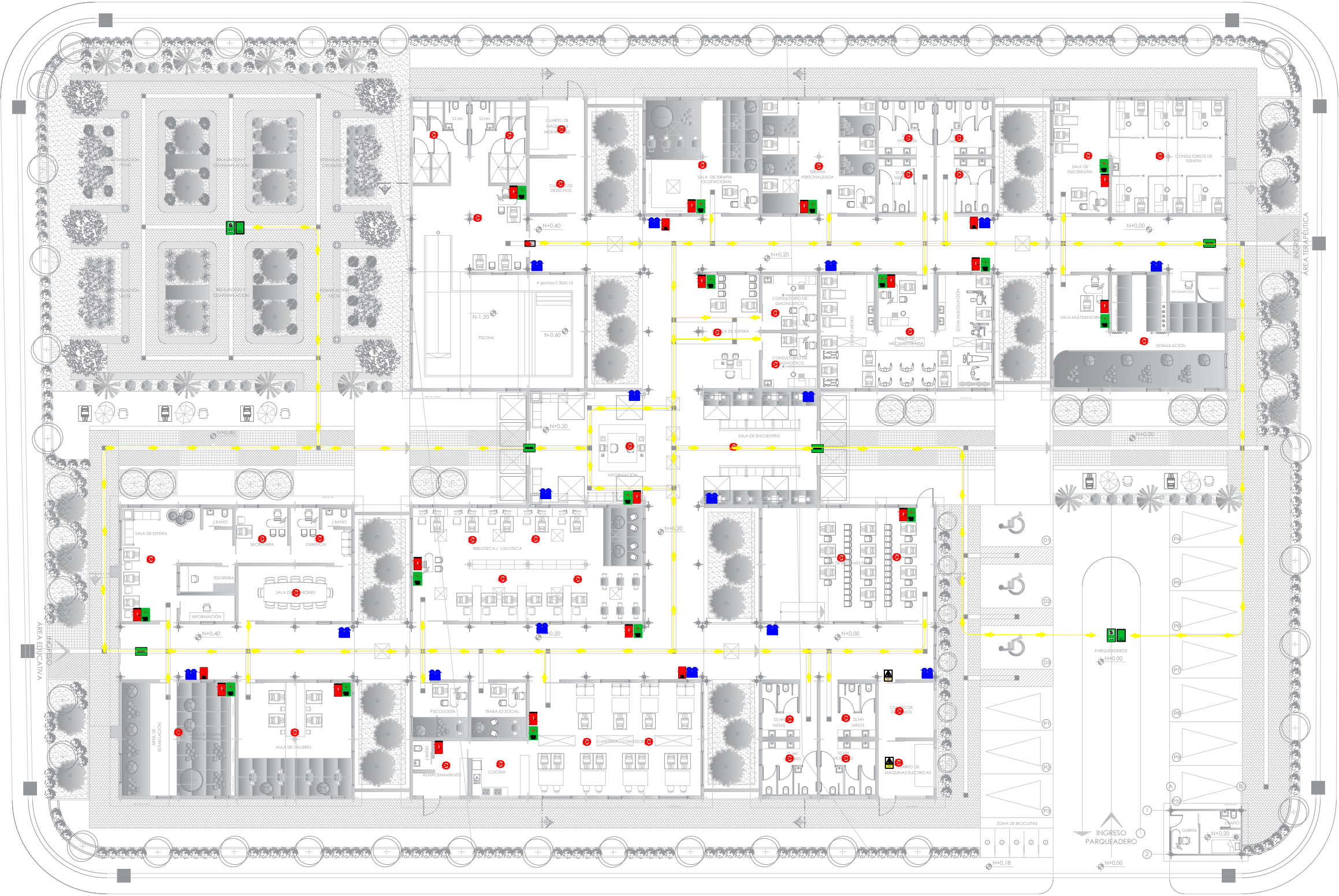
TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA

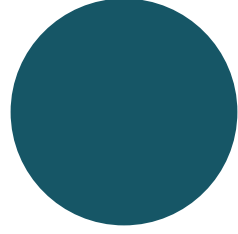
**1-6**

ESCALA

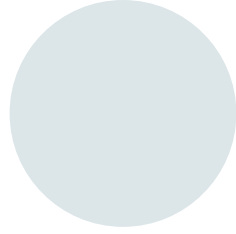
**1:300**



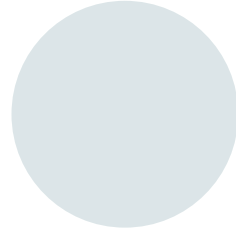




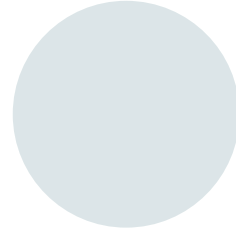
# EXPEDIENTE GRÁFICO



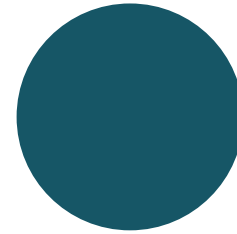
ARQUITECTURA



ESTRUCTURA

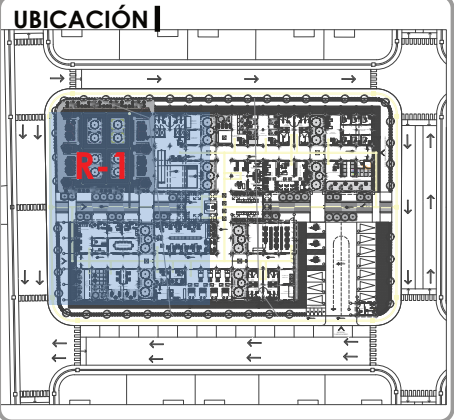


INSTALACIONES



3D/ RENDERS





provincia | ciudad | parroquia  
**IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO**

**TEMA**  
Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

**CONTENIDO**  
Renders

**LEYENDA**

**AUTORES** | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE  
**TUTOR** | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

**Nº DE LÁMINA**  
**R-1**  
**ESCALA**  
S/E



R-1



R-2



R-3

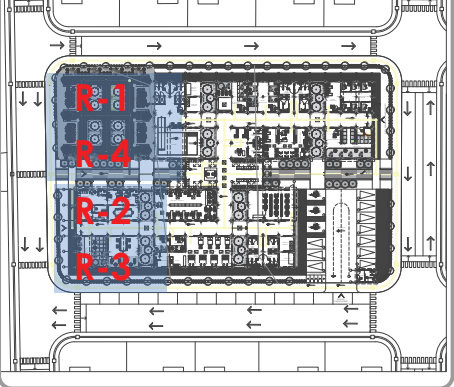


R-4



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

CONTENIDO

Renders

LEYENDA

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA

R-2

ESCALA

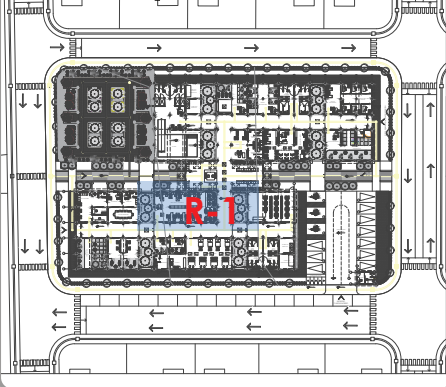
S/E





PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

CONTENIDO

Renders

LEYENDA

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA

R-1

ESCALA

S/E



R-1



R-2



R-3

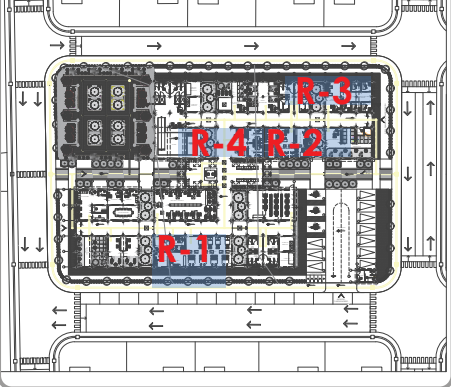


R-4



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE IBARRA

UBICACIÓN



provincia | ciudad | parroquia  
IMBABURA | IBARRA | SAN FRANCISCO

TEMA

Centro de Desarrollo y Rehabilitación  
con enfoque en Diseño Universal  
para niños y jóvenes con  
discapacidades físicas y sensoriales  
en la ciudad de Ibarra

CONTENIDO

Renders

LEYENDA

AUTORES | GANDHI LÓPEZ  
ALAN VALVERDE

TUTOR | MSG. ANABELA DE LOS  
ÁNGELES SÁNCHEZ  
VILLARREAL

Nº DE LÁMINA

R-2

ESCALA

S/E



### 5.9 Conclusiones

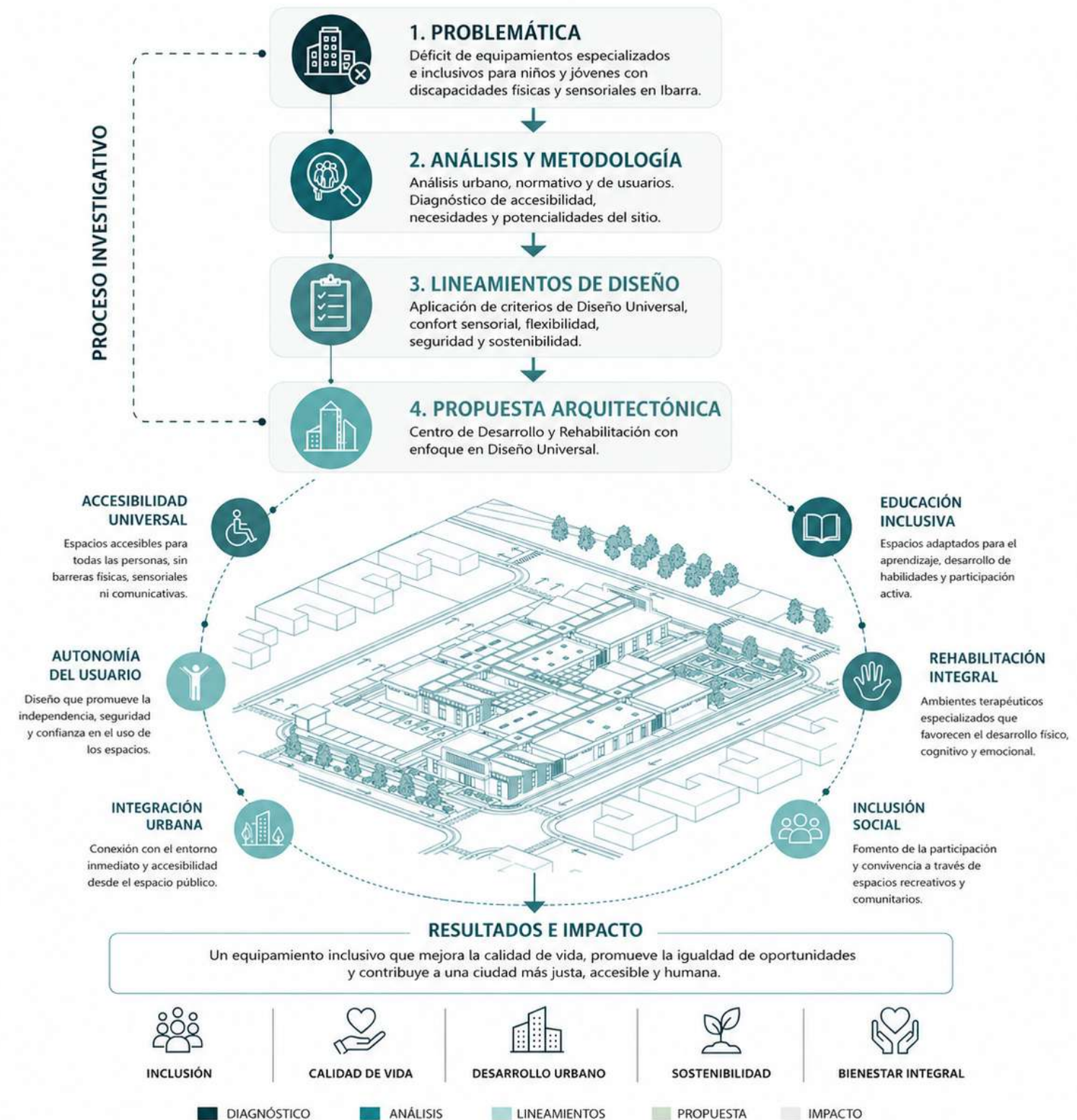
La investigación permitió identificar que la ciudad de Ibarra presenta limitaciones en cuanto a la disponibilidad de equipamientos especializados e inclusivos destinados a niños y jóvenes con discapacidades físicas y sensoriales, evidenciando una fragmentación funcional entre servicios educativos, terapéuticos y recreativos. Esta condición confirma la necesidad de desarrollar equipamientos concebidos desde los principios del diseño universal, capaces de responder de manera integral a las necesidades físicas, sensoriales y sociales de los usuarios.

El análisis urbano, normativo y metodológico permitió determinar que la accesibilidad no debe comprenderse únicamente como el cumplimiento de parámetros técnicos, sino como una estrategia integral de diseño que influye directamente en la autonomía, seguridad y participación social de las personas. La incorporación de criterios de accesibilidad universal, confort sensorial y conectividad urbana permitió establecer lineamientos proyectuales orientados a generar espacios más inclusivos y adaptables a diferentes capacidades y formas de interacción.

Finalmente, la propuesta arquitectónica desarrollada evidencia que la aplicación del diseño universal desde las etapas iniciales del proyecto favorece la creación de entornos más equitativos y funcionales. La integración de espacios terapéuticos, educativos y recreativos dentro de un mismo equipamiento fortalece los procesos de rehabilitación, aprendizaje e inclusión social, consolidando la pertinencia de la propuesta frente a las necesidades identificadas en el contexto urbano de Ibarra. (Figura 84)

Figura 84

*Síntesis integral de la propuesta arquitectónica.*



Nota. Elaboración propia.



### 5.10 Recomendaciones

Se recomienda que futuras intervenciones arquitectónicas destinadas a poblaciones con discapacidad incorporen criterios de diseño universal desde las fases iniciales de planificación y conceptualización, evitando soluciones adaptativas posteriores que suelen generar limitaciones funcionales y espaciales. La accesibilidad debe entenderse como un componente fundamental del diseño y no únicamente como un requerimiento normativo.

Resulta importante fortalecer la articulación entre instituciones públicas, entidades educativas, organismos de salud y colectivos vinculados a la discapacidad, con el fin de promover procesos participativos que permitan comprender de mejor manera las necesidades de los usuarios. La incorporación activa de usuarios, cuidadores y profesionales especializados contribuye al desarrollo de propuestas más pertinentes y contextualizadas.

Se recomienda ampliar futuras investigaciones relacionadas con arquitectura inclusiva hacia escalas urbanas y territoriales, incorporando variables como movilidad accesible, espacio público inclusivo y redes de equipamientos especializados. Esto permitirá consolidar sistemas urbanos más integrados, donde la inclusión no dependa únicamente de edificaciones aisladas, sino también de una infraestructura urbana continua y accesible. (Figura 8)

Figura 85

Recomendaciones para la consolidación del proyecto inclusivo.



Nota. Elaboración propia

### 5.11 Bibliografía

Alcívar, C., Mendoza, J., & Zambrano, M. (2018). *Diseño universal y accesibilidad en espacios arquitectónicos inclusivos*.

Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo, 39(2), 45–58.

Alcívar Vélez, G. (2018). *La arquitectura como medio de inclusión social en el diseño de espacios para personas con discapacidad*. Universidad de Guayaquil.

Alonso Rivera, J. A. (2020). *Accesibilidad universal: un reto del diseño arquitectónico contemporáneo*. Revista Hábitat

Sustentable, 10(2), 34–43.

<https://doi.org/10.22320/07190700.2020.10.02.03>

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial No. 449.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2012). *Ley Orgánica de Discapacidades*. Registro Oficial Suplemento No. 796.

Betancourt, M. A. (2018). *Diseño arquitectónico accesible en contextos urbanos vulnerables de América Latina*. Universidad Nacional de Colombia.

Bustos Piedra, M. E., & Marín Palacios, M. S. (2017). *Accesibilidad en el espacio público para personas con movilidad reducida. Cuenca como caso de estudio*. Universidad de Cuenca.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas.

Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS). (2013). *Manual de accesibilidad universal*. CONADIS.

Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS). (2026). *Estadísticas de personas con discapacidad registradas en Ecuador. Corte mayo 2026*. CONADIS.

Cueva, D., & Vallejo, P. (2020). Diseño sensorial y percepción espacial en entornos inclusivos. *Revista Arquitectura y Sociedad*, 15(2), 67–81.

Cueva, M., & Vallejo, D. (2020). Diseño sensorial y percepción espacial en entornos inclusivos. *Revista de Arquitectura y Urbanismo*, 12(2), 45–59.

Galarza, E., Vinuesa, D., & Pazmiño, L. (2020). Accesibilidad en espacios públicos urbanos de ciudades intermedias ecuatorianas: una aproximación desde la percepción ciudadana. *Revista de Arquitectura y Urbanismo*, 41(2), 22–35.

González, M., & Rubio, S. (2021). Diseño de espacios sensoriales para el aprendizaje inclusivo: una mirada desde la neurodiversidad. *Revista de Arquitectura Educativa*, 15(1), 65–78.

González, R., & Rubio, P. (2021). Arquitectura, percepción y neurodiversidad: estrategias de diseño sensorial. *Revista Hábitat Inclusivo*, 8(1), 22–35.

Holgado, J. (2015). *La arquitectura de los sentidos y la experiencia espacial*. Editorial Gustavo Gili.

Ibarra Almeida, K. (2019). *La accesibilidad arquitectónica como principio en el diseño de unidades educativas inclusivas: caso Loja, Ecuador*. Universidad Técnica Particular de Loja.

Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN). (2015). *NTE INEN 2854: Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización para personas con discapacidad visual*. INEN.

Lillo, A. (2022). Diseño participativo y apropiación social del espacio. *Revista Latinoamericana de Diseño y Ciudad*, 5(3), 77–91.

Lillo, M. (2022). Participación ciudadana y diseño inclusivo en equipamientos sociales. *Revista Hábitat Inclusivo*, 8(1), 25–38.

Lillo Menchero, G. (2022). *Propuesta de mejora de accesibilidad universal en el entorno urbano: el caso del barrio Palomarejos*.

Universidad de Castilla-La Mancha.

<https://hdl.handle.net/10578/30179>

Méndez, R. (2022). Accesibilidad y sostenibilidad: un binomio necesario para el diseño arquitectónico del futuro. *Revista Arquitectura Verde*, 8(1), 12–27.

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI). (2015). *Norma Ecuatoriana de la Construcción: Accesibilidad Universal*. MIDUVI.

Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). (2017). *Norma técnica para la prestación de servicios para personas con discapacidad*. MIES.

Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). (2018). *Ficha de evaluación de calidad para servicios dirigidos a personas con discapacidad*. MIES.

Municipio de Ibarra. (2016). *Ordenanza para la igualdad e inclusión de las personas con discapacidad en el cantón Ibarra*. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Ibarra.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Naciones Unidas.



Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015).

*Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2019). *Estrategia de las Naciones Unidas para la inclusión de la discapacidad*. Naciones Unidas.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). *Disability*. World Health Organization.

Romero, D. (2021). *Diagnóstico de barreras arquitectónicas en el casco central de Riobamba y propuesta de intervención inclusiva*. Universidad Nacional de Chimborazo.

Romero, J. (2021). Diseño participativo y accesibilidad universal en proyectos arquitectónicos contemporáneos. *Revista Latinoamericana de Arquitectura Inclusiva*, 6(3), 55–70.

UNESCO. (2020). *Inclusión y educación: todos, sin excepción. Informe Mundial de Seguimiento de la Educación*. UNESCO.