

Diseño Arquitectónico de un centro de desarrollo infantil en la Ferroviaria Baja, Quito 2024.

KAROL NICOLE HERNÁNDEZ SARANGO



Universidad
Indoamérica

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
CARRERA DE ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL EN LA
FERROVIARIA BAJA, QUITO 2024.

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de
Arquitecto

Autor(a)

Hernández Sarango Karol Nicole

Tutor(a)

Arq. Susana Moya

QUITO - ECUADOR
2025

Hernández, Karol (K). (2024).
Diseño Arquitectónico de un centro de desarrollo
infantil en la Ferroviaria Baja, Quito 2024.

Universidad Indoamérica - Quito

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, KAROL NICOLE HERNÁNDEZ SARANGO, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre “DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL EN LA FERROVIARIA BAJA, QUITO 2024”. como requisito para optar al grado de Arquitecto y autorico al sistema de Biblioteca de la Universidad Tecnológica Indoamerica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deba firmar convenios especificos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Quito, a los 00 días del mes de Mes de 2024, firmo conforme:

.....
HERNÁNDEZ SARANGO KAROL NICOLE
C.I. 1755096946

Dirección: Sibambe y Juan Cueva S10-134
Correo: karolhernandez378@gmail.com

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecto, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, 21 de febrero de 2025

.....
KAROL NICOLE HERNÁNDEZ SARANGO
C.I. 1755096946

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular “TÍTULO DEL PROYECTO DE TITULACIÓN, QUITO, 2024” presentado por APELLIDO APELLIDO NOMBRE NOMBRE para optar por el título de Arquitecto., CERTIFICO Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 21 de febrero de 2025



Firmado electrónicamente por:
SUSANA ADRIANA MOYA
VICUNA

.....
Moya Vicuña Susana Adriana
C.I. 1719626952

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado sobre el Tema: DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL EN LA FERROVIARIA BAJA, QUITO 2024, previo a la obtención del Título de Arquitecto, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de integración curricular.

Quito, 20 de febrero de 2025



Firmado electrónicamente por:
RAUL MARCELO
VILLACIS ORMAZA

.....
Villacis Ormaza Raúl Marcelo
C.I. 1312200106



Firmado electrónicamente por:
ESTEBAN FERNANDO
CACERES GUERRERO

.....
Cáceres Guerrero Esteban Fernando
C.I. 0604254524

DEDICATORIA

Este trabajo de grado va dedicado a mis padres quienes se han esforzado día tras día con el fin de brindarme una buena educación, quienes no han parado de impulsarme a ser una mejor persona, no puedo estar más que orgullosa de todo lo que han logrado juntos, desde cero, solo me queda agradecerles de por vida de sus mejor herencia, la educación de calidad que siempre me brindaron, y sobre todo los valores que me inculcaron que me llevaron a ser la persona que soy ahora.

A mi hermanos menores de los cuales espero seguir siendo su modelo a seguir, los cuales han sido mi motivación en estos 4 años y medio de sacrificio contaste.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mis padres quienes siempre me apoyaron, a mi mamá por sus palabras de motivación que me impulsaban a no rendirme, a sus interminables cafés que me llegaban en madrugada los cuales me calmaban y me sacaban de mi burbuja de estrés por un momento, a mi padre y mi hermana menor que a pesar de no ser los más demostrativos me muestran su orgullo con ese pequeño abrazo después de cada entrega, a esa persona que fue y es mi apoyo constante en este camino, mi ancla que me mantiene de pie, el cual me sostiene cuando no puedo más, a mi compañero de interminables amanecidas.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo desarrolla el anteproyecto de un Centro de Desarrollo Infantil (CDI) en el barrio La Ferroviaria Baja, al sur de Quito, con el objetivo de proporcionar espacios que sean de ayuda para la educación y el cuidado de hasta 60 niños y niñas de 1 a 3 años, edad crucial para su desarrollo integral.

Las metodologías usadas para ello se dividieron en tres etapas: descriptivo, exploratorio y aplicativo. La investigación descriptiva permitió analizar las necesidades de la población infantil, así como de sus progenitores en el Barrio La Ferroviaria Baja, además de conocer a profundidad las características del barrio mediante un análisis ambiental, físico y social; la investigación exploratoria se realizó con base en el estudio de referentes arquitectónicos y normativas aplicables para este tipo de equipamientos, permitieron reconocer criterios arquitectónicos adecuados.

Como resultado final el proyecto plantea espacios que fomentan el desarrollo integral de los niños mediante ambientes seguros, estimulantes y adaptados a sus necesidades que les permita explorar y desarrollarse en espacios diseñados exclusivamente en ellos, espacios que además de ser lúdicos sean educacionales. Se prioriza la flexibilidad, la iluminación natural y el uso de materiales adecuados para la infancia. En conclusión, el anteproyecto responde a las necesidades del contexto y de los usuarios, garantizando un entorno seguro y cómodo para el aprendizaje, la convivencia y bienestar infantil.

DESCRIPTORES: Aprendizaje, Desarrollo infantil, Integración, Entorno Seguro.

ABSTRACT

This study develops the preliminary project for a Child Development Center (CDC) in “La Ferroviaria Baja” neighborhood, south of Quito, with the aim of providing spaces that help in the education and care of up to 60 children from 1 to 3 years old, a crucial age for their comprehensive development.

The methodologies used were divided into three stages: descriptive, exploratory and applicative. The descriptive research allowed to analyze the needs of the child population, as well as their parents in “La Ferroviaria Baja” neighborhood, in addition to knowing in depth the characteristics of the neighborhood through an environmental, physical and social analysis; the exploratory research was carried out based on the study of architectural references and applicable regulations for this type of facilities, which allowed us to recognize adequate architectural criteria.

As a result, the project proposes spaces that foster the comprehensive development of children through safe, stimulating environments adapted to their needs, allowing them to explore and develop in spaces designed exclusively for them, spaces that are both recreational and educational. Flexibility, natural lighting and the use of materials suitable for children are prioritized. In conclusion, the preliminary project responds to the needs of the context and the users, guaranteeing a safe and comfortable environment for learning, coexistence and child well-being.

KEYWORDS: Child development, Integration, Learning, Safe environment.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	4
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	5
APROBACIÓN DEL TUTOR	5
APROBACIÓN TRIBUNAL	6
DEDICATORIA	7
AGRADECIMIENTO	7
RESUMEN EJECUTIVO	8
ABSTRACT	9
ETAPA 1	17
Conocimiento previo	17
1. Conocimiento previo	19
1.1 Introducción al problema de estudio	19
2. Justificación	27
2.1 Plan Nacional de Desarrollo 2018-2025	28
2.2 Constitución de la República del Ecuador 2008- Sección V- Niñas, Niños y Adolescentes	28
2.3 Objetivos	29
2.3.1. Objetivo general	29
2.3.2. Objetivos específicos:	29
2.4 Fundamentación Teórica	31
2.5 Primera Infancia	35
2.6 Espacios de estimulación temprana	35
2.6.1. Texturas	35
2.7 Primera Infancia	32
2.8 Espacios de estimulación temprana	32

2.8.1. Texturas	32
2.8.2. Colores	32
2.9 Centro de desarrollo infantil	34
2.10 Estimulación temprana	38
2.11 Jean Piaget y Lev Vygotsky	38
2.11.1. Referentes	39
ETAPA 2	45
Diagnóstico	45
3.Diagnóstico	47
3.1 Información General	47
3.2 Introducción a la metodología	47
Levantamiento de datos - Diagnóstico	49
3.3 Caracterización del Barrio La Ferroviaria Baja	49
3.4 Caracterización del Barrio/ Hitos	50
3.5 Caracterización del Barrio/Topografía	51
3.6 Diagnóstico Ambiental	52
3.7 Diagnóstico Ambiental	53
3.8 Diagnóstico Físico	54
3.9 Diagnóstico Social	55
3.10 Análisis del Predio	56
3.11 Análisis del Predio	57

ETAPA 3	59
Mi propuesta	59
4.Mi Propuesta	61
4.1 Introducción a lo que van a realizar	61
4.2 Justificación del sitio de la propuesta (lote)	61
4.3 Estrategias de implantación	62
4.4 Estrategias de diseño	63
4.5 Definición de concepto	64
4.6 Plan Masa	65
4.7 Zonificación	66
4.8 Planos técnicos	67
4.9 Descripción de espacios	70
4.10 Detalles	81
4.11 Visualizaciones	85
5.Referentes Bibliográficos	92
6.Anexos	9

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Programas de Educación Inicial a nivel nacional	21
Tabla 2. Total de usuarios atendidos en centros de desarrollo infantil	22
Tabla 3. Tabla 3 Porcentajes de déficit de Desarrollo en niños	27
Tabla 4. muestreo de niños de 0-4 años observados en zonas vulnerables de la ciudad de Quito	23
Tabla 5. La importancia del color	33
Tabla 6. Control de salud de niñas y niños	34
Tabla 7. Normativa y requerimientos	36
Tabla 8. Línea de investigación	47
Tabla 9. Programa arquitectónico	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. La pobreza en la niñez	20
Figura 2. La familia en la niñez	21
Figura 3. Pobreza, una preocupación social.	21
Figura 4. Programas Infantiles	22
Figura 5. Arquitectura Educativa en Latinoamérica	32
Figura 6. Problemáticas presentes para el acceso a CDI	24
Figura 7. Barrio La Ferroviaria Baja	25
Figura 8. Centros de Desarrollo Infantil en Ecuador Fuente: Elaboración propia, 2024.	32
Figura 9. Jornada Diaria	35
Figura 10. Medidas básicas de mobiliario para niños	38
Figura 11. Medidas básicas de mobiliario para niños	38
Figura 12. Medidas básicas de mobiliario para niños	38
Figura 13. Medidas básicas de mobiliario para niños	38
Figura 14. Espacio actual donde funciona una guardería.	62
Figura 15. Estado actual donde habitan administradores de la casa barrial.	62
Figura 16. Triángulo del aprendizaje.	65
Figura 17. Zonificación en axonometría	67
Figura 18. Implantación general	68
Figura 19. Planta baja	69
Figura 20. Primera planta arquitectónica	70
Figura 21. Comedor Interior	71
Figura 22. Huerto	72
Figura 23. Zona de juegos interior	73
Figura 24. Fachada frontal	74

Figura 24. Fachada frontal.	74
Figura 25. Fachada trasera	75
Figura 26. Corte B-B'	76
Figura 27. Corte C-C'	77
Figura 28. Corte A-A'	78
Figura 29. Plano hidrosanitario	79
Figura 30. Plano eléctrico	80
Figura 31. Plano de cimentación.	81
Figura 32. Detalle cimentación	82
Figura 33. Detalle de losa	83
Figura 34. Detalle de anclaje viga de madera	84
Figura 35. Detalle de muro de contención.	85
Figura 36. Vista de entrada principal	86
Figura 37. Vista de comedor	87
Figura 38. Visualización de aula	88
Figura 39. Visualización de huerto	89
Figura 40. Visualización de zona de juegos interior	90
Figura 41. Visualización de patio de juegos externo	91
Figura 42. Visualización del proyecto con contexto	92

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Título del anexo 150
Anexo 2. Título del Anexo 251

ETAPA 1

Conocimiento previo

● Conocimiento previo

1.1 Introducción al problema de estudio

En Latinoamérica existen más de 70 millones de niños y niñas que atraviesan una situación de vulnerabilidad, un 40% de la población infantil roza la situación de pobreza, mientras que un 16.3% vive en pobreza extrema. Minujin, A., Bagnoli, V. & Mercer, R. (2017). Pobreza e infancia en América Latina, lo esencial no puede ser invisible a los ojos.



Una de las limitantes para el ingreso a Centros de Desarrollo Infantil es el nivel socioeconómico que enfrentan las familias más vulnerables en América Latina, limitando su accesibilidad a una salud de calidad y centros de educación, en los últimos años se ha registrado un aumento de centros de desarrollo infantil, jardines infantiles, etc., sin embargo, este crecimiento, aunque sea positivo, no llega a cubrir la necesidad de la población, especialmente de la más vulnerable ubicada en zonas rurales. Estas comunidades cuentan con escasos recursos y enfrentan grandes brechas socioeconómicas que limitan sus oportunidades a servicios de calidad. Araujo, M. (2021). Los desafíos del desarrollo infantil en América latina y el Caribe.

El sector urbano en Latinoamérica enfrenta diversas limitantes para el acceso a distintos centros de desarrollo infantil (CDI), estas limitaciones varían según su contexto, pero dentro de las más comunes incluyen el coste de algunos centros, aunque existen varios centros de desarrollo infantil públicos, no existen muchas plazas y la demanda para acceder a estos CDI suele ser mayor a la oferta, por lo cual la espera es larga y optan por una opción privada, sin embargo, requieren un pago que, aunque pueden ser bajos, para familias de escasos recursos no es posible.

Figura 1. La pobreza en la niñez

Fuente: Cifras totales de pobreza infantil en Ecuador Fuente: Elaboración propia ,2024



80%

Más del 80 % del cerebro humano se forma en los tres primeros años.



En esta etapa, los padres son los mejores cuidadores por su atención cariñosa y sensible.



La mayoría de los niños y niñas con deficiencias en su desarrollo temprano viven en los hogares más pobres.



Solo 1 de cada 6 niños y niñas de 3-4 años participa con su padre en actividades de aprendizaje temprano.

Figura 2. La familia en la niñez

Fuente: Problemas en familias pobres en Latinoamérica Fuente: Elaboración propia ,2024

Ecuador es parte de este grupo de familias y niños vulnerables, ya que alrededor del 36% de niños viven en situación de pobreza, es por ello que únicamente en 4 de cada 10 hogares con niños menores a 5 años de edad cuentan con acceso a CDI o servicios de salud, esta problemática socioeconómica afecta principalmente a la población de las zonas rurales con un 43% y a la población indígena con un 61%. Jiménez, R. (2024). Informe revela aumento del trabajo infantil en Ecuador.

En las zonas urbanas del país la problemática sobre el acceso a los CDI enfrenta limitaciones relacionadas con la alta demanda de usuarios en situación de vulnerabilidad

y pobreza que buscan acceder a este servicio, por ende, existe una limitación en cuanto a cupos, generando una larga fila de espera para inscripciones a centros de desarrollo infantil públicos, los cuales debido a su gratuidad son accesibles para familias que cuentan con escasos recursos.

La distribución desigual de centros infantiles, es otro impedimento para distintos usuarios, debido a que los CDI se encuentran generalmente localizados en zonas centrales de las ciudades, lo que limita el acceso para familias que viven en zonas periféricas. Esta localización centralizada dificulta el traslado hacia estos, lo cual cierta manera una exclusión hacia las familias más vulnerables ya que no se les brinda la misma oportunidad de acceso.



Figura 3. Pobreza, una preocupación social

Fuente: Pobreza infantil en América latina Fuente: Unidad Editorial,2010

La educación inicial en niños y niñas es un derecho que, a pesar del nivel económico y social, debe estar garantizado por parte del gobierno, ya que, el Art 26 expone que, “La educación además de ser un derecho individual es una parte esencial para la constante construcción de una

ciudadanía inclusiva y justa. El incluir a toda la comunidad de forma equitativa en cuanto al desarrollo personal y desarrollo integral dentro del ámbito educativo abre puerta al “buen vivir”. La Constitución considera que la educación es un trabajo en conjunto el cual cuenta con varios actores fundamentales como la familia, sociedad y personas en general”. Constitución de la República del Ecuador (Const). Art 26 de 19 de diciembre de 2013.

En el país existen cerca de 11000 Centros de Desarrollo Infantil tanto privados como públicos. El MIES tiene registrados 3188 dentro del sector privado, 3600 Centros Infantiles del Buen Vivir, es por ello que se puede afirmar que sí existen programas brindados por el estado para infantes menores a los tres años de edad, como los Programas que el Ministerio encargado del sector educativo y social (MIES) ofrece a la población por ejemplo INFA, CNH, CDI, Wawa CEI o EIFC.

Sin embargo no llega a cubrir la necesidad poblacional en situación de pobreza, ya que, según datos del INEC y UNICEF, en el país actualmente se cuenta con un estimado de 1.6 millones de menores de entre 1 a 5 años de edad que afrontan una posición vulnerable en cuanto a pobreza, los centros educativos únicamente cuentan con alrededor de 306.000 niños y niñas inscritos, estos datos nos indican que únicamente el 20,4% de niños y niñas tienen acceso a estos centros de desarrollo infantil proporcionados por el MIES, como se pueden evidenciar en la Tabla 1. Instituto Nacional y Censos (INEC). (2023). Población infantil en Ecuador y situación de pobreza.

Programas de Educación Inicial	Número de niños que asisten
Programa INFA (CNH, CDI, Wawa kamayul Wasi)	9.106
Programa del Ministerio de Educación (CEI o EIFC)	1.910
Centro Infantil Privado (guardería, jardín, maternal)	35.626
Centro Infantil Público de municipio y gobierno local	9.692
Otro Programa	3.962
Le cuida la madre, el padre, familiares o conocidos gratis	137.089
Paga a familiares o conocidos por el cuidado	8.486

Tabla 1. Programas de Educación Inicial a nivel nacional

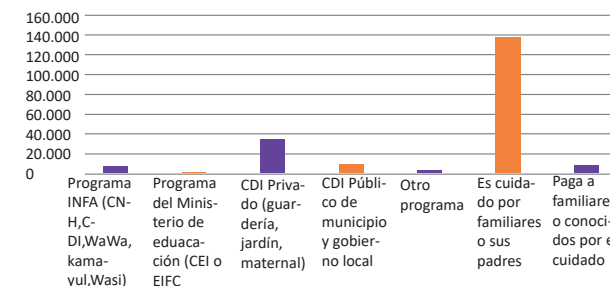


Figura 4. Programas Infantiles

Fuente: Niñas y niños menores e iguales a 4 años de edad por participación en programas, según cantón de empadronamiento (Ecuador en cifras,2010)

El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) registró un total de 21.737 de niños suscritos en los distintos centros de desarrollo infantil (CDI) que se encuentran distribuidos en la ciudad, estos centros de desarrollo infantil

se enfocan en el desarrollo y estimulación correcta en la temprana edad y se clasifican en tres tipos, centros de desarrollo integral, centros de desarrollo infantil y centros de desarrollo infantil enfocados en la atención lúdica.

Indicador	Total
Número de niñas y niños atendidos en CDI	8755
Número de niñas y niños atendidos en CDI integral	12761
Número de niñas y niños atendidos en atención lúdica	221
TOTAL	21.737

Tabla 2. Total de usuarios atendidos en centros de desarrollo infantil

Fuente: Ministerio de Inclusión Económica y Social

En Quito, según datos del INEC 2020, existen alrededor de 88 mil niñas y niños de entre 1 y 3 años de edad. De esta parte de la población, aproximadamente el 18,1% pertenece al sector pobre y vulnerable de la ciudad, según datos obtenidos de la tabla 2, se concluye que el 75,3% de los niños y niñas en situación de vulnerabilidad no cuenta con acceso a estos centros infantiles, lo cual alarma a los especialistas, esta realidad plantea un grave desafío social ya que se continua con dinámicas o patrones de transmisión intergeneracional de pobreza.

La educación inicial es parte del desarrollo infantil en menores ya que permite formar parte de su correcto desarrollo, es por ello que, el código Municipal para el Distrito de Quito en el Art. 984 expone que:

La educación inicial es parte del desarrollo infantil en menores ya que permite formar parte de su correcto desarrollo, la educación inicial es parte fundamental del desarrollo cognitivo en niños, es algo obligatorio el ofrecer un buen servicio para esta parte tan importante de la población ecuatoriana, la prioridad del estado debe estar enfocado en ofrecer y garantizar programas educativos que aseguren el desarrollo integral infantil, en espacial para aquellos niños que se encuentran en situación de vulnerabilidad, la atención a la primera infancia es una obligación para el estado ya que este primer estímulo forma una base sólida para su crecimiento y desarrollo al largo plazo, desarrollo del cual es estado se ve beneficiado a futuro ya que es una inversión en su gente, lo cual significa avance a futuro en el país. Constitución de la República del Ecuador (Const). Art 984 de 19 de diciembre de 2013.

En el 2023, Quito presentó un alto índice de desigualdad y pobreza, este porcentaje se ha incrementado con el paso de los años, por ejemplo, en 2019 el índice de desigualdad era igual a 0,473 y según su ultimo registro realizado en 2022 indica que se ha incrementado a 0,507, dentro de este medidor 0 es el nivel más bajo de desigualdad y 1 el más alto. La pobreza por factor laboral y de ingresos en familias también ha aumentado en los últimos años, en 2019 el porcentaje era de 12,1% a 18,5% en 2021. Estos datos también afectan directamente a la población que cuenta con hijos ya que se ven expuestos a condiciones mendicidad, trabajo infantil, etc, en busca del sustento familiar como se evidencia en la

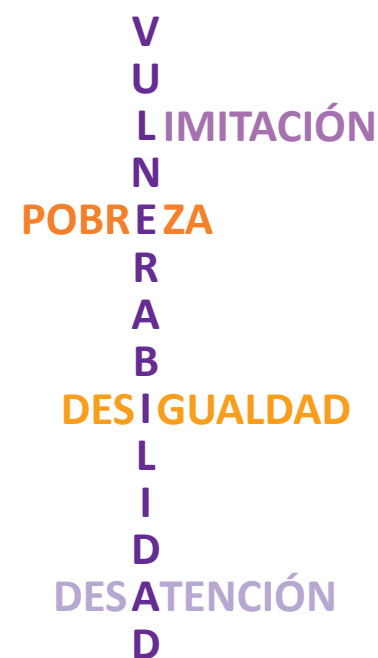


Figura 6. Problemáticas presentes para el acceso a CDI
Fuente: Elaboración propia ,2024

Abordaje	Niños 0-2 años		Niños 3-4 años	
	F	M	F	M
Trabajo Infantil	3	3	8	6
Movilidad humana en mendicidad	3	0	1	8
Movilidad humana en trabajo infantil	5	0	3	1
Mendicidad	0	1	1	0

Fuente: Los datos fueron extraídos de Fundación Quito Cómo Vamos (2022). Tasa de pobreza en Quito,2022

Tabla 4. muestreo de niños de 0-4 años observados en zonas vulnerables de la ciudad de Quito

Los datos obtenidos en la tabla 5 nos muestran que, debido a las condiciones de pobreza extrema en familias de Quito, los menores de edad entre 0 a 4 años de edad, están sujetos a actividades como forma de subsistencia económica, esta actividad pone en riesgo su seguridad e integridad, además que atenta en contra de su respectiva escolarización, sus derechos como niños, su salud y su desenvolvimiento con otros niños de su edad en un entorno seguro.

Quito, cuenta con barrios que enfrentan una situación de vulnerabilidad y pobreza, esto, debido a varios factores, como, por ejemplo, problemas económicos, inseguridad, limitación de acceso a servicios básicos, dentro de esta lista se encuentran barrios como, La Colmena, San Roque, Toctiuco, La Libertad, El Camal, Guamaní, La Ferroviaria (Baja y Alta), etc.

El barrio La Ferroviaria Baja, sector ubicado en el sur de Quito, muestra altos índices de pobreza, según datos del último censo el 19,5% de sus habitantes se encuentra en situación de vulnerabilidad, mostrando índices como 1,6% de extrema pobreza según NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas).

Hay un total de 1764 viviendas con un promedio de 3,6 habitantes por cada una en familias que no cuentan con un buen sustento económico o madres solteras jóvenes que habitan en el sector.

En el sector de la Ferroviaria Baja existe un Centro de Desarrollo Infantil, “Pequeñitos del Futuro” sin embargo, este centro está dirigido por una Fundación de carácter privado, ha atendido a aproximadamente a menos de 200 niños y niñas, por otra parte, encontramos el Centro Integral Familiar “La Ferroviaria” este centro está gestionado por el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), por lo cual es de carácter público. Sin embargo, estos centros no cubren las necesidades del Barrio La Ferroviaria baja, con un total de 4000 niños y niñas en el sector, que años tras año sigue creciendo es por ellos que los cupos a estos centros son limitados.



Figura 7. Barrio La Ferroviaria Baja
Fuente: El Comercio,2020

Justificación

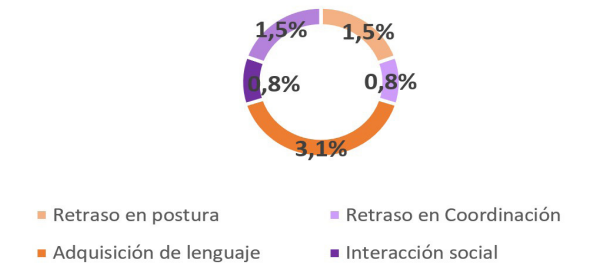
En Latinoamérica, la aceleración continua de la población, así como la desigualdad que la aqueja, ha generado la necesidad de proveer servicios de cuidado adecuados para los niños en la primera infancia en Ecuador, etapa primordial en el desarrollo cognitivo, donde existen brechas socioeconómicas y la falta de infraestructura limita estas oportunidades de educación y atención temprana en los sectores más propensos a vulnerabilidad en cuanto a problemas socioeconómicos.

La investigación realizada plantea la necesidad de oportunidades de acceso a Centros de Desarrollo Infantil, para usuarios en condiciones pobreza en el Barrio de la Ferroviaria Baja. Tomando en cuenta que los primeros años de vida, son decisivos para un correcto desarrollo integral, especialmente de 1 a 3 años, donde desarrollan un nivel cognitivo, físico y emocional, durante este proceso, los niños necesitan espacios que le permita esta estimulación, sin embargo, existe una deficiencia de acceso a estos CDI, lo cual puede traer consigo repercusiones como retrasos en su desarrollo.

Tabla 3. Tabla 3 Porcentajes de déficit de Desarrollo en niños

Déficit en desarrollo	Datos
Retraso en postura	1,5%
Retraso en Coordinación	0,8%
Adquisición de lenguaje	3,1%
Interacción social	0,8%
dos o más ámbitos funcionales	1,5%

Déficit en desarrollo



Fuente: Evaluación del desarrollo psicomotor a preescolares que asisten a Centros de Desarrollo Infantil (Fernanda Heras Figueroa, K., Belén Berrezueta Fernández, M., Gabriela Loja Pañi, J., & Alicia Conce Zaruma, M., 2024)

Estos déficits psicomotrices que se presentan en niños pueden traer consigo efectos importantes y significativos a largo plazo, que además de impactar en su desarrollo físico, afecta a su capacidad cognitiva, estos problemas se desarrollan a partir de la falta de estimulación para las actividades que son de suma importancia para la correcta adquisición de habilidades como los son gatear, agarre de objetos, caminar, comunicación y socialización.

Actuar de manera oportuna en la educación de un bebé implica aprovechar una etapa crítica en la que su cerebro está especialmente receptivo a estímulos. Durante este período, el niño comienza a desarrollar habilidades clave, como el lenguaje, la movilidad y la exploración independiente de su entorno. La estimulación durante esta fase no solo favorece su aprendizaje inicial, sino que

también facilita la adquisición de herramientas cognitivas que le permitirán enfrentar nuevos retos y aprender de manera más eficaz a lo largo de su vida.

Los programas de estimulación temprana son esenciales para promover un desarrollo psicomotor adecuado, contribuyendo a que el niño logre mayor independencia personal. Estos programas también desempeñan un papel fundamental en el fomento del lenguaje y las habilidades comunicativas, además de ayudarlo a mejorar sus interacciones tanto con su entorno físico como con las personas que lo rodean. Fundación Compartamos, sf. ¿Por qué es importante dar estimulación temprana a tus hijos?

Por lo tanto, es crucial implementar programas de intervención temprana en los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) y otros contextos educativos para identificar y atender estos déficits desde las primeras etapas de la vida. La atención integral, que abarque un enfoque tanto en los aspectos biológicos como en los factores ambientales, resulta clave para asegurar que todos los menores, sin importar su situación socioeconómica, obtengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

Los centros de desarrollo infantil son sustanciales para el desarrollo infantil como para beneficio del estado, ya que, cada dólar invertido en el desarrollo infantil, puede generar un rendimiento de aproximadamente 6 a 17 dólares en un futuro. La importancia de estos centros de desarrollo infantil cada vez está más presente en planes del gobierno, leyes, reglamentos, y que actualmente rigen en el estado. A continuación, se expondrá algunos de estos planes vigentes.

2.1 Plan Nacional de Desarrollo 2018-2025

“Priorizar el desarrollo infantil integral como medio estimulante de las distantes habilidades y capacidades de niños y niñas, considerando para ello los diversos contextos territoriales, la interculturalidad, el género y las discapacidades.” (Secretaría Técnica del Plan nacional de Desarrollo, 2018-2025).

2.2 Constitución de la República del Ecuador 2008- Sección V- Niñas, Niños y Adolescentes

“Art.44.- El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, ¡y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.” Constitución de la República del Ecuador (Const). Art. 44.

Esta investigación tiene un aporte de carácter social enfocado en la falta de servicios dedicados a la primera infancia en zonas urbanas vulnerables, y como los centros de desarrollo infantil ayudan a mejorar y facilitar la atención temprana a niños y niñas de 1 a 3 años de edad, fortaleciendo así sus habilidades psicomotoras, socioemocionales, etc. Estos centros rompen con la exclusión en la que se encuentran estos grupos sociales, y sirven de apoyo para la comunidad y como estos mejoran de cierta manera la calidad de vida mediante la educación. (Secretaría Nacional de Planificación, 2021).

2.3 Objetivos

2.3.1. Objetivo general

A partir de la introducción se deben llegar a definir los Diseños del anteproyecto de un Centro de Desarrollo Infantil en el sector Ferroviaria Baja, al sur de Quito, que responda a las necesidades educativas y sociales del sector.

2.3.2. Objetivos específicos:

- Identificar las necesidades del sector de La Ferroviaria Baja, relacionadas al desarrollo infantil para niños en la primera infancia.
- Investigar las tipologías arquitectónicas, el funcionamiento operativo, la normativa vigente y los indicadores de calidad educativa en los Centros de Desarrollo Infantil (CDI).
- Desarrollar un anteproyecto que cuente con un programa y diseño enfocado en cubrir las necesidades de los usuarios, brindando espacios óptimos.

Fundamentación Teórica

El servicio a la primera infancia es un derecho para los niños y niñas de 1 a 3 años de edad ya que está ligado a un buen desarrollo tanto cognitivo como escolar, el sistema de desarrollo escolar debe contar con varios requisitos para que sea de calidad, uno de estos requisitos está ligado con la arquitectura, ya que nos permite tener un espacio adecuado para que actividades, talleres, programas, se lleven a cabo, es por ellos que la arquitectura educativa debe ser inclusiva sin importar un estatus social o condición física.

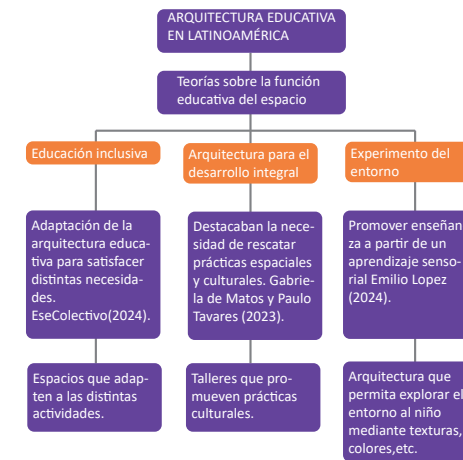


Figura 5. Arquitectura Educativa en Latinoamérica
Fuente: Fuente: Elaboración propia, 2024

La atención a la primera infancia se desarrolla en niños a partir del primer año de edad hasta los 3 años, esta atención se divide en dos grupos de aprendizaje. El primer grupo es para niños que no han sido escolarizados, es decir, niños de 0 a 36 meses y el segundo grupo va dirigido a niños de 37 a 60 meses.

El Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) es el responsable de los Centros de Desarrollo Infantil, sus programas, horarios, localización, etc. Estos centros brindan atención nutricional, atención en cuanto a salud, estimulación de lengua, estimulación motriz. Ministerio de Inclusión Económica y Social. (s.f) Desarrollo de desarrollo Infant

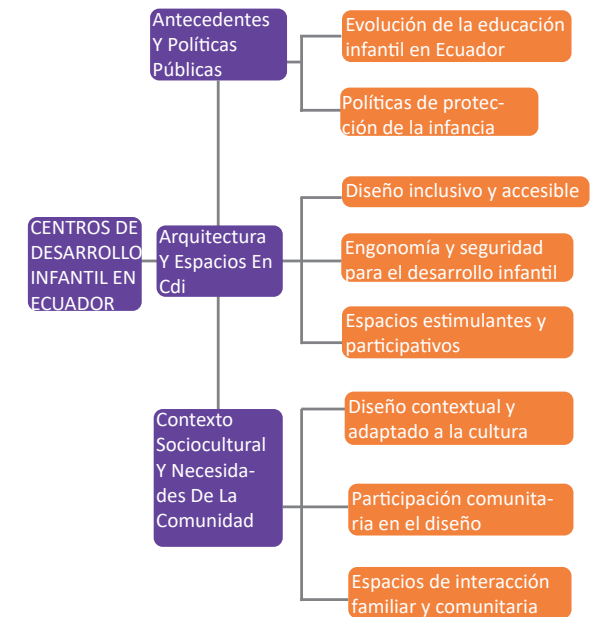


Figura 8. Centros de Desarrollo Infantil en Ecuador Fuente: Elaboración propia, 2024

A continuación, se detallarán más a profundidad conceptos y teorías que están relacionados con esta investigación.

2.7 Primera Infancia

La primera infancia se desarrolla a partir del nacimiento hasta los 6 años de edad, esta edad es importante ya que aquí se el cerebro llega a desarrollarse notablemente. En esta etapa sus entornos y vivencias tienen peso en cuanto a su desarrollo emocional y personal. Dentro de esta etapa, se desarrollan 6 fases, desarrollo cognitivo, físico, socioemocional, moral y ético, desarrollo de la personalidad y temperamento, sensorial. La primera infancia se subdivide en 6 etapas: Periodo intrauterino, periodo neonatal, periodo post neonatal, periodo de la primera infancia, periodo preescolar, periodo escolar. Álvarez, L. M. D. (2023, 29 agosto). Primera infancia.

2.8 Espacios de estimulación temprana

Los espacios de estimulación son lugares potenciadores de habilidades de los niños en su primera infancia, se busca ayudar y orientar al menor, previniendo problemas o déficits a un mayor plazo, dentro de estos espacios la arquitectura juega un gran papel, ya que, el diseño tiene un gran peso, debido a que este debe transmitir seguridad y confort al usuario y así provocar confianza con los niños, dos de los factores más importantes para lograr eso son:

2.8.1. Texturas

lugar, además fomenta su autonomía ya que eligen su propia experiencia táctil, esto les permite tomar decisiones en cuanto a su gusto por distintas texturas en juguetes, objetos personales y de uso diario, juguetes, etc. Cesare, L. (2023, 11 diciembre). Texturas en Arquitectura

2.8.2. Colores

Los colores en los espacios arquitectónicos juegan un papel importante ya que nos crean una percepción sobre los distintos espacios, los colores generan emociones, pueden ser negativas o positivas, dependiendo la sensación que queremos generar, los colores utilizados pueden generar felicidad, tristeza, emoción, incomodidad, etc. Los colores también iluminar, oscurecer, agrandar o achicar un espacio, las formas de uso son infinitas y generan una experiencia distinta dependiendo el usuario. En la tabla 4 se pueden evidenciar algunas de las estrategias sensoriales y lo que estos colores pueden llegar a transmitir.

Color		Sensaciones	Efecto
Blanco	Representa la síntesis de todos los colores	Puede expresar luminosidad amplitud y limpieza	Utilizado para ambientes estrechos generando la sensación de aptitud
Negro	Significa ausencia de color	Expresa oscuridad o ausencia de luz misterio seriedad.	Producir confusión y provoca ambientes oscuros reduciendo su amplitud
Gris	Es un color neutro que proviene de la combinación del negro con el blanco	Puede expresar sensaciones de neutralidad	Provoca ambientes depresivos que reduzcan el nivel de actividad
Amarillo	Color de origen primario y cálido	Expresa optimismo claridad dinamismo y frescura	Puede ser usado para provocar efectos de calidez
Azul	Color de origen primario y frío	Expresa claridad serenidad y confianza	Favorece el descanso y la actividad del intelectual
Rojo	Color de origen primario y cálido	Expresa lealtad energía peligro y agresividad	Provoca espacios de calidez con un carácter llamativo e intenso
Violeta	Color secundario y frío proveniente de la mezcla del rojo con el azul	Expresa misterio y profundidad	Genera espacios misteriosos, profundos y proporciona elegancia

Naranja	Color secundario y cálido resultado de la mezcla del color rojo con amarillo	Provoca sensación de expansión confianza y accesibilidad	Apto para mientras lúdicos aporta calidez y luminosidad evoca positivismo
Verde	Color secundario y neutro resultado de la mezcla entre el azul y el amarillo	Expresa sensación de tranquilidad reflexión naturaleza y serenidad	Genera ambientes relajantes, favorecen la productividad y aumento de energía

Tabla 5. La importancia del color

Fuente: Fuente: Arquitectura sensorial, (Díaz,2020)

2.9 Centro de desarrollo infantil

Los centros de desarrollo infantil son espacios enfocados para infantes de entre 0 a 4 años de edad, su tiempo de permanencia y atención dura entre 6 y 8 horas diarias, en estos centros se desarrollan varias actividades, como: Aprendizaje mediante juegos, entornos sociales, acciones en salud preventiva y estimulación. Su objetivo principal es el desarrollo de niños y niñas en situación de pobreza, pobreza extrema y vulnerabilidad, la jornada diaria en los CDI se divide en 4 etapas, alimentación, enseñanza y puesta en práctica de hábitos educativos enfocados en su cuidado personal, descanso, control sobre su estado de salud y nutrición. DESARROLLO INFANTIL INTEGRAL – Ministerio de Inclusión Económica y Social. (s. f.).

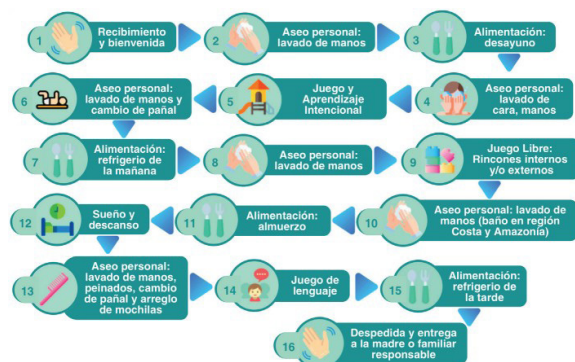


Figura 9. Jornada Diaria

Fuente: Manual de atención a la niñez 2028-MSP (Mendoza et al., 2023)

Los centros de desarrollo infantil cuentan con un equipo de trabajo especializado en el cuidado y atención de los niños, disponen de 1 coordinador o coordinadora por

cada CDI y un educador por cada 9 niñas o niños, los CDI deben cumplir ciertas normas y condiciones para su correcto funcionamiento, como por ejemplo: contar con ambientes internos de aprendizaje de mínimo 2 metros cuadrados por cada usuario, una batería sanitaria y lavamanos por cada 15 niños y niñas, las cuales, sean diferenciadas para cada sexo, discapacidad y edad, consejería familiar y desarrollo comunitario, todos estos espacios deben ser de acceso universal con todos los usuarios y sus distintas discapacidades, además de esto deberá existir un espacio que no sea exclusivo, que funcione para los distintos controles de salud como se puede observar en la tabla 5, los cuales según el Ministerio de Salud Pública se deben realizar como acción preventiva.

Usuario/a	Control de salud según edad
Niñas y niños de 0 a 8 meses	Un control mensual
Niñas y niños de 9 a 12 meses	Un control mensual cada dos meses (bimensual)
Niñas y niños de 13 a 24 meses	Un control mensual cada dos meses (trimestral)
Niñas y niños de 25 a 36 meses	Un control mensual cada dos meses (semestral)
Niñas y niños con desnutrición infantil (bajo peso)	Control mensual o bajo criterio del profesional de salud

Tabla 6. Control de salud de niñas y niños

Fuente: Datos obtenidos de Manual de atención a la niñez 2028-MSP (Mendoza et al., 2023)

2.5 Primera Infancia

La primera infancia se desarrolla a partir del nacimiento hasta los 6 años de edad, esta edad es importante ya que aquí se el cerebro llega a desarrollarse notablemente. En esta etapa sus entonos y vivencias tienen peso en cuanto a su desarrollo emocional y personal. Dentro de esta etapa, se desarrollan 6 fases, desarrollo cognitivo, físico, socioemocional, moral y ético, desarrollo de la personalidad y temperamento, sensorial. La primera infancia se subdivide en 6 etapas: Periodo intrauterino, periodo neonatal, periodo post neonatal, periodo de la primera infancia, periodo preescolar, periodo escolar. Álvarez, L. M. D. (2023, 29 agosto). Primera infancia.

2.6 Espacios de estimulación temprana

Los espacios de estimulación son lugares potenciadores de habilidades de los niños en su primera infancia, se busca ayudar y orientar al menor, previniendo problemas o déficits a un mayor plazo, dentro de estos espacios la arquitectura juega un gran papel, ya que, el diseño tiene un gran peso, debido a que este debe transmitir seguridad y confort al usuario y así provocar confianza con los niños, dos de los factores más importantes para lograr eso son:

2.6.1. Texturas

Las texturas en la arquitectura ayudan a la percepción sensorial de los distintos usuarios, ya que cada una ayuda a un propósito distinto, entre las texturas podemos encontrar suaves, artificiales, naturales, duras, etc. Tiene

un efecto positivo en niños ya que ayuda a su exploración táctil ya que los niños pequeños tienden a utilizar sus manos para explorar su entorno, esto los incentiva a involucrarse con los distintos materiales y objetos del lugar, además fomenta su autonomía ya que eligen su

Además, deberá contar con un espacio que pueda funcionar para momentos de descanso sin que este sea únicamente para esta actividad, debe evitar el ruido exterior y ser fácil de visibilizar para los cuidadores. Las zonas exteriores designadas a espacios recreativos deben ser acordes a las respectivas edades, un espacio flexible que se adapte a distintas actividades como zonas de juegos áreas de almacenamiento y recepción de los distintos alimentos y bodegas de almacenamiento para el distinto material didáctico, toda esta normativa se puede evidenciar en la tabla 8.

Espacio	Normativa
Equipo y Personal	- 1 coordinador/a por CDI -1 educador/a por cada 9 niños
Ambientes de aprendizaje diferenciados por grupos de edad	CDI Públicos (directos - convenios) Debe contar con espacios diferenciados por grupos de edad, de: - 1 año -2 años -3 años
Aulas y Espacios de Aprendizaje	- Mínimo de 2 m ² por niño/niña en cada aula- Espacios de descanso flexibles (sin uso exclusivo), libres de ruido y visibles para los cuidadores

<p>Baños e Inodoros</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 inodoro y 1 lavamanos adecuado por cada 15 niños/niñas - Inodoros y lavamanos diferenciados por sexo, discapacidad y edad - Baño para personas con discapacidad, área mínima de 5.28 m² - Las puertas de acceso a los baños deben garantizar la privacidad y seguridad, se debe tomar en cuenta que las cerraduras no permitan que las niñas y niños se queden encerrados.
<p>Área de Alimentación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio mínimo de 0.80 m² por niño/niña en el área de alimentación
<p>Zona de Recreación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Espacios exteriores recreativos adaptados para distintas edades - Flexibilidad para actividades como juegos
<p>Bodega</p>	<p>Debe contar un espacio (exclusivo) para bodega donde se almacenará los implementos de bioseguridad, artículos de aseo y limpieza, material didáctico y otros. Mantener limpio, desinfectado, organizado y rotulado.</p>

Tabla 7. Normativa y requerimientos

Fuente: Fuente: Condiciones de la infraestructura para el funcionamiento del CD

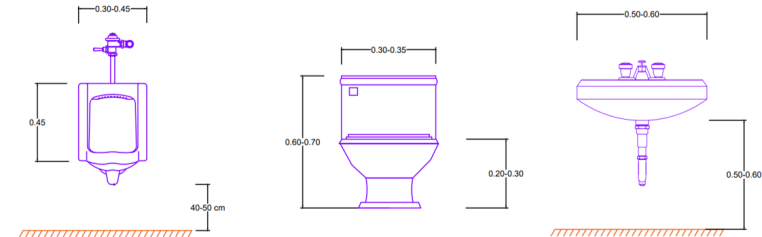


Figura 10. Medidas básicas de mobiliario para niños

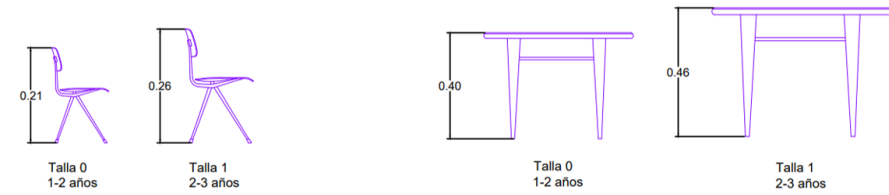


Figura 11. Medidas básicas de mobiliario para niños

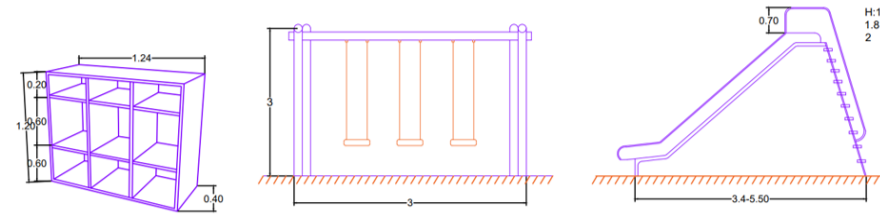


Figura 12. Medidas básicas de mobiliario para niños

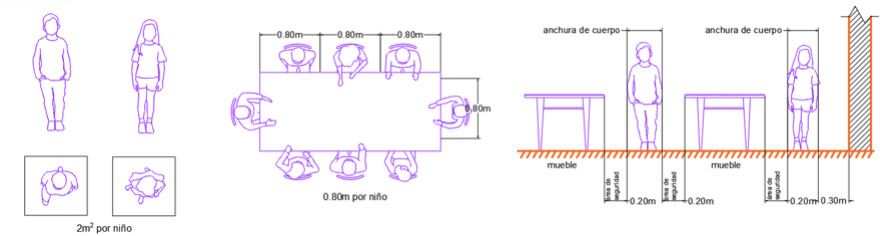


Figura 13. Medidas básicas de mobiliario para niños

2.10 Estimulación temprana

La estimulación temprana se refiere a la distintas actividades y su intervención en infantes, que impulsan al desarrollo cognitivo, físico, ambiental y emocional. El entrenar y estimular el cerebro ayuda a los niños a explorar su propio entorno de forma personal e individual y de esta forma crear un criterio propio que los impulse a ser independientes. Educación. (2020). Estimulación temprana: que es y cuáles son sus ventajas.

2.11 Jean Piaget y Lev Vygotsky

Estos dos autores tienen ideas similares sobre la primera infancia ya que consideran que el desarrollo infantil, evoluciona en distintas etapas, por una parte, Piaget considera que su formación y aprendizaje es independiente, afirmando que todos los niños cumplen en el mismo cada una de estas etapas (sensorial-motriz, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales), mientras que Vygotsky enfatiza en que el conocimiento que los niños adquieren tiene que ver con su entorno social y cultural, además que las personas que rodean al niño tendrán relevancia en su formación. Garrido, M. G. (2023, 24 agosto). Etapas del desarrollo cognitivo según Piaget.



Fuente: Elaboración propia, 2025

2.11.1. Referentes

GUARDERÍA D3 / GAYET-ROGER ARCHITECTS

Arquitecto: GAYET-ROGER ARCHITECTS

Ubicación: Bordeaux, Francia

Año: 2014

Estructura: Muros aislados de hormigón doble

La Guardería D3, diseñada por Gayet-Roger Architects, es un proyecto que combina funcionalidad y diseño lúdico, creando espacios cálidos y estimulantes para el desarrollo infantil, con énfasis en la interacción y el aprendizaje en un entorno seguro y accesible.



Fuente: Elaboración propia, 2025

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL EL PORVENIR / TALLER SÍNTESIS

Arquitecto: Taller Síntesis
Ubicación: Rionegro, Colombia
Año: 2019
Estructura: Estructura metálica

El Centro de Desarrollo Infantil El Porvenir, de Taller Síntesis, prioriza el diseño inclusivo y sostenible, ofreciendo espacios flexibles y estimulantes que fomentan el desarrollo integral de los niños en un entorno seguro, adaptado a sus necesidades y su contexto social.



Fuente: Elaboración propia, 2025

GUARDERÍA D.S / HIBINOSEKKEI + YOUJI NO SHIRO

Arquitecto: HIBINOSEKKEI + YOUJI NO SHIRO
Ubicación: Ibaraki, Japón
Año: 2014
Estructura: Estructura de madera

Este proyecto se caracteriza por un diseño innovador que promueve el aprendizaje a través del juego, con espacios abiertos, luminosos y adaptados para estimular la creatividad y el desarrollo integral de los niños.



Fuente: Elaboración propia, 2025

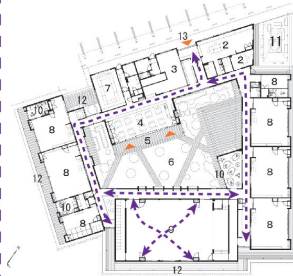
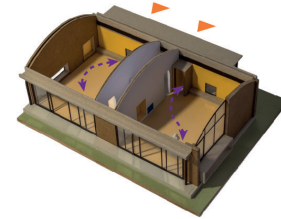
MATRIZ COMPARATIVA DE REFERENTES

**GUARDERÍA D3
GAYET-ROGER
ARCHITECTS**

**ZONIFICACIÓN DEL CENTRO DE
DESARROLLO INFANTIL EL PORVENIR / TALLER SÍNTESIS**

**GUARDERÍA D.S / HIBINOSE-
KKEI + YOUJI NO SHIRO**

ACCESIBILIDAD Y CIRCULACIÓN



--- Circulación libre

--- Circulación libre

--- Circulación libre

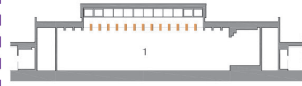
● Circulación vertical

▲ Ingresos

▲ Ingresos

▲ Ingresos

ESTRUCTURA



En la planta baja, podemos encontrar la técnica de "muros aislados de hormigón doble", permitiendo tener el acabado de hormigón en el interior y exterior del edificio

La estructura del proyecto es metálica para así generar estas curvas en la parte superior

En las aulas de los niños se muestran las vigas de madera y se expresa que se trata de una construcción de madera.

ETAPA 2
Diagnóstico

3. Diagnóstico

3.1 Información General

Tipo de Proyecto	Propuesta Innovadora
Línea de investigación	1. Sistemas Territoriales (EUT Estudios Urbanos Territoriales)
Áreas de Investigación:	Barrio La Ferroviaria Baja
Delimitación Temporal:	Octubre 2024-Enero 2025

Tabla 8. Línea de investigación
Fuente: Elaboración propia

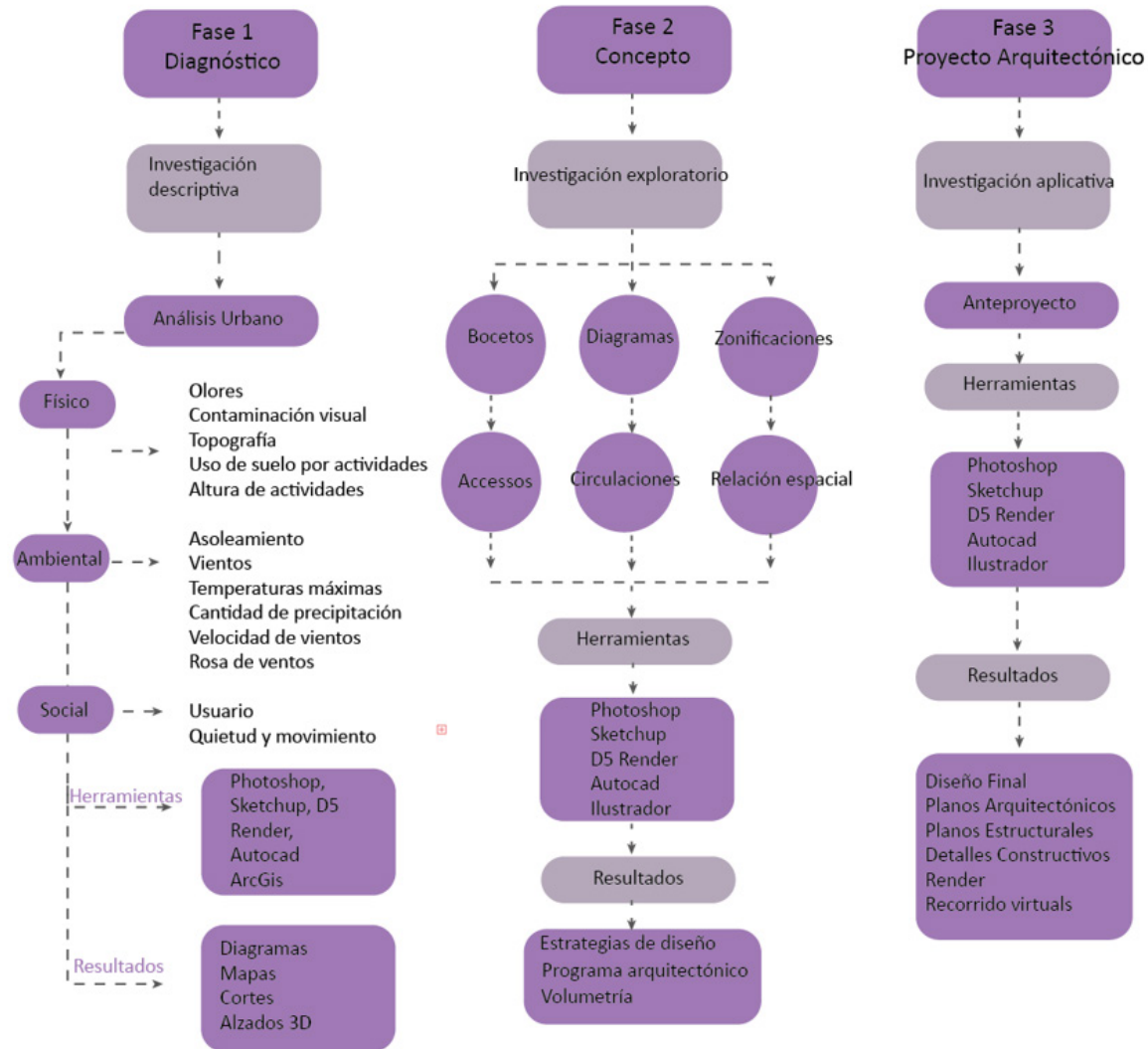
3.2 Introducción a la metodología

El presente trabajo se va a llevar a cabo con una metodología mixta y se compone de tres etapas importantes para el desarrollo de este ante proyecto arquitectónico, se divide en tres fases, están son: diagnóstico, concepto y ante proyecto arquitectónico, cada parte tiene un peso en todo el proceso y llevará a un producto final. (Teddlie+Tashakkori, 2003).

La primera fase consiste en el diagnóstico aplicando una investigación descriptiva en el cual se detallará información precisa, investigando acerca del contexto en el que se encontrará ubicado el proyecto, se analizarán elementos como su ubicación, su borde urbano, su asoleamiento, sus vientos, líneas de transporte, hitos históricos del lugar, su contexto inmediato, topografía, etc. Para un mejor entendimiento de los datos e información, se realizará la elaboración de diagramas, mapas, cortes, alzados 3D, en los cuales, se emplearán varias herramientas digitales como: Photoshop, Sketchup, D5 Render, Autocad y ArcGis. (Guevara Alban et al., 2020)

La segunda etapa, se enfoca en el concepto del proyecto con un enfoque hacia la investigación exploratoria y un acercamiento a esta primera parte del proceso arquitectónico, como bocetos, diagramas, relaciones espaciales, programa arquitectónico, circulaciones, accesos, estrategias de diseño y sobre todo la volumetría base del proyecto. Dentro de este proceso se emplearán varias herramientas como: Sketchup, Autocad, D5 render, Photoshop, Ilustrador.(Imelda & Argueta, n.d.)

La parte final del proceso se basa en la finalización del ante proyecto, en el cual, el producto final ya es algo formal, en el que se ven plasmadas las dos etapas anteriores, contando con: planos, cortes tanto longitudinales como transversales, fachadas, visualizaciones 3D que permitan entender de mejor manera el proyecto tanto interno como externamente, recorridos virtuales a través de los espacios, planos sanitarios, planos eléctricos, planos estructurales, detalles arquitectónicos y demás. (Castro Maldonado et al., 2023)



Fuente: Síntesis de investigación Fuente: Elaboración propia, 2024

Levantamiento de datos - Diagnóstico

3.3 Caracterización del Barrio La Ferroviaria Baja

CARACTERIZACIÓN DEL BARRIO /UBICACIÓN/POBLACIÓN Y ÁREA

Comunidad Ferroviaria

La comunidad de La Ferroviaria Baja se caracteriza por ser trabajadora y solidaria, con un fuerte sentido de pertenencia. Sus habitantes, en su mayoría, pertenecen a sectores socioeconómicos medios y bajos.



Tipo de Barrio

La Ferroviaria Baja es una zona mixta, combinando áreas residenciales con comercios locales, instituciones educativas y espacios públicos. Esta mezcla de usos permite a los residentes acceder a servicios y actividades cotidianas sin necesidad de desplazarse grandes distancias, fomentando una comunidad integrada y funcional.



Fuente: Elaboración propia, 2024

Quito

Quito, oficialmente Distrito Metropolitano de Quito ubicado en Pichincha, es la capital de la República del Ecuador. Población: 1,767 millones de habitantes



Parroquia Ferroviaria

La parroquia La Ferroviaria se ubica en el sur de Quito, dentro de la Zona Eloy Alfaro. Población: 64.480 habitantes habitantes Superficie: 595,76 km²



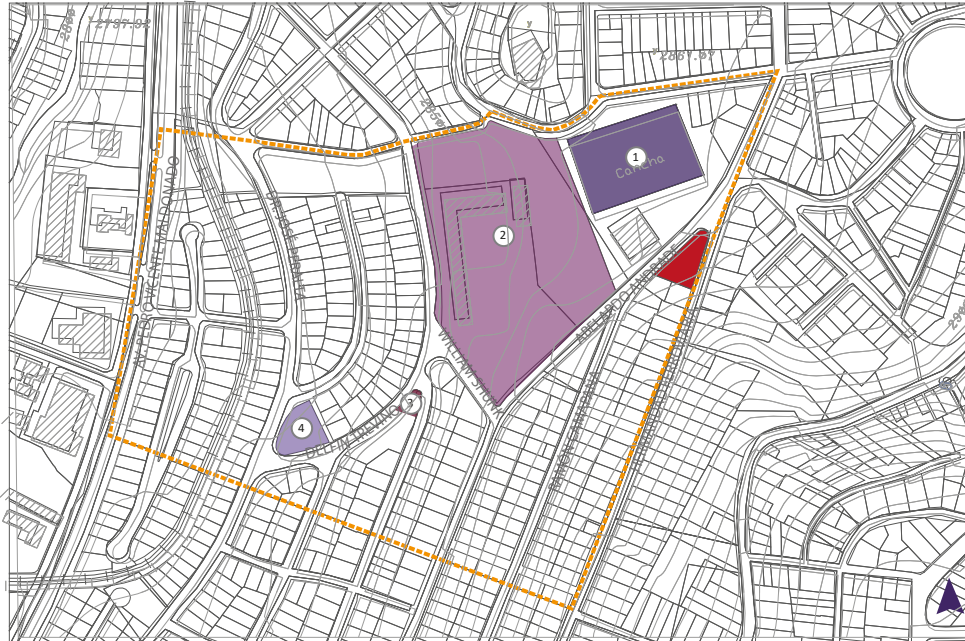
Barrio La Ferroviaria Baja

El barrio La Ferroviaria Baja, ubicado en el sur de Quito, este sector ha evolucionado desde su creación con el propósito de ofrecer vivienda a trabajadores, desarrollándose a través de cooperativas de vivienda. Población: 21,680 habitantes Superficie: 0.954 km².



3.4 Caracterización del Barrio/ Hitos

CARACTERIZACIÓN DEL BARRIO



----- Límite del Barrio



Estadio Sixto Durán Ballén

El estadio es utilizado para eventos deportivos locales y actividades comunitarias.



Colegio Particular Santa María Mazzarello

Es una institución educativa que ofrece educación en los niveles de educación básica y bachillerato



Unidad Educativa "Johann Strauss"

Es una institución educativa que se destaca por su enfoque en la educación integral de sus estudiantes.



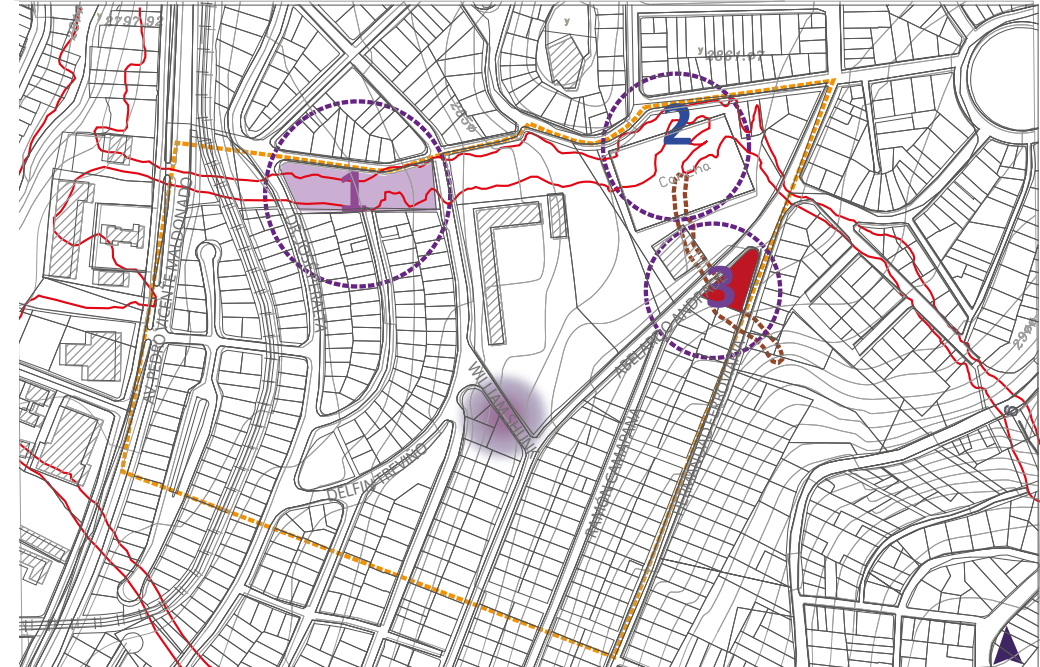
Parque De La Cuesta

Ofrece áreas verdes, juegos infantiles y espacios para la actividad física, siendo un lugar de esparcimiento para

Fuente: Elaboración propia, 2024

3.5 Caracterización del Barrio/Topografía

CARACTERIZACIÓN DEL BARRIO/ TOPOGRAFÍA



----- Límite del Barrio — Quebrada rellena - - - - - Quebrada rellena ● Topografía con mayor pendiente positiva ● Topografía con mayor pendiente negativa



Liga Barrial El Recreo

Actualmente en esta quebrada rellena funciona una cancha barrial de tierra

Fuente: Elaboración propia, 2024



Estadio Sixto Durán Ballén

Actualmente en esta quebrada rellena funciona un estadio con una cancha de tierra

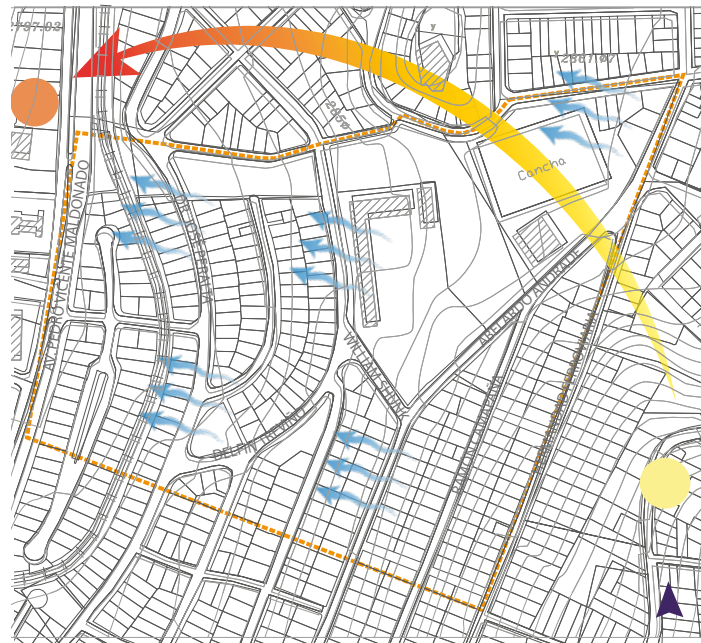


Calle Abelardo Andrade

Se rellenó la depresión y actualmente es una vía vehicular de transporte pesado y liviano

3.6 Diagnóstico Ambiental

ANÁLISIS AMBIENTAL



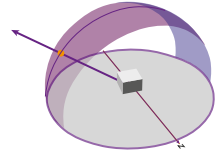
Buen asoleamiento en la mayoría de viviendas orientadas hacia el norte y oeste.

Desastres Naturales



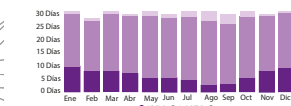
El Barrio La Ferroviaria Baja en Quito ha enfrentado desafíos relacionados con desastres naturales, especialmente **inundaciones y deslizamientos**, debido a su ubicación y características geográficas.

Asoleamiento



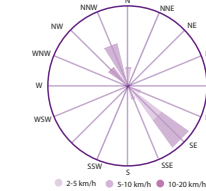
Las fachadas ubicadas al este del barrio se benefician de luz natural en la mañana, mientras que en la tarde las fachadas del oeste reciben la mayor parte del sol

Temperaturas máximas



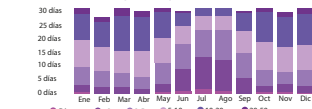
El mes que presenta las temperaturas más altas en el año es Agosto, con temperaturas promedio que oscilan entre los 10 °C y 20 °C.

Rosa de vientos



Los vientos más predominantes son de Este a Oeste, suelen ser moderados y se intensifican en la época seca.

Cantidad de precipitación



Los meses con más lluvias son marzo y abril, provocando deslizamientos de tierra a causa de las fuertes lluvias

3.7 Diagnóstico Ambiental

ANÁLISIS AMBIENTAL



Tipo de vegetación



● **Ciprés común**
(Cupressus sempervirens)



● **Sauces llorones y piramidales.**
(Salix babylonica)



● **Acacia floribunda**
(Acacia retinodes Schlttd.)



● **Cayeno**
(Hibiscus rosa-sinensis)



● **Cayeno**
(Hibiscus rosa-sinensis)



● **Álamo blanco**
(Populus alba)



● **Cepillo de botella**
(Callistemon citrinus)



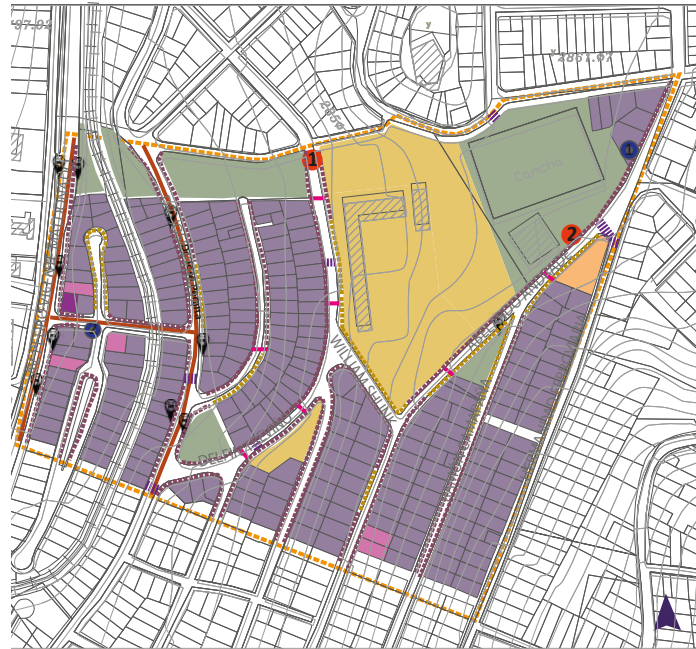
● **Palma canaria**
(Phoenix canariensis)

Fuente: Elaboración propia, 2024

Fuente: Elaboración propia, 2024

3.8 Diagnóstico Físico

ANÁLISIS FÍSICO



Legenda uso de suelo

- Habitacional
- Educación
- Recreación y Deporte
- Institucional privado
- Comercio
- Comerciantes informales

Legenda acceso universal

- Reductor de velocidad (chapa acostado)
- ||||| Paso cebra
- - - - - Acera en mal estado
- - - - - Acera en buen estado

Legenda flujo vehicular

- Mayor flujo vehicular Lun-Vie(6:45-7:40)
- Sab-Dom (11:30- 1:50)
- Paradas de buses

Acera en mal estado



Las aceras están en mal estado ya que, su condición es mala y no permite el paso del peatón

Acera en buen estado



Las aceras cuentan con un ancho correcto para el paso correcto de los distintos peatones a pie y en silla de ruedas

Comerciantes informales



En las calles Hermandad Ferroviaria y Adriano Cobo, existen negocios informales que invaden las aceras y dificultan el paso.

Conflictos peatón vehículo



En las calles Delfin Treviño Hermandad Ferroviaria existe conflictos debido al uso de las vías como aparcamiento.

3.9 Diagnóstico Social

ANÁLISIS SOCIAL



Legenda acceso universal

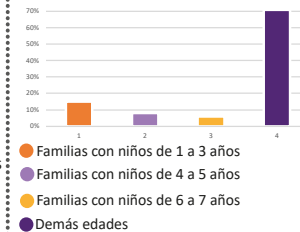
- - - - - Pared lisa
- Acumulación de personas con problemas sociales (alcohol, drogas)

-Actividades del usuario

- Estudiantes
- Trabajadores
- Emprendedores
- Comerciantes pequeños

Todas estas actividades sociales enriquecen el barrio y potencia el tejido social, sin embargo nos muestra que no existe una presencia de extranjeros, ni población flotante debido a la falta de actividades económicas atractivas.

-Rango Etario



La cantidad de niños en el barrio La Ferroviaria Baja equivale al 3% y 4% del total de la población, lo que equivale a alrededor de 360 a 480 niños en este rango de edad.

Problemas de inseguridad



En el barrio existe una pared lisa que incentiva a la inseguridad ya que no permite una vigilancia natural por parte de los moradores.

Problemas de alcoholismo



El consumo excesivo de alcohol es una preocupación en La Ferroviaria Baja. Este problema contribuye a la inseguridad y afecta negativamente la convivencia comunitaria.

Problemas de drogadicción



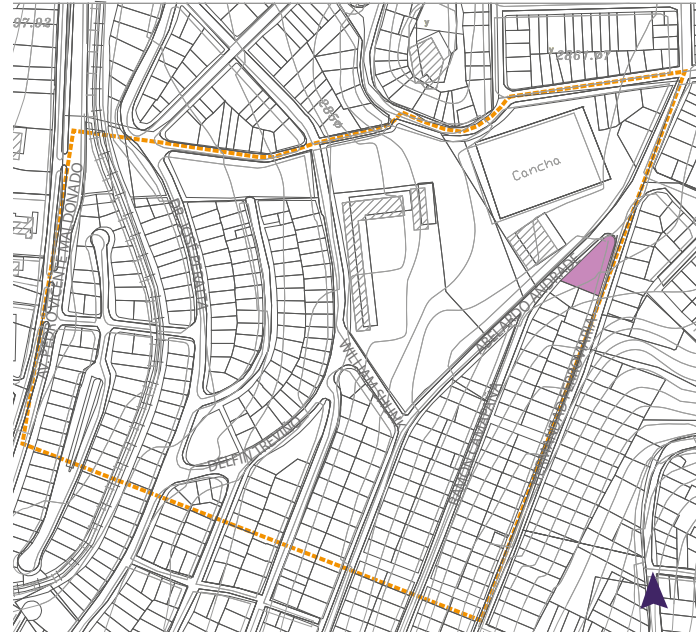
La presencia de consumo de drogas en el barrio es otro factor que genera inquietud entre los residentes. La drogadicción está asociada con actividades delictivas y deterioro social.

Fuente: Elaboración propia, 2024

Fuente: Elaboración propia, 2024

3.10 Análisis del Predio

ANÁLISIS PREDIO



Casa Barrial Salazar Gomez Centro de Madres

La Casa Barrial Salazar Gomez, es un equipamiento de caracter social, que permite a las personas del barrio interactura y realizar ciertos talleres, además de esto tambien funciona como un centro de madres que ayuda a familias con niños pequeños.



La casa barrial actualmente es utilizada como vivienda informal

Vandalismo



La paredes y puertas traseras del sector se encuentran grafiteadas debido al Vandalismo de la zona, sin embargo no se a realizado algun arreglo a este inconveniente.

Vegetación descuidada



La vegetación del lugar no tiene un manteneimiento adecuado por lo cual se evidencia un crecimiento de césped en la parte posterior.

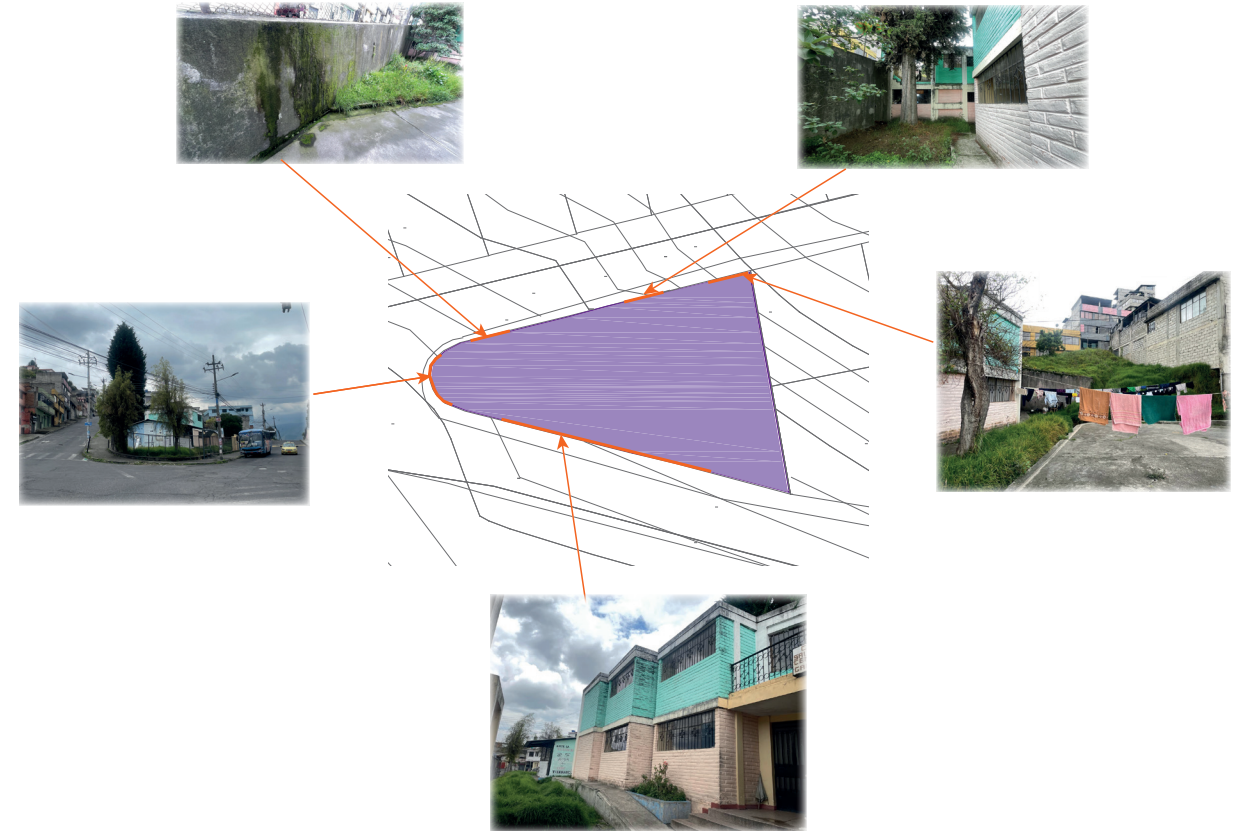
Humedad



La fachada se encuentra cubierta con problemas de humedad

Fuente: Elaboración propia, 2024

3.11 Análisis del Predio



Fuente: Elaboración propia, 2024

ETAPA 3

Mi propuesta

● Mi Propuesta

4.1 Introducción a lo que van a realizar

Anteproyecto de un Centro de desarrollo Infantil en el Barrio la Ferroviaria Baja en el sur de Quito, proyecto el cual está enfocado en el desarrollo integral de la primera infancia de 1 a 3 años de edad, que responda a las necesidades educativas y sociales del barrio.

4.2 Justificación del sitio de la propuesta (lote)

Actualmente el predio funciona como Casa barrial y Centro de Madres que cuenta con varios usos, como asistencia legal, cursos diversos y guardería, sin embargo, el uso que se le da las instalaciones no es el correcto, ya que ahora en la planta baja se utiliza como casa para las personas que la administran.

En cuanto a infraestructura en relación al equipamiento pensado, su estructura y espacios no son los ideales, teniendo en cuenta la normativa vigente, por lo cual, se decidió derrumbarla y dar paso a espacios funcionales para el correcto desarrollo de la primera infancia.

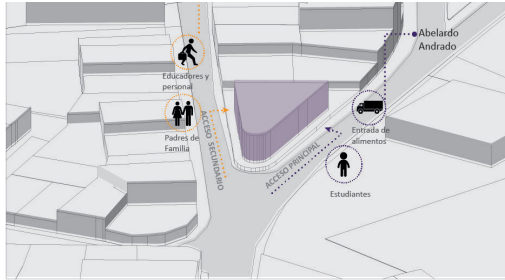


Figura 14. Espacio actual donde funciona una guardería.
Fuente: Elaboración propia, 2025

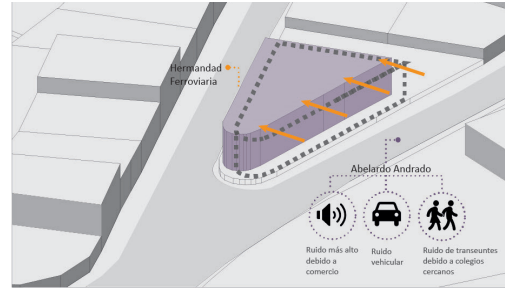


Figura 15. Estado actual donde habitan administradores de la casa barrial.
Fuente: Elaboración propia, 2025

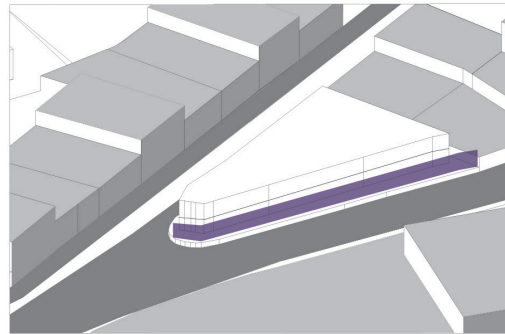
4.3 Estrategias de implantación



Dos accesos distintos, uno para el personal y otro para estudiantes y servicios

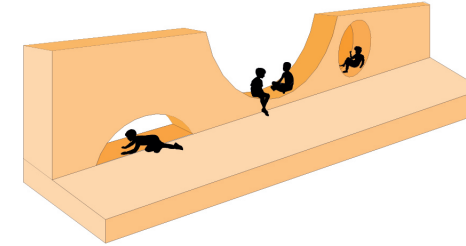


Alejar el proyecto de la calle Abelardo Andrade debido al ruido existente producido por ciertos factores

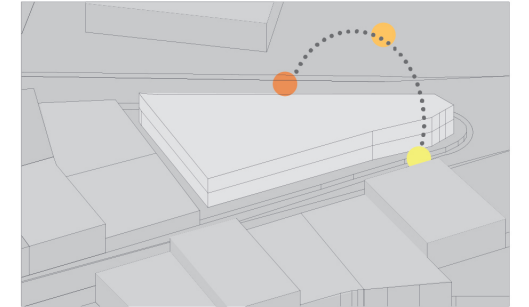


Generar un cerramineto con la propia fachada al rededor del proyecto para la protección y privacidad de los niños

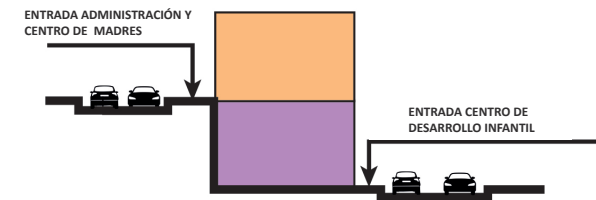
4.4 Estrategias de diseño



Espacios que conecten espacios mediante adiciones y sustracciones.



Generar juego de luz natural a través del asoleamiento en horas de la mañana para crear dinamismo en fachada.



Aprovechar la topografía del lugar para realizar dos entradas distintas dependiendo la actividad

4.5 Definición de concepto

Padres y madres de familia, niños y educadores forman un triángulo sólido donde las distintas actividades que se desarrollan en estos equipamientos como el juego, aprendizaje y comunidad de todo un sector se conectan. Así tal como la geometría, esta unión crea equilibrio y solidez, permitiendo que cada niño crezca en un entorno seguro y enriquecedor a nivel de crecimiento y formación de carácter, entendiendo que no puede existir ni estar completo si cualquiera de estos tres lados o partes faltasen.

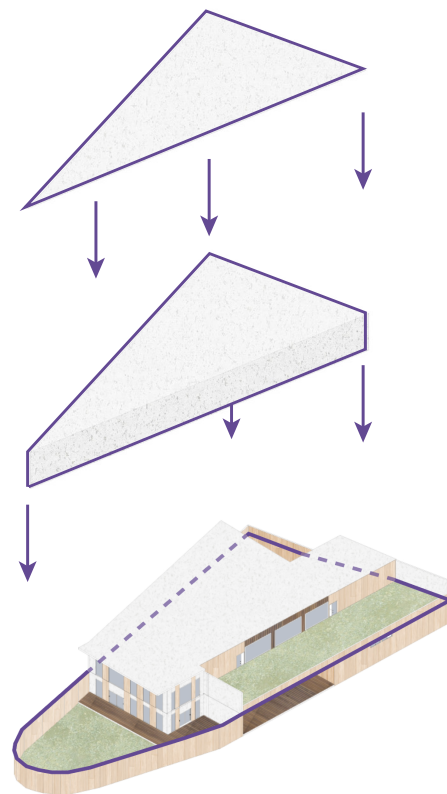


Figura 16. Triángulo del aprendizaje
Fuente: Elaboración propia,2025

4.6 Plan Masa

Zonificación	Ambiente	Sub- ambiente
Exteriores	Jardines	Áreas de juego exterior
	Caminerías y zonas peatonales	Senderos y circulaciones
	Terraza	Terraza y yoga para madres
Zona Educativa	Aulas	Aulas para 1,2 y 3 años
	Capacitación madres	Sala de capacitación para madres y padres
	Salas de actividades	Sala de juegos
		Sala de recreación
		Sala de aprendizaje sensorial
	Áreas de descanso	Sala de descanso
	Área de reunión	Sala de capacitación
	Zona de alimentación	Comedor interno
		Comedor externo
	Zona médica	Área de control de salud
Almacenamiento	Zona de cancelas	
Administración	Oficinas directivas	Recepción
		Coordinación
		Sala de descanso
	Sala de espera	Sala de espera
Servicios	Sanitarios	Baños para niños
		Baños para personal
	Bodega	Bodega
		Recepción de alimentos
		Congelados
		Bodega de blancos
	Comedor	Cocina

Tabla 9. Programa arquitectónico
Fuente: Elaboración propia,2025

4.7 Zonificación

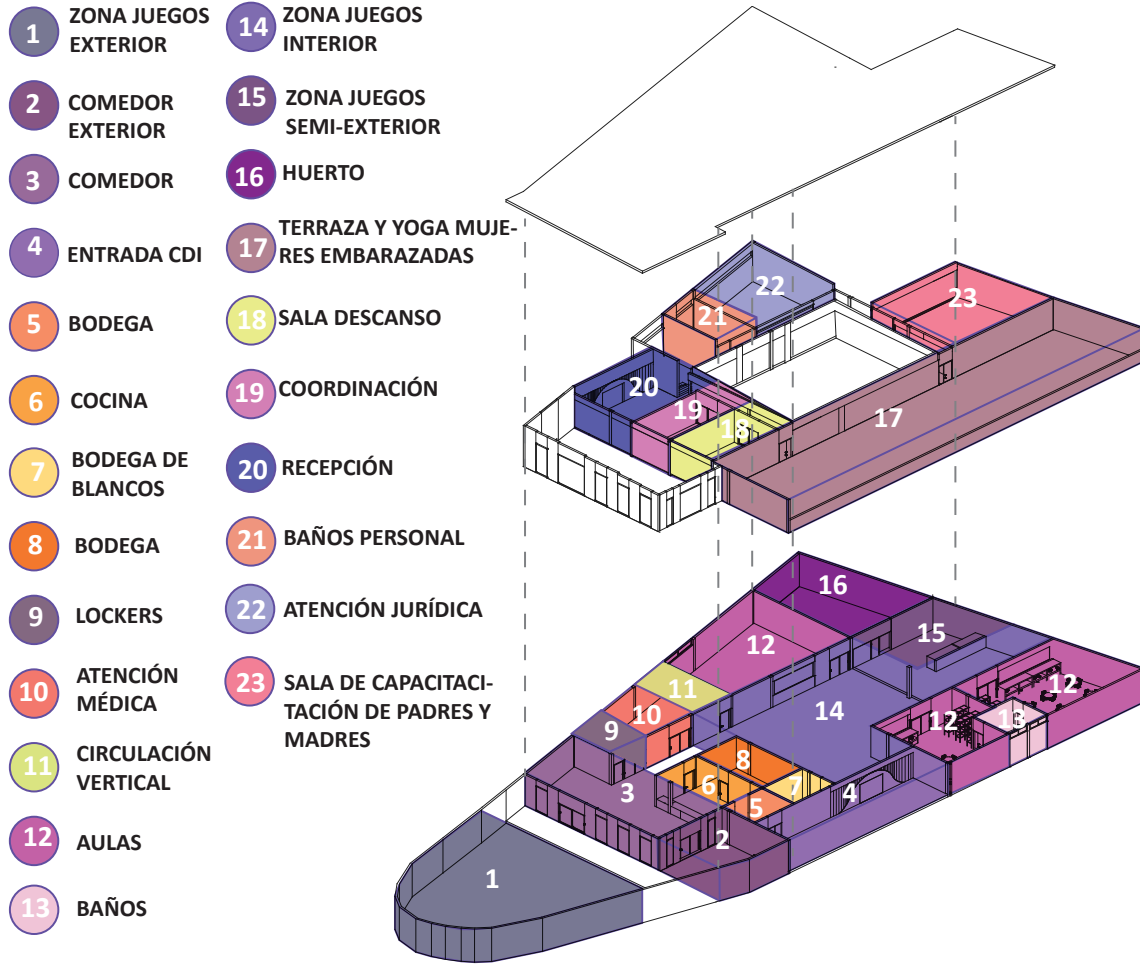


Figura 17. Zonificación en axonometría
Fuente: Elaboración propia, 2025

4.8 Planos técnicos

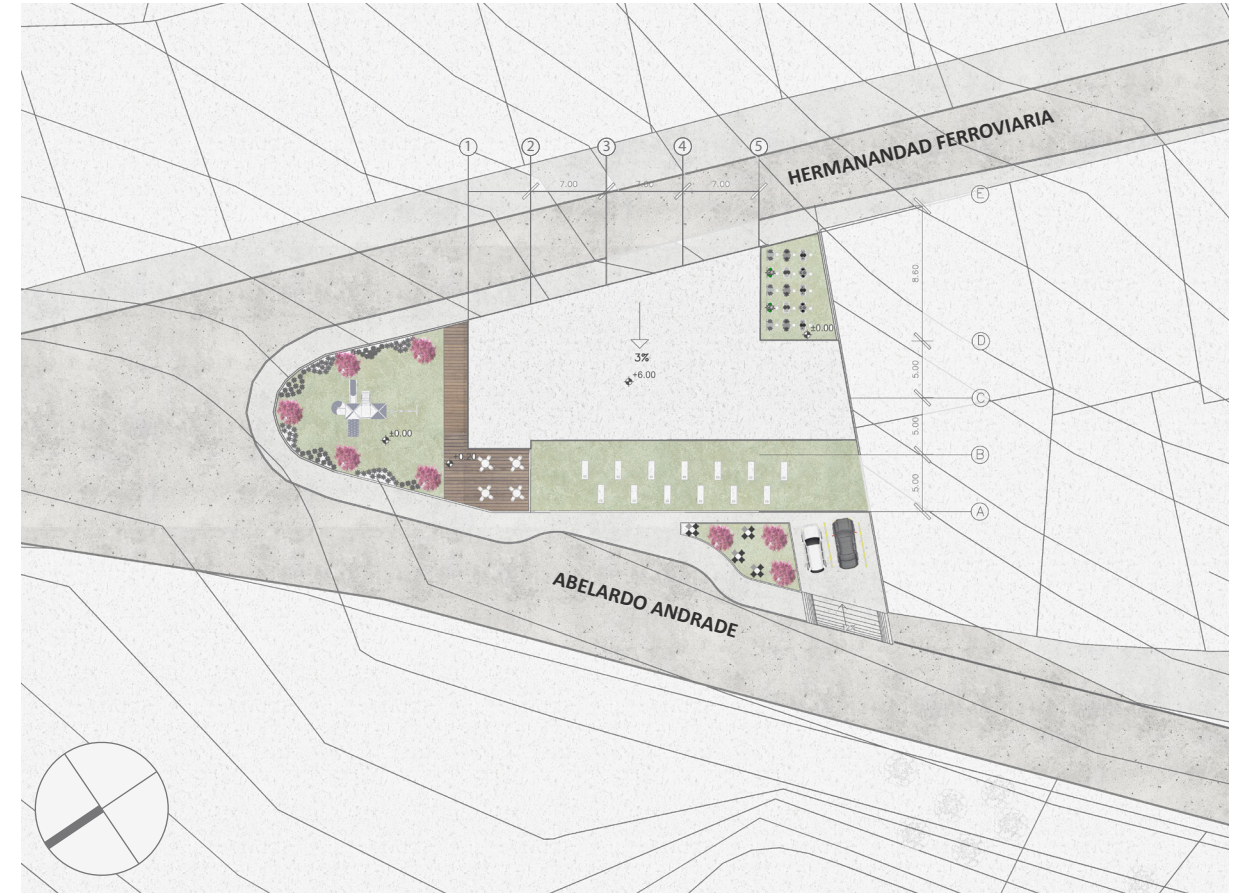


Figura 18. Implantación general
Fuente: Elaboración propia, 2025

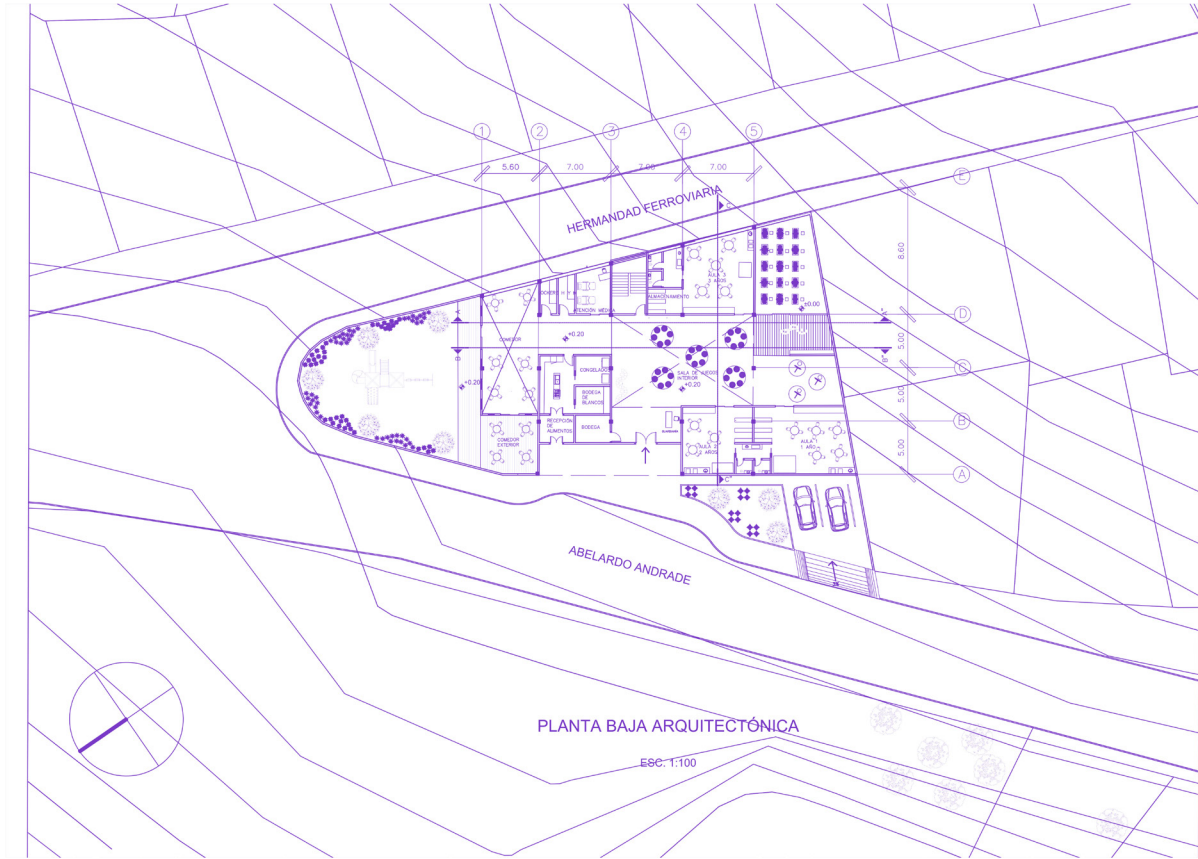


Figura 19. Planta baja
Fuente: Elaboración propia,2025

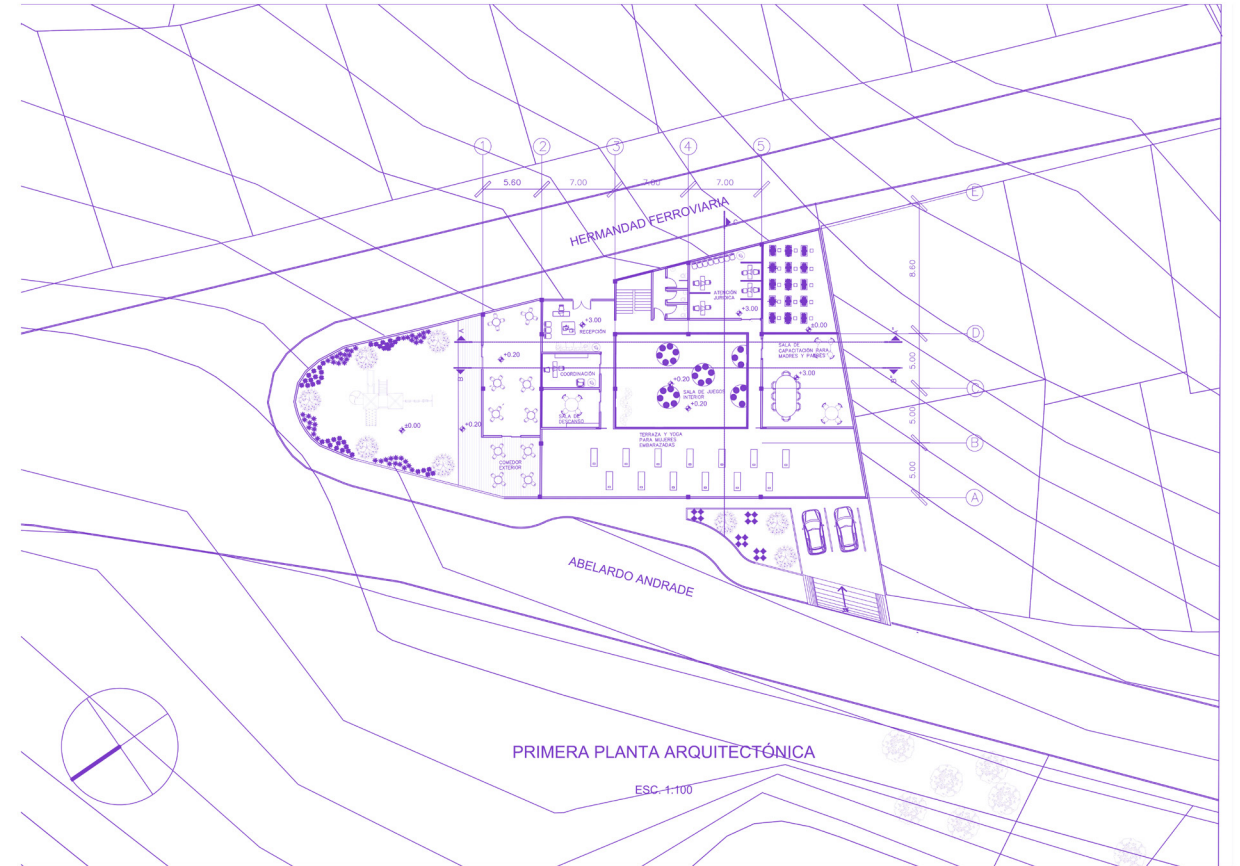


Figura 20. Primera planta arquitectónica
Fuente: Elaboración propia,2025

4.9 Descripción de espacios



MADERA

Madera flotante o piso flotante con acabados claros



MADERA

Madera oscura con patrón vertical para un contraste con la madera del piso



PINTURA

Color blanco en paredes para reflejar y transmitir paz a la hora del lunch

Figura 21. Comedor Interior
Fuente: Elaboración propia, 2025



MADERA

Madera flotante o piso flotante con acabados claros



MADERA

Madera oscura especial para exteriores



PINTURA

Color blanco en paredes para reflejar y transmitir paz

VEGETACIÓN UTILIZADA EN HUERTO



ASTROMELIAS



GERANIO

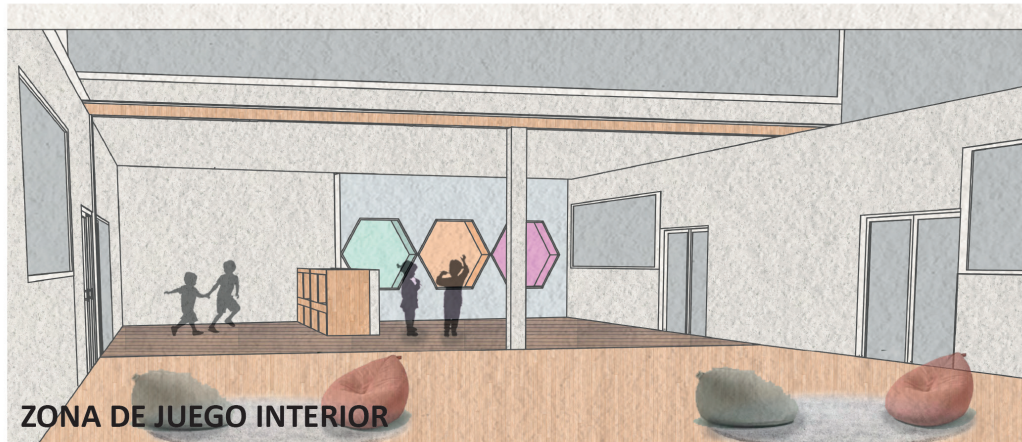


FOSFORITO



CINTA

Figura 22. Huerto
Fuente: Elaboración propia, 2025



TONOS PASTELES EN MOBILIARIO




				
MADERA	PINTURA DEL ESPACIO PRINCIPAL	VERDE TONO PASTEL	NARANJA TONO PASTEL	ROSADO TONO PASTEL
Madera flotante o piso flotante con acabados claros	Color blanco en paredes para que los colores del mobiliario resalten	Sensación de tranquilidad y bienestar.	Cálido y energético, que estimula la creatividad y la actividad	Color acogedor y amable, que puede transmitir ternura y calma.

Figura 23. Zona de juegos interior
Fuente: Elaboración propia, 2025

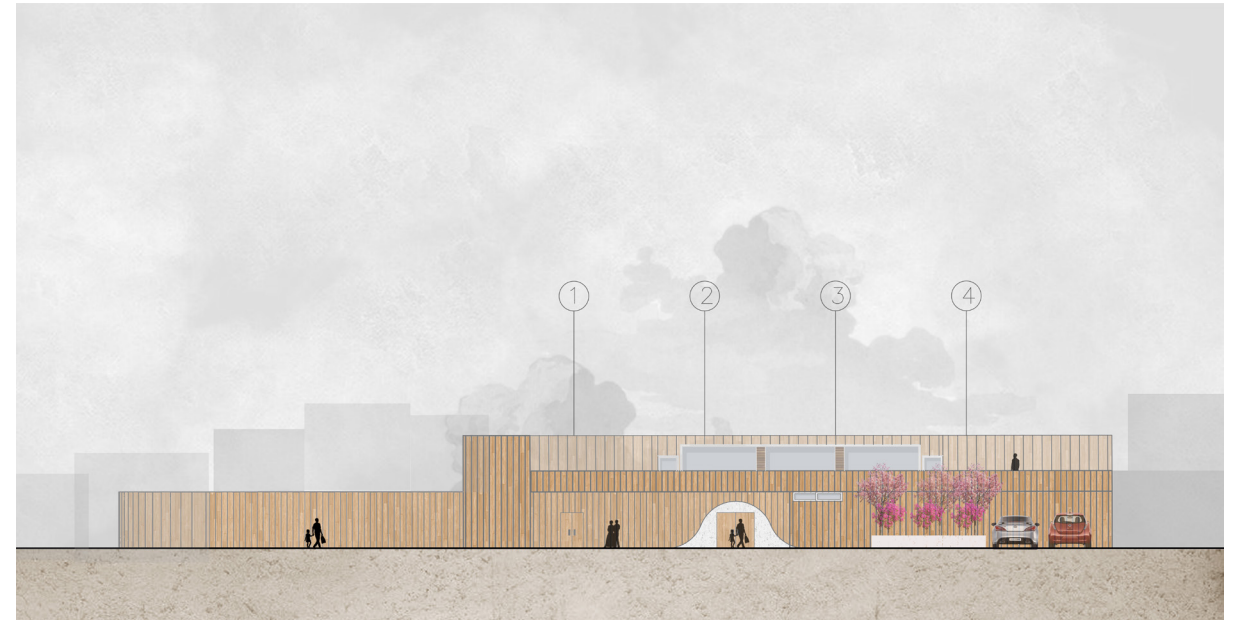


Figura 24. Fachada frontal
Fuente: Elaboración propia, 2025



Figura 25. Fachada trasera
Fuente: Elaboración propia,2025

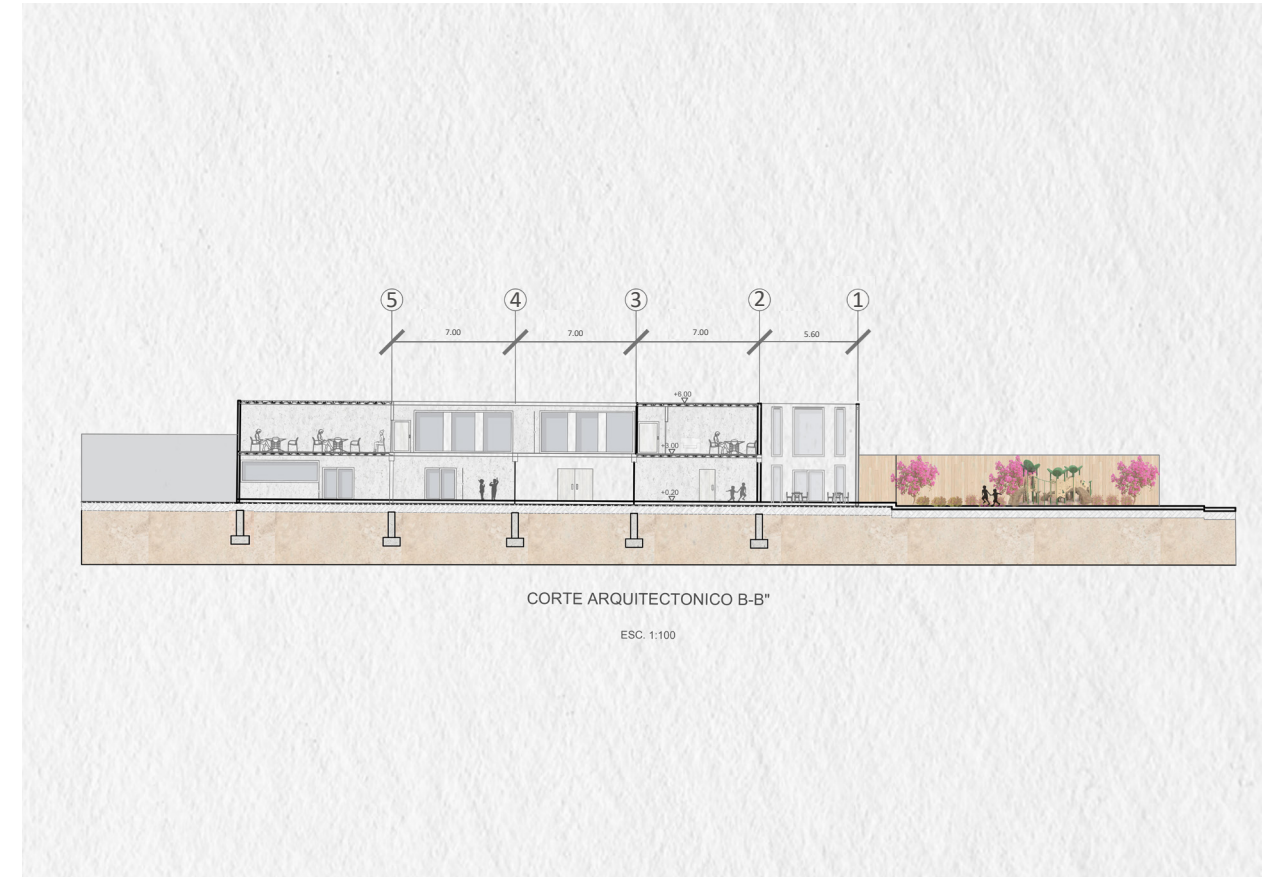


Figura 26. Corte B-B'
Fuente: Elaboración propia,2025

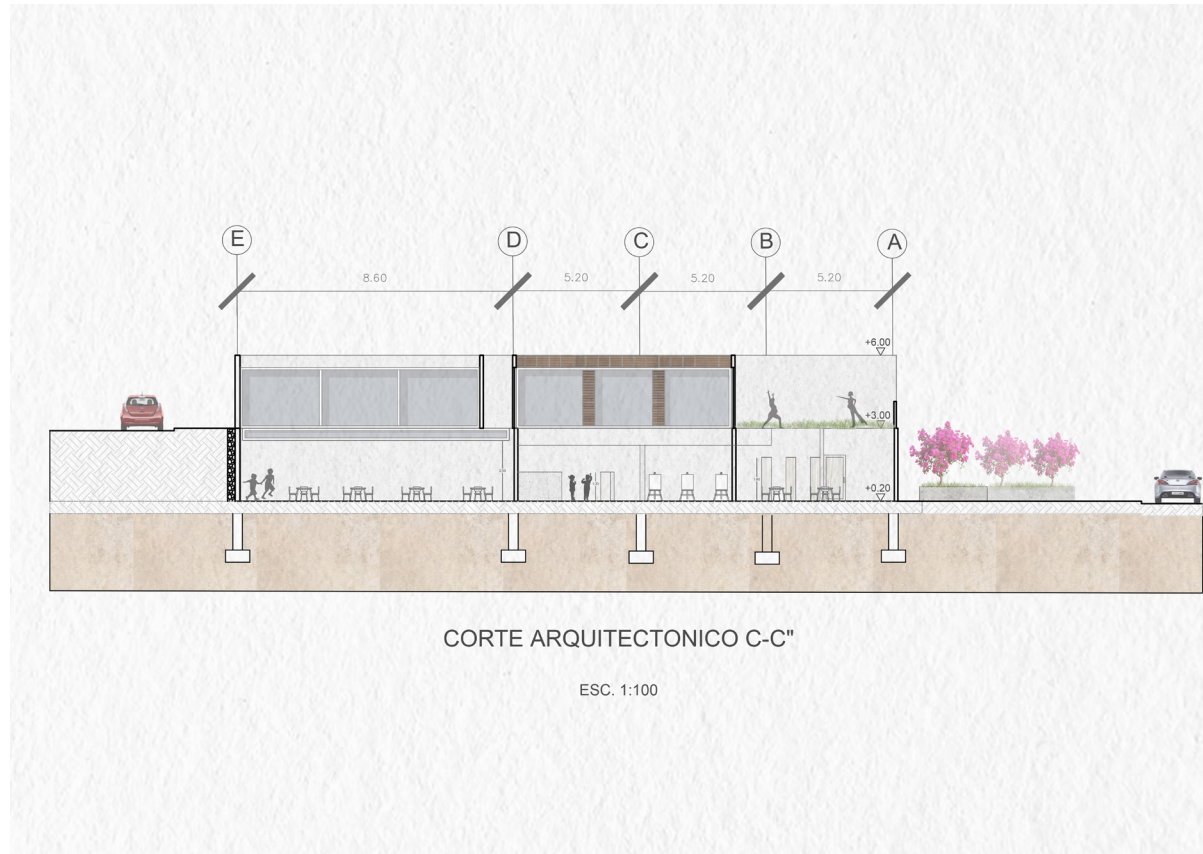


Figura 27. Corte C-C'
Fuente: Elaboración propia, 2025

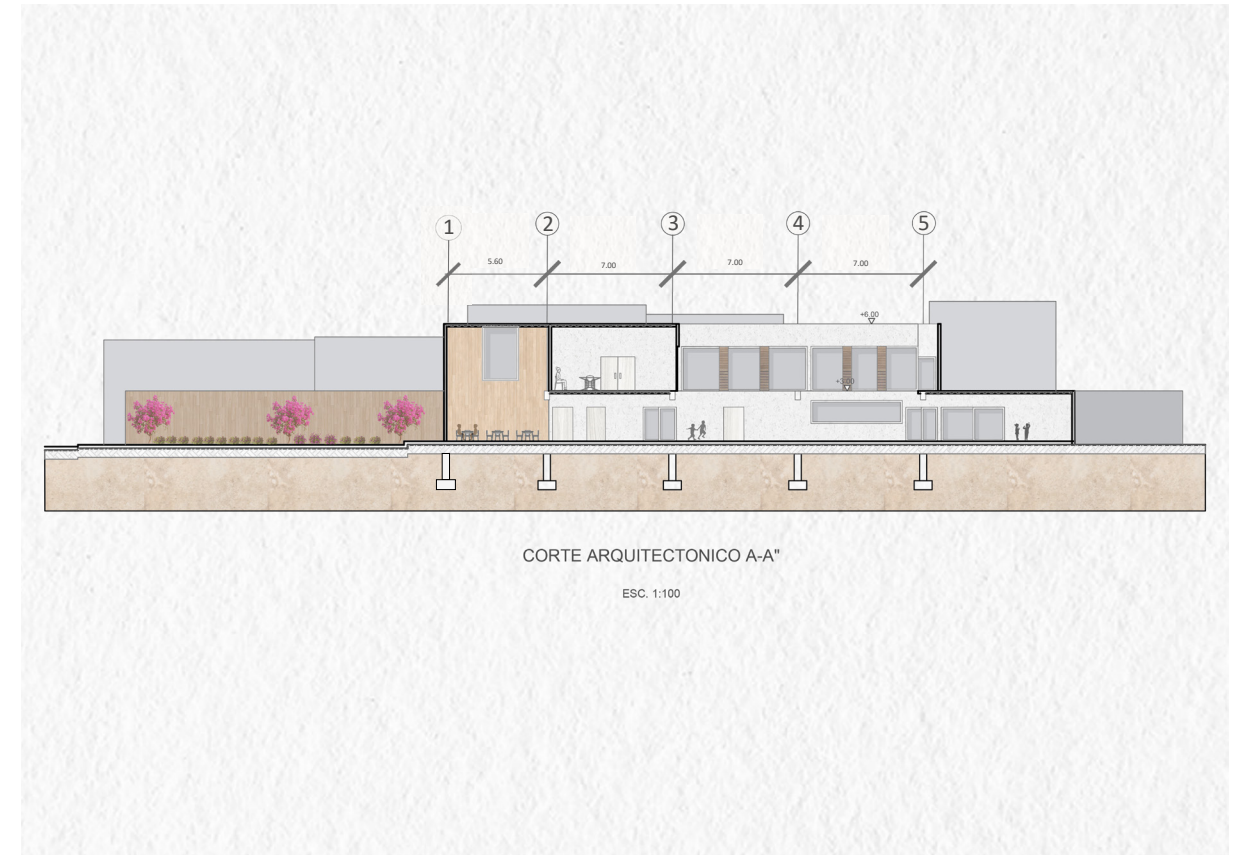


Figura 28. Corte A-A'
Fuente: Elaboración propia, 2025

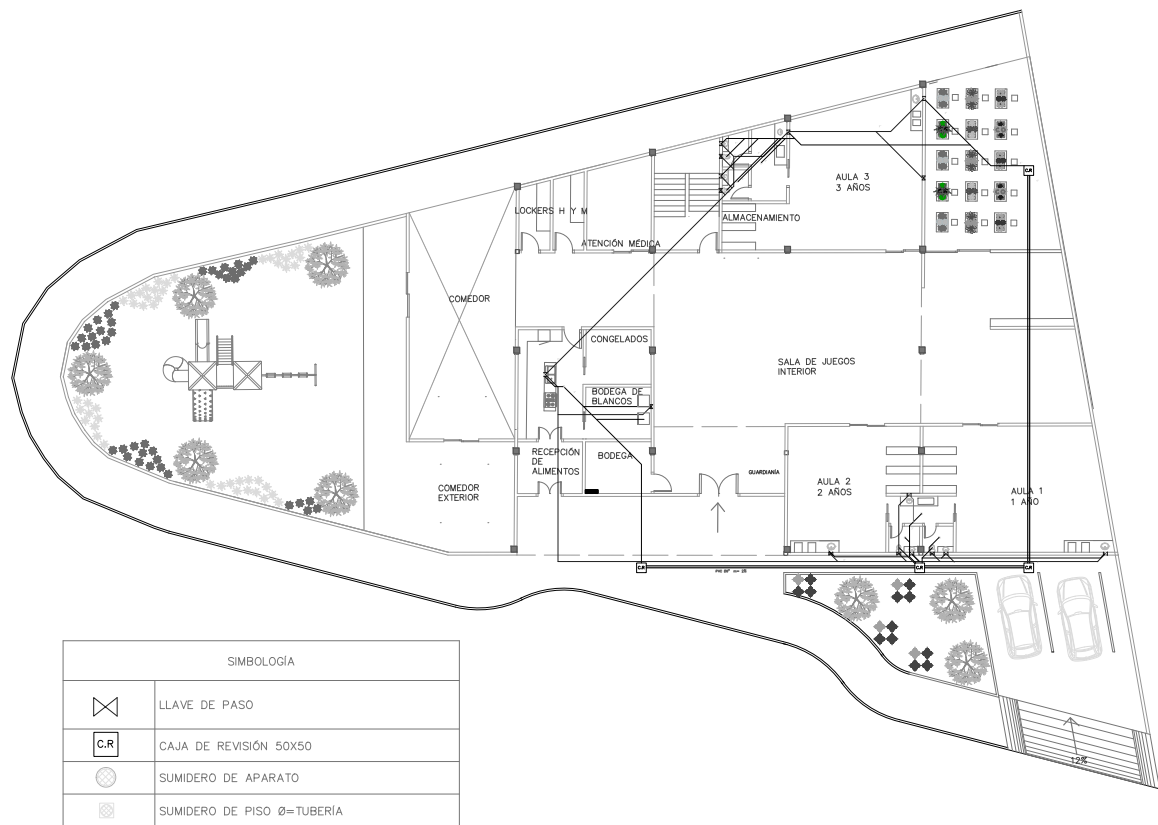


Figura 29. Plano hidrosanitario
Fuente: Elaboración propia, 2025

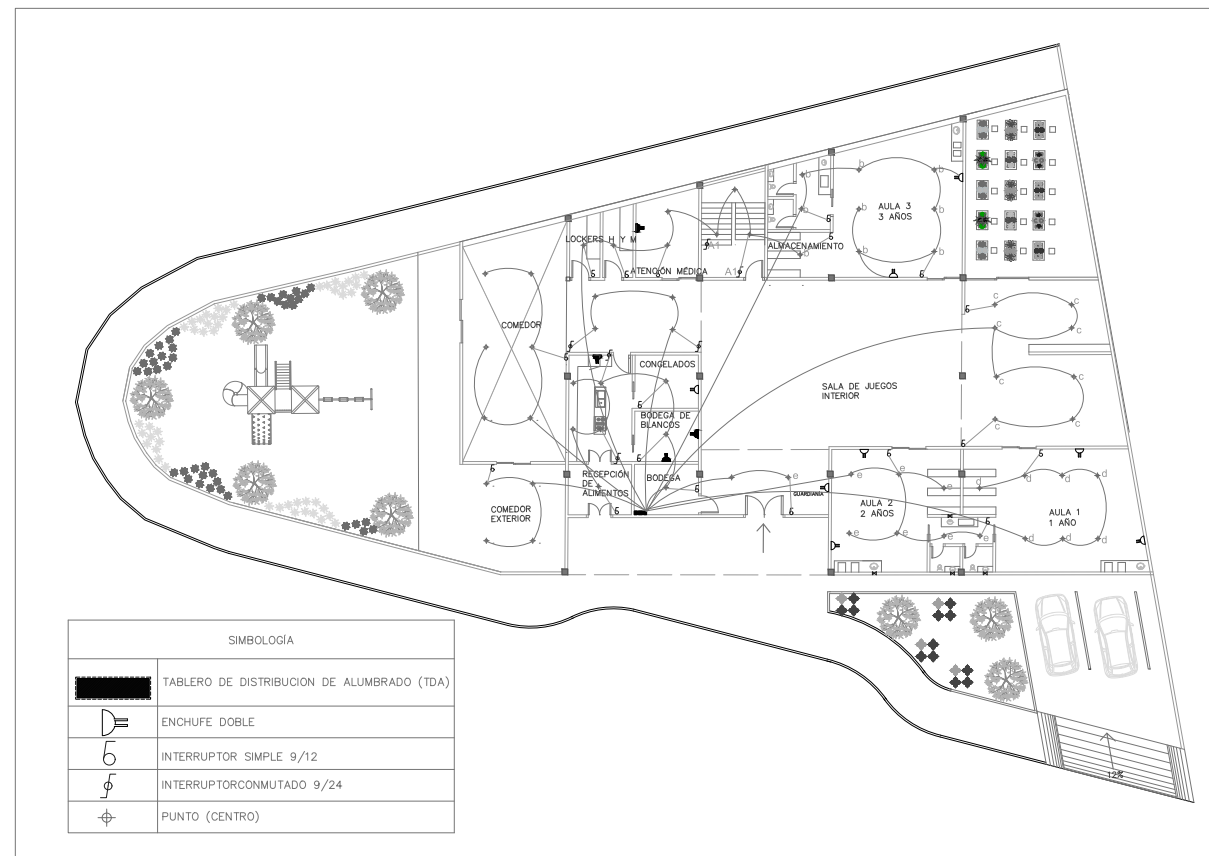


Figura 30. Plano eléctrico
Fuente: Elaboración propia, 2025

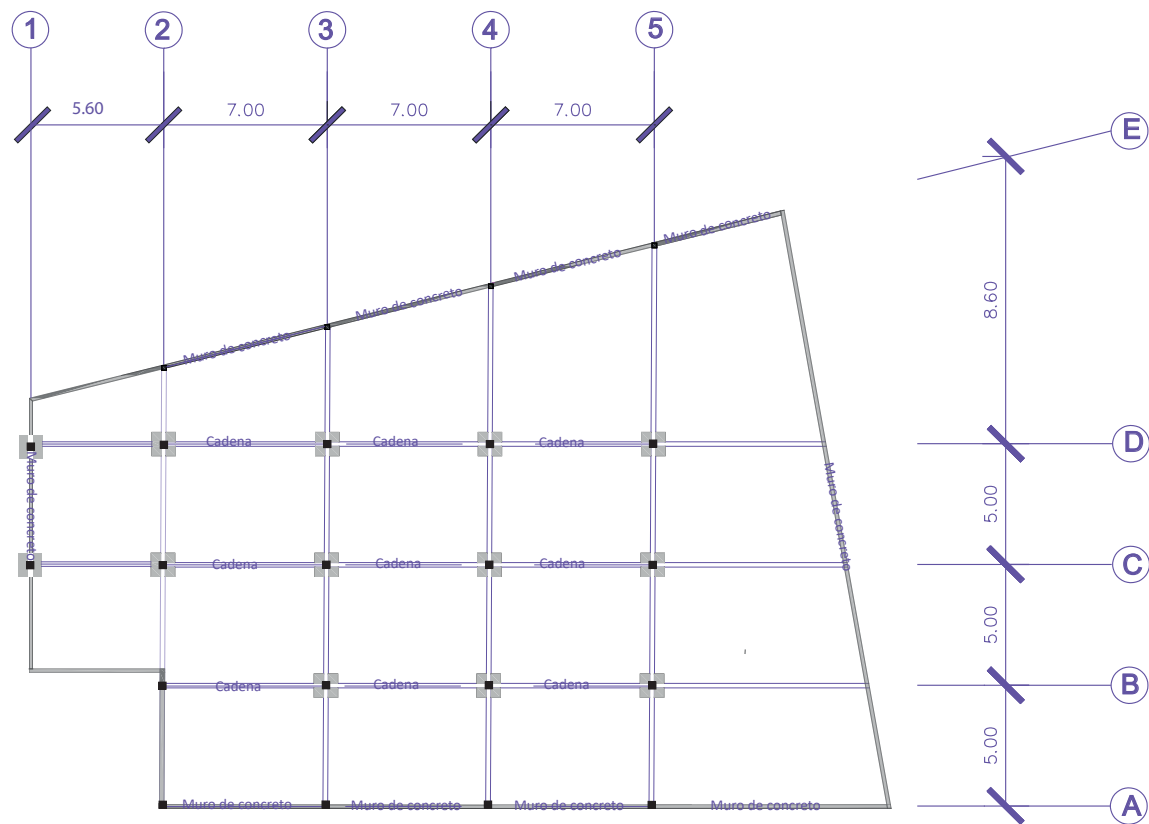


Figura 31. Plano de cimentación
Fuente: Elaboración propia,2025

4.10 Detalles

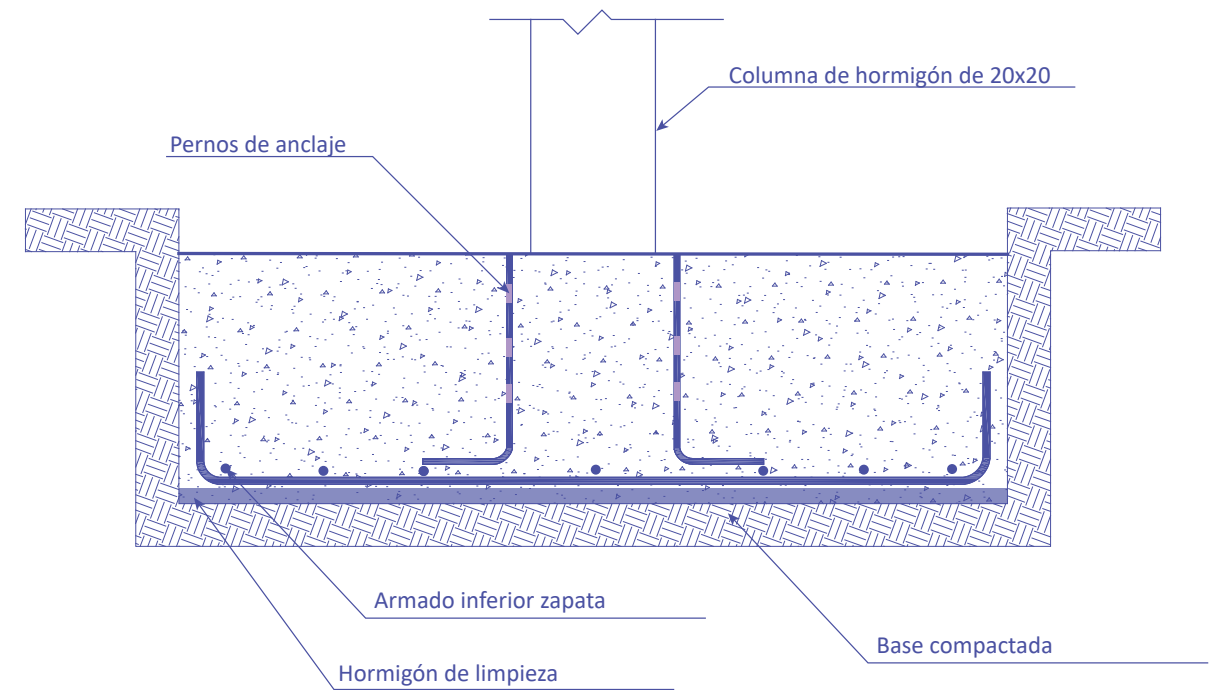


Figura 32. Detalle cimentación
Fuente: Elaboración propia,2025

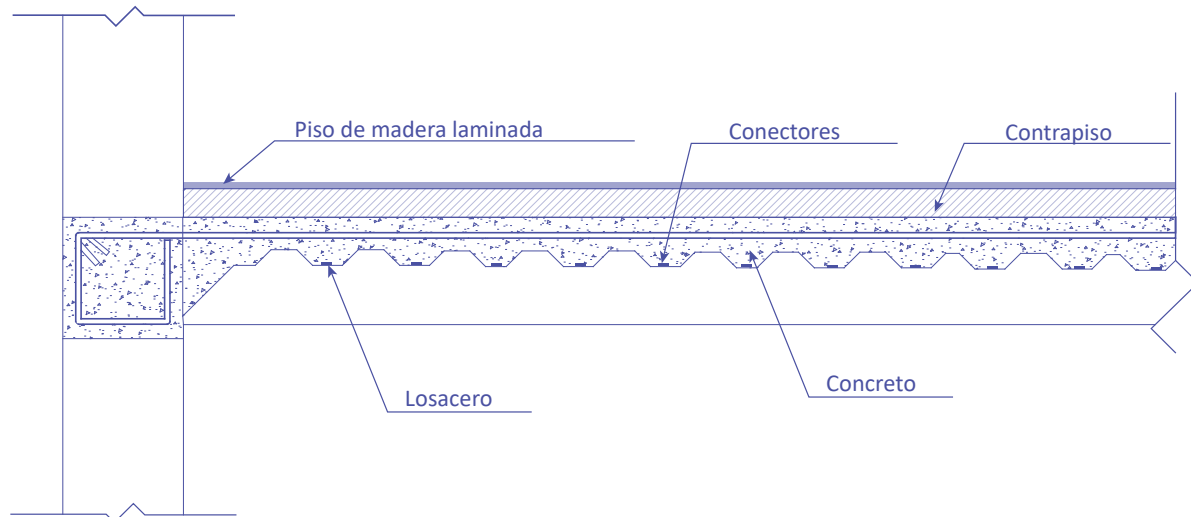


Figura 33. Detalle de losa
Fuente: Elaboración propia,2025

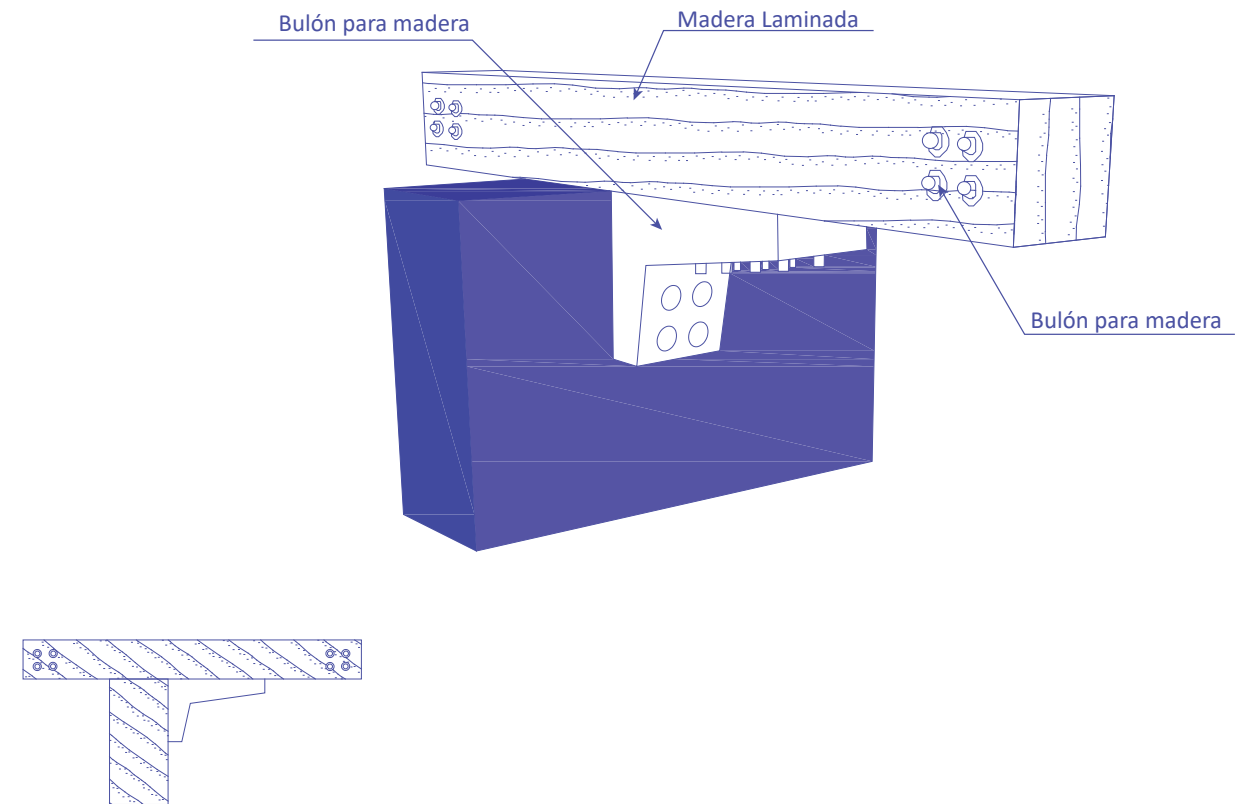


Figura 34. Detalle de anclaje viga de madera
Fuente: Elaboración propia,2025

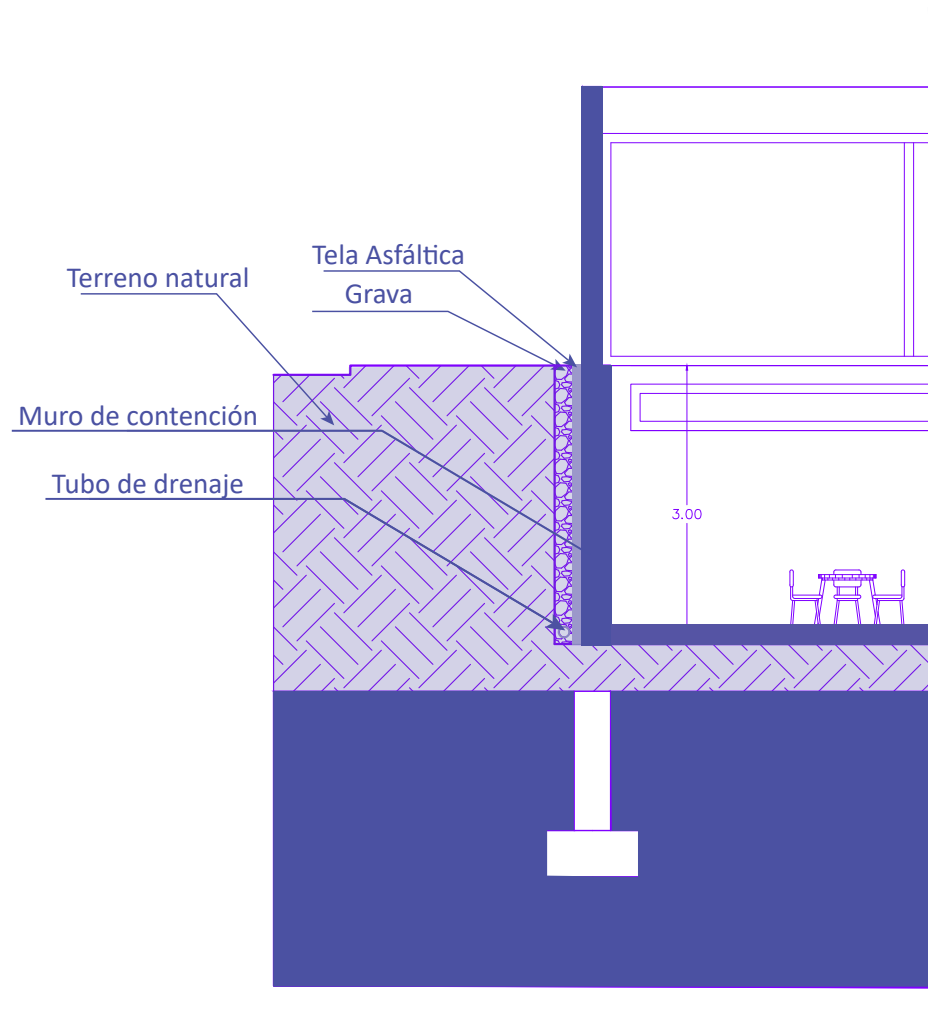


Figura 35. Detalle de muro de contención
Fuente: Elaboración propia,2025

4.11 Visualizaciones

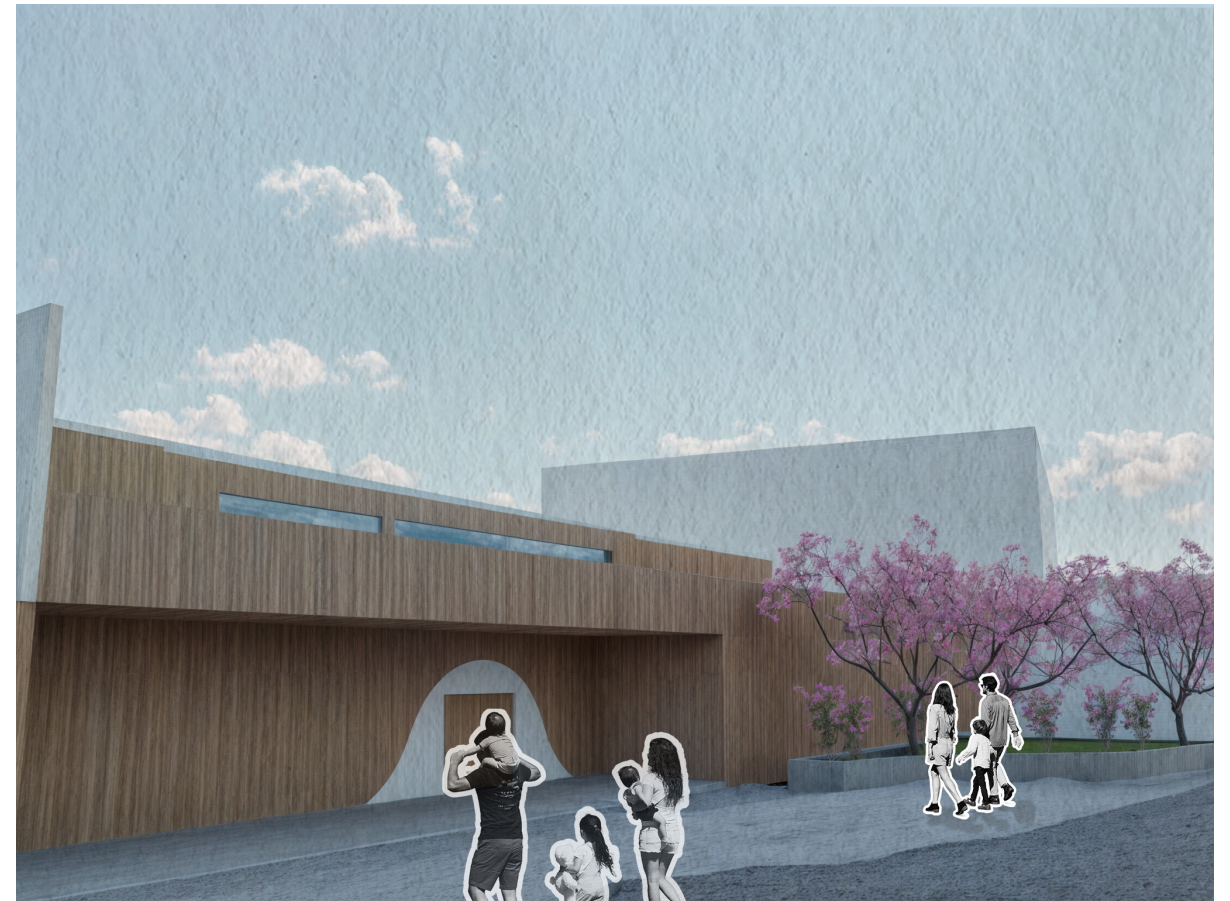


Figura 36. Vista de entrada principal
Fuente: Elaboración propia,2025



Figura 37. Vista de comedor
Fuente: Elaboración propia,2025



Figura 38. Visualización de aula
Fuente: Elaboración propia,2025



Figura 39. Visualización de huerto
Fuente: Elaboración propia,2025



Figura 40. Visualización de zona de juegos interior
Fuente: Elaboración propia,2025



Figura 41. Visualización de patio de juegos externo
Fuente: Elaboración propia,2025



Figura 42. Visualización del proyecto con contexto
Fuente: Elaboración propia,2025

Referentes Bibliográficos

Araujo, M. C. (2021, 15 noviembre). Los desafíos del desarrollo infantil en América Latina y el Caribe. Primeros Pasos. <https://blogs.iadb.org/desarrollo-infantil/es/desafios-desarrollo-infantil-america-latina-y-caribe/>

Bagnoli, V., Mercer, R., & Minujin, A. (2017, diciembre 15). Pobreza e infancia: La importancia de los primeros años de vida. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://blogs.iadb.org/desarrollo-infantil/es/pobreza-e-infancia/>

Castro Maldonado, J. J., Gómez Macho, L. K., & Camargo Casallas, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75), 140–174. <https://doi.org/10.14483/22487638.19171>

Congreso Nacional. (2002). CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA. www.fielweb.com

Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163–173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)

Imelda, D., & Argueta, G. (n.d.). INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA, DESCRIPTIVA, EXPLICATIVA Y CORRELACIONAL.

Mendoza, G. L., Bernal, E. B., De, V., Ortuño, C. S., Rangel Ramirez, D., Sociales, S., Santiago, G., Técnico, G. E., Guerrero, M., Suárez, F., Ruales, H., & Lapo, M. (2023). NORMA TÉCNICA DEL SERVICIO DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL - CDI. www.inclusion.gob.ec

Secretaria Nacional de Planificación. (2021). Plan-de-Creación-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.

Teddle+Tashakkori. (2003). METODOLOGÍA MIXTA TEORÍA PILAR FOLGUEIRAS BERTOMEU.

Jiménez, R. (2024, junio 5). Informe revela aumento del trabajo infantil en Ecuador. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/trabajo-infantil-pobreza-informe-ecuador.html>

¿Por qué es importante dar estimulación temprana a tus hijos? (s. f.). <https://www.gentera.com.mx/Fundacion/lineas-de-accion/ninos-pequenos/desarrolla-su-mente/importancia-de-dar-estimulacion-temprana-a-hijos>

DESARROLLO INFANTIL INTEGRAL – Ministerio de Inclusión Económica y Social. (s. f.). <https://www.inclusion.gob.ec/desarrollo-infantil-integral/>

Álvarez, L. M. D. (2023, 29 agosto). Primera infancia. <https://centrosequoia.com.mx/etapas-de-la-ninez/primera-infancia/>

Cesare, L. (2023, 11 diciembre). Texturas en Arquitectura — Lupi Architecture. Lupi Architecture. <https://www.lupia-dc.com/blog/texturasenarquitectura>

Díaz, P. D. (2020, 23 julio). Arquitectura sensorial. DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA y DISEÑO. <https://departamentodearquitecturaydisenocuc.wordpress.com/2020/07/23/arquitectura-sensorial/>

Garrido, M. G. (2023, 24 agosto). Etapas del desarrollo cognitivo según Piaget. *Rededuca*. <https://www.rededuca.net/blog/atencion-temprana/etapas-desarrollo-cognitivo#:~:text=Para%20Piaget%2C%20el%20desarrollo%20cognitivo,que%20descubren%20en%20su%20entorno.>

6. Anexos



Anexo 1. QR de anexos y recorrido virtual



Universidad
Indoamérica

Arquitectura
2024