



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA

Diseño arquitectónico del centro de desarrollo infantil San

Jacinto de Izamba, Ambato

Modalidad Proyecto Integrador

Trabajo de Titulación, previo a la obtención del Título de Arquitecto,
otorgado por la Universidad Técnica de Ambato

Autor: Darwin Joel Pico Ortiz

Tutor: Dr. Arq. Fabián Santiago López Ulloa, PhD

Ambato - Ecuador

Diciembre - 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación sobre el tema:

“Diseño arquitectónico del centro de desarrollo infantil San Jacinto de Izamba, Ambato” del alumno Darwin Joel Pico Ortiz, estudiante de la carrera de Arquitectura, considero que dicho Trabajo de Titulación bajo la Modalidad Proyecto Integrador ha sido revisado en su totalidad, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo, ante el organismo pertinente para ser sometido a la evaluación de los profesores calificadores designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, diciembre del 2025



.....
Dr. Arq. Fabián Santiago López Ulloa, PhD

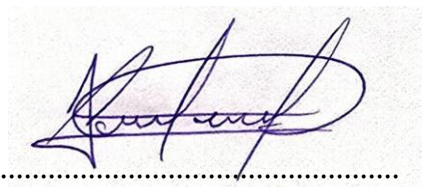
C.C.: 1801874643

TUTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Darwin Joel Pico Ortiz con cédula de ciudadanía No 1804961132, declaro que los criterios emitidos en el trabajo de titulación, modalidad Proyecto Integrador bajo el tema: **Diseño arquitectónico del centro de desarrollo infantil San Jacinto de Izamba, Ambato**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos y conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de Titulación

Ambato, diciembre del 2025



Darwin Joel Pico Ortiz

C.C.: 1804961132

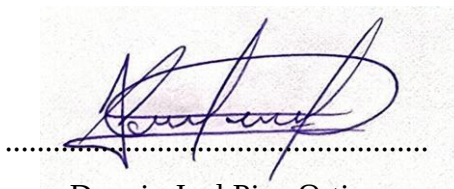
AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Yo, Darwin Joel Pico Ortiz con C.C.: 11804961132 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL SAN JACINTO DE IZAMBA, AMBATO**, autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Trabajo de Titulación a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, diciembre del 2025



Darwin Joel Pico Ortiz

C.C.: 1804961132

AUTOR

TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado del Trabajo de Titulación, Modalidad Proyecto Integrador sobre el **DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL SAN JACINTO DE IZAMBA, AMBATO**, de Darwin Joel Pico Ortiz, estudiante de la carrera de Arquitectura, de la Facultad de Diseño y Arquitectura de conformidad con el Reglamento para la Titulación de Grado para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato, una vez revisado y calificado

Ambato, diciembre del 2025

Para constancia firman:

Título. Nombres y Apellidos

PRESIDENTE

C.C.:

Título. Nombres Apellidos

MIEMBRO TRIBUNAL DE GRADO

C.C.:

Título. Nombres Apellido

MIEMBRO TRIBUNAL DE GRADO

C.C.:

DEDICATORIA

A mi madre, mi pilar fundamental.

*Gracias por ser la estructura que
sostiene mis sueños y por enseñarme
que con amor y sacrificio que todo es
posible.*

*A la memoria de mi padre, quien
desde el cielo guía mis pasos e
ilumina mi camino. Aunque no estés
físicamente para ver este logro, sé que
en cada paso y en cada meta
cumplida, estás presente.*

*A mis amados abuelos: Papito
Rodolfo, Mama Crifi y Papá Faustin.*

*Gracias por ser mis raíces, por su
amor incondicional y por haberme
dado los mejores cimientos para
construir la persona que soy hoy.*

Darwin Joel Pico Ortiz

AGRADECIMIENTO

*Quiero agradecer infinitamente a
Dios, por bendecirme con la salud y
vida, por iluminar mi mente y corazón
en cada paso de este proyecto.*

*A mi madre y mi hermano, por su
amor inagotable. Gracias por
sostenerme, por alentarme a seguir
mis sueños y por hacer cualquier
sacrificio para verme cumplir mi
sueño.*

*A toda mi familia y amigos, gracias
por cada palabra de aliento y por
haber influido positivamente en mi
formación personal y profesional. A
todos los que han dejado una huella
en mi camino, gracias.*

Darwin Joel Pico Ortiz

ÍNDICE DE GENERAL

A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xvii
RESUMEN EJECUTIVO	xix
ABSTRACTxx	

B. CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
Importancia y actualidad	1
Antecedentes	1
Alcance y enfoque	2
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
1.1. Tema	4
1.2. Planteamiento del problema.....	4
1.2.1. Contextualización	4
1.2.2. Árbol de problemas	6
1.2.3. Enunciado del problema	7
1.2.4. Pregunta de investigación.....	10
1.3. Justificación	10
1.4. Objetivos.....	14
1.4.1. Objetivo General	14
1.4.2. Objetivo Específicos.....	14
1.5. Líneas de investigación.....	14
CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL.....	15
2.1 Antecedentes de la investigación (Estado del Arte).....	15
2.1.1. Estado Actual	15
2.1.2. Análisis de Referentes.....	18
2.2 Categorías fundamentales	22
2.3 Red conceptual	23
2.4 Marco conceptual	25
2.5 Marco histórico	33

2.6 Marco legal.....	35
CAPÍTULO III. ANÁLISIS CONTEXTUAL.....	37
3.1. Análisis externo (PEST/PESTL).....	37
3.2. Análisis interno (FODA).....	38
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA.....	40
4.1. Método	40
4.2. Enfoque de investigación	40
4.3. Modalidad	41
4.4. Nivel de la investigación.....	42
4.5. Operacionalización de variables	43
4.6. Diseño de investigación (Alcance).....	44
4.6.1 Población y muestra	44
4.6.2 Tipo de muestra.....	45
4.6.3 Tamaño de muestra	45
4.6.4 Selección de muestra.....	46
4.7. Técnicas de estudio	49
4.8. Matriz síntesis diseño metodológico.....	56
4.9 Análisis y discusión de resultados	56
4.9.1 Entrevistas semiestructuradas a expertos en educativa.....	56
4.9.2 Entrevistas semiestructuradas a expertos en educación y salud infantil	65
4.9.3 Discusión entre Profesionales en educación y salud infantil	70
4.9.4 Triangulación de datos	71
4.9.6 Análisis Espacial	75
CAPÍTULO V. PROPUESTA	102

5.1. Metodología proyectual	102
5.2. Aplicación metodológica de la propuesta	103
5.2.1. Definición de Criterios Proyectuales	103
5.2.2. Partido arquitectónico	105
5.3 Descripción de la propuesta	114
5.4 Requerimientos del usuario.....	115
5.4.1 Descripción del Usuario.....	115
5.4.3. Dimensionamiento de aforo	116
5.5 Desarrollo de la propuesta.....	119
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	120
6.1. Conclusiones	120
6.2. Recomendaciones.....	121

C. MATERIALES DE REFERENCIA

Referencias bibliográficas 122

Anexos ¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Árbol de problemas analítico (Elaboración propia, 2025)	6
Figura 2.	Emplazamiento del CDI de San Jacinto dentro de la zona de protección ecológica de Izamba (Elaboración propia, 2025).	8
Figura 3.	Patologías estructurales y de infraestructura en el CDI San Jacinto de Izamba (Elaboración propia, 2025).	16
Figura 4.	Distribución y estado actual de los servicios sanitarios, lavamanos e ingreso principal al área de baños del CDI San Jacinto de Izamba (Elaboración propia, 2025).	16
Figura 5.	Condiciones actuales de los espacios exteriores y áreas de recreación del CDI San Jacinto de Izamba (Elaboración propia, 2025).	17
Figura 6.	Referente internacional: Colegio Infantil en Valencia, España (Elaboración propia, 2025).	19
Figura 7.	Alto Anapati Preschool (Elaboración propia, 2025)	20
Figura 8.	CDI Nueva Aurora (Elaboración propia, 2025)	21
Figura 9.	Modelo analítico (Elaboración propia, 2025)	22
Figura 10.	Organización de variables de modelo analítico (Elaboración propia, 2025)	23
Figura 11.	Constelación de ideas Variable Independiente (Elaboración propia, 2025)	24
Figura 12.	Constelación de ideas Variable Dependiente (Elaboración propia, 2025)	25
Figura 13.	Resumen marco teórico (Elaboración propia, 2025)	25
Figura 14.	Esquema PESTL (Elaboración propia, 2025)	38
Figura 15.	Esquema FODA (Elaboración propia, 2025).	39
Figura 16.	Codificación de discurso. Arquitecto Javier Durán. Software Atlas.ti 25 (Elaboración propia, 2025).	59

Figura 17. Codificación de discurso. Arquitecto José Suárez. Software Atlas.ti 25 (Elaboración propia, 2025).	61
Figura 18. Codificación de discurso. Arquitecto Bryan Gallardo. Software Atlas.ti 25 (Elaboración propia, 2025).	63
Figura 19. Discusión entre arquitectos especializados en equipamientos educativos	64
Figura 20. Codificación de discurso. Lic. Eutimia Reyes. Software Atlas.ti 25 (Elaboración propia, 2025).	66
Figura 21. Codificación de discurso. Psic. Edu. Monserrath Reimundo. Software Atlas.ti 25 (Elaboración propia, 2025).	68
Figura 22. Codificación de discurso. Lic. Jazmine Ortiz. Software Atlas.ti 25 (Elaboración propia, 2025).	70
Figura 23. Relaciones entre temas comunes en entrevistas (Elaboración propia, 2025).	71
Figura 24. Ubicación geográfica del sitio de estudio (Elaboración propia, 2025)	75
Figura 25. Delimitación de cantones de la provincia de Tungurahua (Elaboración propia, 2025).	76
Figura 26. Delimitación de parroquias del cantón Santiago de Pillaro (Elaboración propia, 2025).	77
Figura 27. Delimitación de la parroquia de Izamba (Elaboración propia, 2025)	78
Figura 28. Clima en la parroquia Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)	79
Figura 29. Isoyetas e isotermas en la parroquia (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)	80
Figura 30. Centros poblados y barrios de la parroquia Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)	81

Figura 31. Barrios rurales en la parroquia Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)	82
Figura 32. Subclases de suelo en la parroquia Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)	83
Figura 33. Amenaza, vulnerabilidad y riesgo sísmico en la parroquia San Jacinto de Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024).....	84
Figura 34. Sistema vial y redes de conectividad de la parroquia San Jacinto de Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)	85
Figura 35. Transporte público y cobertura de movilidad en la parroquia San Jacinto de Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024).....	86
Figura 36. Identificación de predios de estudio (Elaboración propia, 2025) ...	87
Figura 37. Análisis del Lote 1 (Elaboración propia, 2025)	90
Figura 38. Análisis del Lote 2 (Elaboración propia, 2025)	91
Figura 39. Análisis del Lote 3 (Elaboración propia, 2025)	92
Figura 40. Análisis del Lote 4 (Elaboración propia, 2025)	93
Figura 41. Fotogrametría del lote de implantación (Elaboración propia, 2025)	95
Figura 42. Ubicación del Lote de Implantación (Elaboración propia, 2025)...	97
Figura 43. Topografía del lote de implantación (Elaboración propia, 2025)...	98
Figura 44. Entorno construido del lote de implantación (Elaboración propia, 2025)	99
Figura 45. Vías Existentes alrededor del lote de implantación (Elaboración propia, 2025)	100
Figura 46. Estudio climático del lote de implantación (Elaboración propia, 2025)	101
Figura 47. Proceso proyectual de la estructura (Elaboración propia, 2025) .	106

Figura 48.	Procedimiento de diseño de la forma (Elaboración propia, 2025).	107
Figura 49.	Composición de la forma (Elaboración propia, 2025).	108
Figura 50.	Diagrama de Burbujas Planta Baja (Elaboración propia, 2025)..	110
Figura 51.	Diagrama de Burbujas Planta Alta (Elaboración propia, 2025) ..	110
Figura 52.	Zonificación del edificio. (Elaboración propia, 2025).....	111
Figura 53.	Ventilación cruzada y renovación de aire. (Elaboración propia, 2025)	112
Figura 54.	Cuarto claro (Elaboración propia, 2025).....	113
Figura 55.	Cromática diferencial etaria (Elaboración propia, 2025)	114
Figura 56.	Usuarios y relación con los espacios (Elaboración propia, 2025) .	116
Figura 57.	Implantación del proyecto. (Elaboración propia, 2025).....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 58.	Planta baja (Elaboración propia, 2025)	¡Error! Marcador no definido.
Figura 59.	Planta Alta (Elaboración propia, 2025)	¡Error! Marcador no definido.
Figura 60.	Fachada Sur (Elaboración propia, 2025).....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 61.	Fachada Norte (Elaboración propia, 2025)	¡Error! Marcador no definido.
Figura 62.	Fachada Este (Elaboración propia, 2025).....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 63.	Fachada Oeste (Elaboración propia, 2025).....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 64.	Corte A-A. (Elaboración propia, 2025).	¡Error! Marcador no definido.
Figura 65.	Corte B-B. (Elaboración propia, 2025) .	¡Error! Marcador no definido.
Figura 66.	Corte C-C. (Elaboración propia, 2025).	¡Error! Marcador no definido.
Figura 67.	Corte D-D. (Elaboración propia, 2025).	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Línea de investigación FDA 2025	14
Tabla 2.	Cuadro de variables y dimensiones (Elaboración propia, 2025)	43
Tabla 3.	Selección de profesionales.....	46
Tabla 4.	Perfil de profesionales a entrevistar	47
Tabla 5.	Técnicas e instrumentos de estudio	49
Tabla 6.	Parámetros de evaluación de predios.....	51
Tabla 7.	Guía de entrevista a profesionales en arquitectura	53
Tabla 8.	Guía de entrevista a profesionales en educación y salud infantil ...	55
Tabla 9.	Resumen de objetivos, métodos y metodología	56
Tabla 10.	Contenido de entrevista: Arq. Javier Durán	56
Tabla 11.	Contenido de entrevista: Arq. José Suárez.....	59
Tabla 12.	Contenido de entrevista: Arq. Bryan Gallardo.....	62
Tabla 13.	Contenido de entrevista: Lic. Eutimia Reyes	65
Tabla 14.	Contenido de entrevista: Psic. Edu. Monserrath Reimundo	67
Tabla 15.	Triangulación de información recopilada. Criterio: Flexibilidad y adaptabilidad espacial	72
Tabla 16.	Triangulación de información recopilada. Criterio: Integración bioclimática y confort ambiental	72
Tabla 17.	Triangulación de información recopilada. Criterio: Escala infantil y autonomía	73
Tabla 18.	Triangulación de información recopilada. Criterio: Relación interior-exterior.....	73
Tabla 19.	Triangulación de información recopilada. Criterio: Seguridad integral y accesibilidad	74

Tabla 20.	Triangulación de información recopilada. Criterio: Estimulación sensorial y materialidad.....	74
Tabla 21.	Características de lotes de estudio	88
Tabla 22.	Criterios de ponderación para lotes de estudio	88
Tabla 23.	Evaluación Lote 1.....	90
Tabla 24.	Evaluación Lote 2.....	91
Tabla 25.	Evaluación Lote 3.....	92
Tabla 26.	Evaluación Lote 4.....	93
Tabla 27.	Resumen de ponderación de predios de estudios	94
Tabla 28.	Normativa del lote de Implantación (Elaboración propia, 2025) ...	95
Tabla 29.	Cuadro de programación (Elaboración propia, 2025)	109
Tabla 30.	Tasa de Fecundidad	117
Tabla 31.	NBI – Por edad de grupos etareos.	117

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación desarrolla el anteproyecto arquitectónico del Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto en la parroquia Izamba, cantón Ambato, como respuesta a las críticas condiciones de la infraestructura existente, caracterizada por su emplazamiento en zona de riesgo geotécnico, patologías estructurales y deficiencias espaciales que comprometen la seguridad y el desarrollo infantil. El estudio identifica problemáticas técnicas, normativas y pedagógicas que justifican una intervención urgente, fundamentada en análisis territoriales mediante matrices PESTL y FODA, así como en la evaluación multicriterio de terrenos alternativos conforme a los lineamientos del Ministerio de Inclusión Económica y Social.

Mediante triangulación metodológica entre marco teórico, referentes arquitectónicos y entrevistas a seis expertos, se consolidaron seis criterios proyectuales esenciales: flexibilidad espacial, integración bioclimática, escala infantil autónoma, relación interior-exterior, seguridad integral y estimulación sensorial. Estos lineamientos garantizan el cumplimiento de normativas institucionales y técnicas mientras incorporan principios pedagógicos de Reggio Emilia y Montessori, optimizando las condiciones de confort ambiental propias del clima mesotérmico de Izamba.

La propuesta resultante configura un equipamiento educativo seguro, accesible y pedagógicamente pertinente que trasciende la función asistencial para constituirse en referente comunitario. El diseño prioriza la adaptabilidad futura, la sostenibilidad mediante estrategias pasivas de acondicionamiento ambiental y la materialización de entornos estimulantes que potencien el aprendizaje significativo, estableciendo un modelo replicable para la atención integral de la primera infancia en contextos territoriales con características similares.

DESCRIPTORES: DISEÑO ARQUITECTÓNICO, CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL, INFANCIA, EQUIPAMIENTO EDUCATIVO.

ABSTRACT

This research develops the architectural preliminary design for the San Jacinto Child Development Center in the parish of Izamba, Ambato canton, as a response to the critical conditions of the existing infrastructure, characterized by its location in a geotechnical risk zone, structural pathologies, and spatial deficiencies that compromise child safety and development. The study identifies technical, regulatory, and pedagogical problems that justify urgent intervention, supported by territorial analyses using PESTL and SWOT matrices, as well as a multicriteria evaluation of alternative sites based on guidelines from the Ministry of Economic and Social Inclusion.

Through methodological triangulation of theoretical frameworks, architectural references, and interviews with six experts, six essential design criteria were consolidated: spatial flexibility, bioclimatic integration, autonomous child-scale design, interior-exterior relationship, integral safety, and sensory stimulation. These guidelines ensure compliance with institutional and technical regulations while incorporating pedagogical principles from Reggio Emilia and Montessori, optimizing the environmental comfort conditions specific to Izamba's mesothermal climate.

The resulting proposal configures a safe, accessible, and pedagogically relevant educational facility that transcends an assistential function to become a community landmark. The design prioritizes future adaptability, sustainability through passive environmental conditioning strategies, and the creation of stimulating environments that enhance meaningful learning, establishing a replicable model for comprehensive early childhood care in similar territorial contexts.

KEYWORDS: ARCHITECTURAL DESIGN, CHILD DEVELOPMENT CENTER, CHILDHOOD, EDUCATIONAL FACILITY.

INTRODUCCIÓN

Importancia y actualidad

La infraestructura destinada a la primera infancia constituye un componente estratégico dentro de las políticas de desarrollo social, debido a su capacidad para incidir en la formación cognitiva, motriz y socioemocional de los niños. Los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) adquieren relevancia en territorios que enfrentan presiones urbanas, riesgos naturales y déficits de equipamientos seguros, ya que su diseño determina las condiciones espaciales en las que se desarrollan los procesos educativos y de cuidado. La arquitectura aplicada a la educación inicial integra criterios de accesibilidad, ergonomía, estabilidad estructural y confort ambiental, lo que convierte al proyecto de CDI en un instrumento técnico fundamental para mejorar la calidad de vida de la población infantil y fortalecer la cohesión comunitaria (MIES, 2023).

La vigencia del tema se relaciona con los aportes de enfoques pedagógicos contemporáneos que reconocen el impacto directo del espacio en la experiencia educativa. La filosofía Reggio Emilia plantea el ambiente como un “tercer maestro”, capaz de estimular la exploración, la interacción y la autonomía mediante configuraciones flexibles, relaciones visuales amplias y materialidades que favorecen la percepción sensorial. La metodología Montessori, por su parte, incorpora el concepto de “ambiente preparado”, caracterizado por mobiliario a escala infantil, recorridos accesibles y elementos que permiten la autocorrección y la acción independiente. Estas bases teóricas justifican la necesidad de proyectar equipamientos que superen el carácter meramente funcional y se consoliden como soportes espaciales para el aprendizaje temprano (Graton, 2023).

Antecedentes

El desarrollo de equipamientos para la primera infancia en Ecuador evidencia inconsistencias entre los criterios normativos y las decisiones de implantación realizadas durante las últimas décadas. La ubicación del actual CDI San Jacinto de Izamba ejemplifica esta problemática: el emplazamiento contiguo a una quebrada generó daños estructurales derivados de procesos de inestabilidad del terreno, lo que revela una falta de

estudios geotécnicos y una limitada articulación entre planificación territorial y diseño arquitectónico. La revisión documental del MIES y de informes técnicos recientes señala que diversos CDI del país operan en condiciones que comprometen su durabilidad, seguridad y calidad espacial. Estos antecedentes justifican la elaboración de propuestas proyectuales que integren análisis multiescalar y criterios de selección de sitio basados en riesgo, accesibilidad y compatibilidad de usos.

Las referencias pedagógicas utilizadas para evaluar la pertinencia espacial de los CDI muestran que muchas infraestructuras existentes no ofrecen ambientes adaptados a las necesidades de la primera infancia. La ausencia de continuidad visual, la rigidez distributiva, la poca versatilidad del mobiliario y la limitada incorporación del espacio exterior contradicen postulados ampliamente validados por los modelos Reggio Emilia y Montessori. El primero demanda espacios flexibles, transparentes y capaces de documentar procesos educativos; el segundo requiere orden, accesibilidad al material didáctico y libertad de movimiento. La comparación entre estos principios y la situación física del CDI de Izamba evidencia el déficit funcional y cualitativo que motiva la formulación de un nuevo planteamiento arquitectónico.

Alcance y enfoque

La investigación se orienta hacia la formulación del anteproyecto arquitectónico para el nuevo CDI San Jacinto, estructurado a partir de un análisis territorial, urbano y ambiental que define las condiciones adecuadas de implantación. El alcance comprende la evaluación de riesgos, la determinación de zonas compatibles con el uso institucional, la caracterización de la población beneficiaria y la definición de criterios programáticos. El proyecto considera lineamientos del MIES, estándares internacionales y parámetros de confort térmico, iluminación natural y ventilación cruzada, así como criterios de accesibilidad universal, con el objetivo de establecer un modelo replicable en entornos con características similares.

Para alcanzar estos objetivos, el enfoque metodológico integra variables pedagógicas, morfológicas y constructivas orientadas a configurar un ambiente infantil que potencie el aprendizaje. Se incorporan principios de Reggio Emilia para propiciar relaciones visuales, continuidad espacial y áreas que favorezcan la interacción social. De manera complementaria, se adoptan criterios Montessori para disponer mobiliario ligero,

material didáctico al alcance de los niños y zonas que posibiliten la autonomía (Montessori, 2002). La propuesta articula estas referencias con parámetros de ergonomía infantil, seguridad física y eficiencia espacial, lo que permite estructurar un equipamiento coherente tanto con las demandas actuales de la primera infancia como con las condiciones territoriales de Izamba.

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Tema

“Diseño arquitectónico del centro de desarrollo infantil San Jacinto de Izamba, Ambato”.

1.2. Planteamiento del problema

El Centro de Desarrollo Infantil de Izamba funciona en una edificación preexistente ubicada en zona de protección ecológica, junto a una quebrada que genera inestabilidad del terreno. La construcción no fue diseñada para atención infantil ni cuenta con estudios geotécnicos previos. Durante la inspección técnica se identificaron fallas estructurales graves: pandeo de elementos portantes, fisuras en pisos, muros y cubiertas que comprometen la seguridad de los usuarios. Estas condiciones, sumadas a la ubicación en área ambientalmente sensible, hacen incompatible la permanencia del servicio según los estándares de habitabilidad exigidos para equipamientos infantiles. Por esta razón, el Gobierno Autónomo Descentralizado ha incluido en su planificación la reubicación urgente de este centro (Plan de Uso y Gestión del Suelo 2033, 2024).

El centro atiende actualmente 36 niños, alcanzando el límite normativo de nueve usuarios por educadora, lo que impide abrir nuevos cupos. Existe una lista de espera de 25 niños, evidenciando una cobertura insuficiente en comparación con parroquias similares que cuentan con múltiples equipamientos para primera infancia. Además de la capacidad limitada, las condiciones espaciales presentan deficiencias significativas: aulas rígidas, área exterior reducida, ausencia de rincones especializados y mobiliario inadecuado. Estas características contradicen los estándares pedagógicos contemporáneos, como los ambientes preparados y la integración interior-exterior propuesta por Reggio Emilia. En consecuencia, resulta necesario proyectar un nuevo equipamiento que satisfaga la demanda territorial y garantice ambientes educativos que promuevan el desarrollo integral infantil.

1.2.1. Contextualización

La contextualización se desarrolla en tres niveles de análisis: macro (Ecuador), meso (Ambato) y micro (Izamba), lo que permite una comprensión integral del territorio de intervención y de las relaciones entre escalas. A nivel nacional, Ecuador se encuentra

ubicado en el Cinturón de Fuego del Pacífico, expuesto a alta actividad sísmica y volcánica, así como a diversos riesgos geotécnicos que incluyen deslizamientos de tierra, hundimientos e inundaciones. Según la Secretaría de Gestión de Riesgos (2023), "Ecuador es un país que presenta un elevado peligro volcánico" (p. 8), evidenciando la vulnerabilidad constante del territorio ante fenómenos naturales. Estas condiciones influyen directamente en la planificación territorial y en la construcción de equipamientos comunitarios, los cuales deben considerar criterios de prevención, resiliencia y seguridad estructural. En este contexto, resulta fundamental que los Centros de Desarrollo Infantil se emplacen en zonas seguras y adecuadas, dado que la selección del sitio es determinante para salvaguardar la integridad física y el bienestar de la población infantil.

En el cantón Ambato, capital de la provincia de Tungurahua, el acelerado crecimiento poblacional y la expansión urbana han intensificado la presión sobre el uso del suelo, generando una ocupación irregular en zonas ambientalmente sensibles. Al respecto, la Actualización del Plan de Uso y Gestión del Suelo "PUGS Ambato 2033" (2024) señala:

La necesidad de tener un espacio donde poder construir una vivienda, el alto costo del suelo y el bajo nivel económico de gran cantidad de pobladores, obliga a que la gente de bajos recursos económicos construya en quebradas y laderas, las que por las características del suelo son deleznable, con riesgos probables de que estos asentamientos colapsen. (p. 280)

Esta realidad evidencia la vulnerabilidad territorial existente y la distancia entre la planificación técnica y la práctica urbana, especialmente en parroquias rurales como Izamba, donde la ocupación del suelo en áreas de riesgo compromete la sostenibilidad de las infraestructuras sociales y pone en peligro a poblaciones vulnerables como la primera infancia.

La parroquia rural Izamba se ubica al norte del cantón Ambato a 2648 m s. n. m., configurándose como un territorio de transición entre lo urbano y lo rural, con vocación agrícola y morfología dispersa. En los últimos años ha experimentado un crecimiento poblacional del 3,52% (Plan de Uso y Gestión del Suelo 2033, 2024), generando expansión del tejido urbano y conurbación incipiente con parroquias colindantes. Esta dinámica ha transformado su estructura espacial y funcional mediante la consolidación

de nuevos ejes residenciales y comerciales que demandan servicios y equipamientos de apoyo social. En este contexto, resulta necesario planificar equipamientos comunitarios que respondan a estas transformaciones territoriales, especialmente aquellos orientados al bienestar infantil en condiciones de vulnerabilidad, garantizando espacios seguros, accesibles y adecuados para el desarrollo integral de los niños.

1.2.2. Árbol de problemas

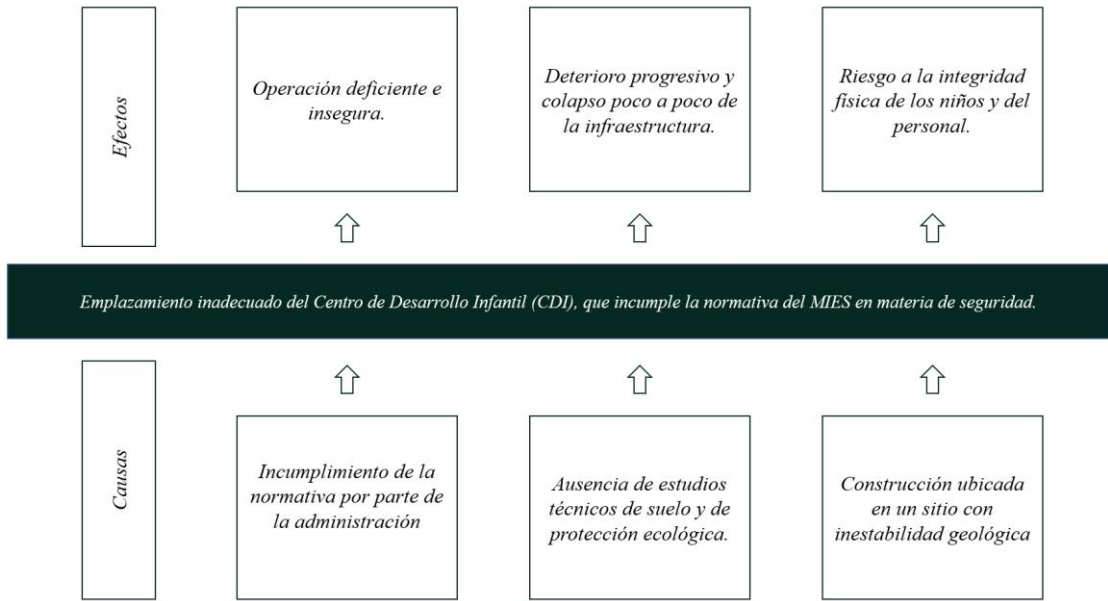


Figura 1. Árbol de problemas analítico (Elaboración propia, 2025)

Causa 1: El acelerado crecimiento demográfico de Izamba y las restricciones presupuestarias municipales han impedido el cumplimiento de los lineamientos del MIES sobre infraestructura para primera infancia. Ante la limitación de recursos para ejecutar un nuevo equipamiento, las autoridades adaptaron edificaciones existentes como medida temporal para cubrir la demanda inmediata del servicio. Esta solución improvisada no garantiza el cumplimiento de criterios técnicos, funcionales y de seguridad requeridos. La Guía Metodológica para la prestación de servicios de los Centros de Desarrollo Infantil establece que "la infraestructura debe cumplir con las normas de diseño universal que garantice la seguridad e integridad de las niñas y niños según su edad" (MIES, 2024, p. 14). La ausencia de condiciones acordes a estos principios genera ambientes que no aseguran el bienestar integral de los usuarios, evidenciando la necesidad de desarrollar espacios que respondan a los parámetros arquitectónicos y normativos vigentes.

Causa 2: La adaptación del inmueble que funciona actualmente como centro infantil se ejecutó sin análisis geotécnicos, topográficos ni ambientales, con el propósito de responder rápidamente a las necesidades comunitarias. Esta decisión impidió identificar la capacidad portante del suelo, los riesgos de inestabilidad y las condiciones del entorno inmediato. La Norma Ecuatoriana de la Construcción (2014) establece que "todo proyecto debe sustentarse en investigaciones previas del subsuelo, topografía e impacto ambiental", requisito fundamental para garantizar edificaciones seguras y duraderas. Al carecer de estos estudios, no se definieron muros de contención ni estrategias de mejora del terreno antes de la adaptación, comprometiendo la integridad estructural y la seguridad de los usuarios. Las patologías estructurales actuales evidencian las consecuencias de esta ausencia de información técnica adecuada.

Causa 3: El centro infantil se ubica en las calles Napoleón Tacoamán y Gabriel Moscoso, en un terreno definido como zona de protección agrícola y colindante con una quebrada natural. Esta localización inadecuada ha generado afectaciones estructurales visibles: cuarteaduras, fisuras en elementos portantes y hundimientos progresivos en la edificación. El MIES (2023) establece que "garantizar entornos seguros y protectores constituye un principio esencial"; sin embargo, la implantación sobre terreno inestable vulnera este principio y expone a niños y personal a condiciones que deterioran la seguridad operativa. El asentamiento diferencial y la ausencia de medidas de estabilización del talud han agravado la pérdida de capacidad estructural, confirmando que el emplazamiento actual no es compatible con los requerimientos técnicos ni con las condiciones necesarias para el desarrollo de actividades pedagógicas y de cuidado infantil.

1.2.3. Enunciado del problema

El equipamiento destinado a la atención infantil en Izamba se encuentra ubicado en un terreno catalogado como zona de protección ecológica, colindante con una quebrada, tal como se ilustra en la Figura 2. Este emplazamiento inadecuado expone la infraestructura a procesos de remoción en masa, ya que los asentamientos al borde de estos accidentes naturales presentan alta vulnerabilidad ante la acción gravitacional, el desgaste de taludes y la pérdida de cohesión del suelo. El GADMA advierte que la combinación de pendiente pronunciada y materiales inestables vuelve inevitable los

movimientos del terreno, incrementando el riesgo para las edificaciones en estos bordes (Plan de Uso y Gestión del Suelo 2033, 2024, p. 660).

Las consecuencias de esta ubicación se manifiestan en afectaciones estructurales evidentes: hundimientos fisuras en muros y grietas en pisos que demuestran la inestabilidad del sustrato y el deterioro progresivo del edificio. Estas condiciones comprometen tanto la seguridad de los usuarios como la operatividad del servicio. La situación adquiere carácter crítico considerando que los permisos de funcionamiento requieren evaluaciones del Cuerpo de Bomberos cada dos años y la persistencia de daños estructurales impediría su renovación. Por tanto, factores geotécnicos ambientales y regulatorios hacen necesaria la reubicación y el rediseño integral del centro infantil para garantizar la continuidad del servicio.

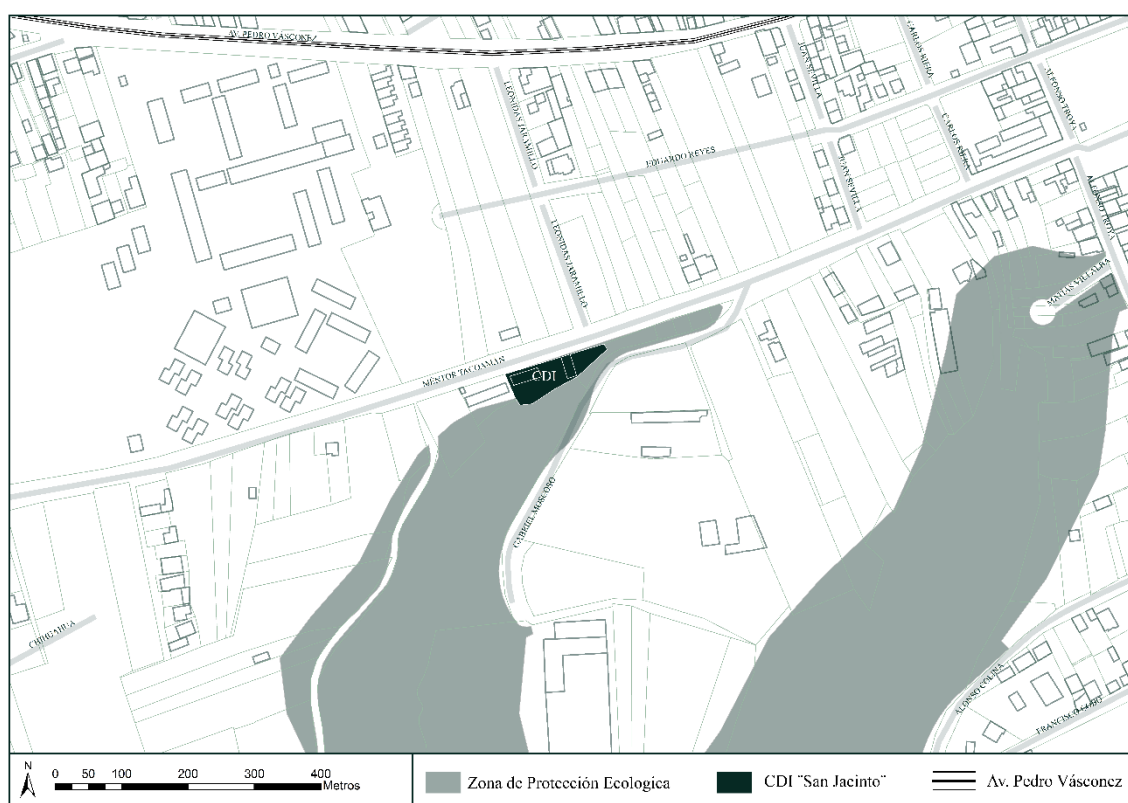


Figura 2. Emplazamiento del CDI de San Jacinto dentro de la zona de protección ecológica de Izamba (Elaboración propia, 2025).

La ubicación del equipamiento destinado a la atención infantil en Izamba no solo evidencia riesgos geotécnicos derivados de su implantación sobre un terreno inestable, sino también deficiencias significativas en materia de accesibilidad. El inmueble carece

de rampas y adaptaciones que permitan el desplazamiento seguro de los usuarios, además de no disponer de espacios esenciales como áreas de estimulación temprana, fisioterapia, arenero ni material didáctico adecuado para el desarrollo integral de los niños. Estas carencias vulneran directamente el derecho de la infancia a disponer de entornos educativos seguros, inclusivos y funcionales. El artículo 28 de la Constitución del Ecuador establece que la educación debe garantizar acceso universal, permanencia y condiciones equitativas para todos los niveles, incluyendo el inicial, bajo principios de obligatoriedad, interculturalidad y calidad (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pp. 17–18). La permanencia del equipamiento en estas condiciones contraviene dicho mandato, demostrando el incumplimiento de los estándares mínimos exigidos para servicios destinados a la primera infancia.

Respecto al funcionamiento cotidiano, la infraestructura presenta deficiencias físicas y operativas que afectan tanto a niños como al personal docente. La inadecuada zonificación de servicios higiénicos compartidos entre adultos y niños compromete la privacidad y el confort. A esto se suman problemas de humedad, fisuras en muros y deficiencias acústicas entre aulas que generan propagación constante del ruido durante las actividades educativas. Estas condiciones vulneran los lineamientos de la Asociación Nacional para la Educación de Niños Pequeños, que establecen la necesidad de espacios seguros, saludables y funcionales para la primera infancia (NAEYC, 2022). Aunque el mobiliario cumple con las dimensiones reglamentarias, la distribución espacial ineficiente y el deterioro progresivo de la edificación limitan el desempeño adecuado del servicio, evidenciando la necesidad urgente de una intervención integral que garantice condiciones óptimas de habitabilidad, seguridad y calidad pedagógica.

Los principales afectados por estas deficiencias arquitectónicas son los niños que acuden diariamente a la institución, quienes requieren ambientes que promuevan bienestar, interacción positiva y seguridad emocional. Los entornos destinados a la primera infancia deben sentirse acogedores, accesibles y coherentes con las necesidades de sus usuarios (UNICEF, 2024, pág. 25); sin embargo, la realidad del equipamiento en Izamba se distancia de estos estándares debido a la falta de áreas especializadas, accesibilidad segura y condiciones ambientales óptimas. Esta situación, sumada a la vulnerabilidad estructural derivada del emplazamiento en terreno inestable, expone a la comunidad a un riesgo permanente y podría conducir a fallas graves que comprometan la

integridad de los niños y del personal, además de provocar la suspensión del servicio. Por estas razones, se vuelve imprescindible desarrollar un nuevo proyecto arquitectónico que priorice estabilidad del terreno, accesibilidad universal y confort ambiental, garantizando así la protección y el desarrollo integral de los niños y niñas de la parroquia.

1.2.4. Pregunta de investigación

¿De qué manera la implementación de criterios de diseño puede mejorar las condiciones espaciales y ambientales que promueven el bienestar y el desarrollo integral de la primera infancia en el nuevo CDI de San Jacinto de Izamba ?

1.3. Justificación

La infraestructura educativa en Ecuador enfrenta una problemática estructural que compromete la seguridad y el desarrollo integral de la población infantil. Según la Secretaría de Gestión de Riesgos (2023), 4.791 instituciones educativas a nivel nacional se encuentran en riesgo frente a los efectos del Fenómeno de El Niño 2023-2024, de las cuales 1.414 están expuestas a inundaciones y 3.377 a movimientos en masa (p. 21). Estas cifras revelan que numerosos equipamientos educativos se han implantado en áreas expuestas a peligros geológicos o en zonas de crecimiento urbano no regularizado, sin los estudios técnicos adecuados. El Ministerio de Inclusión Económica y Social establece que "El lugar donde se ubican los CDI debe cumplir con las normas de regulación y planificación, tener un entorno seguro y propicio; de conformidad con los parámetros establecidos por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos-SNGR" (MIES, 2024, p. 15). La inadecuada selección del emplazamiento continúa comprometiendo la infraestructura educativa y la seguridad de sus usuarios, evidenciando la necesidad urgente de fortalecer los estudios de riesgo y su integración en la planificación urbana para equipamientos destinados a la primera infancia.

La provincia de Tungurahua manifiesta con particular intensidad esta problemática nacional a través de marcadas desigualdades territoriales en la provisión de servicios para primera infancia. La comparación entre parroquias revela disparidades significativas: mientras Santa Rosa cuenta con nueve Centros de Desarrollo Infantil, Izamba dispone únicamente de uno. La distribución inequitativa evidencia un acceso desigual a equipamientos esenciales y una respuesta institucional limitada frente a la

necesidad de proteger a la población infantil vulnerable. La Constitución dispone que el Estado, la sociedad y la familia deben "promover de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos", garantizando entornos que satisfagan sus necesidades (Constitución de la República del Ecuador, 2008, art. 44). La insuficiencia de infraestructura no solo afecta la cobertura del servicio, sino que restringe el ejercicio efectivo de los derechos de la niñez, reforzando la urgencia de planificar nuevos espacios que garanticen condiciones adecuadas para el desarrollo integral infantil en contextos de vulnerabilidad.

El Centro de Desarrollo Infantil "San Jacinto" de Izamba ejemplifica las consecuencias de decisiones donde la presión social prevaleció sobre el criterio técnico. El equipamiento se encuentra ubicado en un terreno colindante con una quebrada y en zona de protección ecológica, condiciones que exponen la infraestructura a procesos de remoción en masa y comprometen la seguridad estructural. La Guía metodológica para la prestación de los servicios de los Centros de Desarrollo Infantil establece que "Los CDI de convenios y fiscomisionales la entidad cooperante deben gestionar con la comunidad y/o familias un local que garantice la seguridad e integridad de las niñas y niños" (MIES, 2024, p. 15). Contrario a estas directrices, durante la apertura del centro se adaptaron espacios preexistentes sin planificación ni estudios topográficos, geotécnicos o medioambientales que validaran la idoneidad del terreno. El equipamiento opera sobre una superficie de baja capacidad portante que presenta inseguridad estructural desde su creación, evidenciada en hundimientos progresivos, fisuras en muros y grietas en pisos que comprometen la integridad física de los usuarios.

Las limitaciones del centro trascienden los problemas estructurales y se extienden a su insuficiente capacidad operativa. El equipamiento atiende actualmente a 36 niños, alcanzando su límite máximo según la normativa de nueve usuarios por educadora, lo que impide la apertura de nuevos cupos. La restricción genera una demanda insatisfecha de 25 niños registrados en el Sistema Unificado y Universal de Seguimiento Nominal (SUUSEN), además de numerosas fichas de vulnerabilidad pendientes de atención. La combinación de riesgos estructurales, ubicación inadecuada y capacidad insuficiente configura una situación crítica que vulnera directamente los derechos constitucionales de la población infantil. Los permisos de funcionamiento requieren evaluaciones periódicas del Cuerpo de Bomberos cada dos años, y la persistencia de daños estructurales

compromete tanto la renovación de estas autorizaciones como la continuidad del servicio. Factores geotécnicos, ambientales y regulatorios hacen imperativa la reubicación y el rediseño integral del equipamiento para garantizar condiciones mínimas de habitabilidad y seguridad.

La reubicación y el nuevo diseño del Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto representan una oportunidad fundamental para transformar la problemática actual en una solución ejemplar que garantice espacios seguros, accesibles y pedagógicamente estimulantes para la primera infancia. La nueva infraestructura permitirá incorporar criterios de diseño contemporáneos y una distribución funcional que responda integralmente a las necesidades físicas, cognitivas y emocionales de los niños. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia señala que "las niñas y niños requieren unas interacciones frecuentes, cálidas y receptivas con sus adultos significativos, al igual que unos entornos seguros y estimulantes donde puedan explorar el mundo a su alrededor" (UNICEF, 2024, p. 16). La propuesta concibe el nuevo centro como un espacio que promueva la autonomía, el aprendizaje activo y la socialización en un entorno protegido. Más allá de su función educativa, el equipamiento se proyecta como un espacio de confianza, encuentro y cohesión social para la parroquia Izamba, fortaleciendo la articulación entre familias, educadores y comunidad, y consolidándose como referente de infraestructura social que trasciende la mera función asistencial.

Los lineamientos institucionales establecen que "las instituciones del Estado tienen por función apoyar, fortalecer y complementar el esfuerzo central que hacen las familias, principalmente aquellas que se encuentran en condiciones de pobreza, pobreza extrema y/o vulnerabilidad", requiriendo acciones corresponsables entre sectores, comunidad y familia (MIES, 2019, p. 19). El nuevo CDI San Jacinto responderá a las políticas nacionales e internacionales de protección de la primera infancia, asegurando su sostenibilidad a largo plazo y la coherencia con los principios de una educación de calidad. Según Dudek (2005), "los arquitectos no solo necesitan saber qué tipo de enseñanza y aprendizaje están apoyando en los entornos de la escuela primaria, sino que también es necesario comprender que las necesidades de los usuarios son un proceso en constante evolución" (p.95). El diseño arquitectónico se contempla como una infraestructura dinámica y versátil, adaptable a las futuras transformaciones educativas y sociales. La flexibilidad proyectual garantiza que el equipamiento supere las

vulnerabilidades actuales y fortalezca las condiciones para cumplir con los estándares nacionales e internacionales de calidad educativa, asegurando su viabilidad operativa a lo largo del tiempo.

La factibilidad del proyecto se sustenta en condiciones técnicas, institucionales y comunitarias favorables que garantizan su implementación exitosa. Ambato dispone de profesionales capacitados, materiales accesibles, mano de obra calificada con experiencia en proyectos sociales y normativa clara que permite proyectar un diseño ajustado a estándares de seguridad y accesibilidad sin implicar sobrecostos (MIES, 2024). El Gobierno Autónomo Descentralizado de Ambato refuerza la viabilidad mediante su Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, que establece como finalidad "Desarrollar e implementar estrategias de gestión para la implantación de equipamiento prioritario en la ciudad y parroquias rurales del cantón Ambato" (GADMA, 2023, p. 329). La comunidad de Izamba ha expresado interés directo en disponer de infraestructura segura, funcional y accesible, asegurando su participación activa en las instancias de planificación y ejecución. La convergencia de voluntad institucional, capacidad técnica y respaldo comunitario permite materializar la responsabilidad compartida del Estado mediante la construcción de un equipamiento que constituya un referente en resiliencia y seguridad operacional, garantizando un entorno propicio y digno para el desarrollo integral de los niños en condiciones de vulnerabilidad y estableciendo un modelo replicable para contextos territoriales similares.

1.4.Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Diseñar el nuevo Centro de Desarrollo Infantil (CDI) “San Jacinto” en la parroquia de Izamba, cantón de Ambato.

1.4.2. Objetivo Específicos

- Identificar fundamentos teóricos, normativos y técnicos relacionados con el diseño arquitectónico de los Centros de Desarrollo Infantil.
- Analizar el entorno y las condiciones del terreno destinado al emplazamiento de la propuesta de diseño.
- Desarrollar una propuesta arquitectónica basada en criterios proyectuales que garanticen funcionalidad y eficiencia.

1.5. Líneas de investigación

Tabla 1. Línea de investigación FDA 2025

Dominio	Línea de investigación
Optimización de los sistemas productivos, técnicos - tecnológicos y desarrollo urbanístico.	• Construcción, estructuras, vías y transporte. • Energía, desarrollo sostenible y gestión de recursos naturales. • Tecnología de la información y sistemas de control. • Diseño, materiales y producción.

Nota: Resolución CONIN-P-227 de 2020. Universidad Técnica de Ambato (2024)

CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes de la investigación (Estado del Arte)

2.1.1. Estado Actual

El equipamiento destinado a la atención infantil en Izamba evidencia cómo la ausencia de criterios arquitectónicos adecuados repercute de forma directa en la calidad del servicio ofrecido a la primera infancia. Su implantación en un terreno de riesgo, sumada a la falta de accesibilidad universal y condiciones mínimas de confort, limita la operatividad del establecimiento y restringe las experiencias educativas de los niños. El MIES establece que “la infraestructura debe cumplir normas de diseño universal que garantice la seguridad e integridad de las niñas y niños según su edad” (2024, p. 14), principio que no se observa en la situación actual. Las patologías estructurales registradas (fisuras en muros, cubiertas y pisos, además de hundimientos diferenciales en zonas de uso frecuente) comprometen la estabilidad del edificio y generan un riesgo permanente para los usuarios, afectando la continuidad de las actividades pedagógicas y vulnerando las condiciones básicas de habitabilidad que deben caracterizar a este tipo de espacios. El deterioro progresivo de la infraestructura revela no solo la pérdida de funcionalidad del equipamiento, sino también una falta de planificación integral capaz de articular seguridad, operatividad y bienestar infantil, lo que convierte su permanencia en un escenario crítico que demanda una intervención urgente y prioritaria.



Figura 3. Patologías estructurales y de infraestructura en el CDI San Jacinto de Izamba (Elaboración propia, 2025).

Del mismo modo, el equipamiento presenta deficiencias significativas en accesibilidad universal y organización funcional. La edificación carece de rampas y elementos que faciliten el desplazamiento de personas con discapacidad o movilidad reducida, lo que restringe tanto el acceso como la circulación interna. Esta omisión contradice los principios de inclusión y limita la autonomía de los niños, así como el acompañamiento adecuado por parte de padres o cuidadores. A ello se suma la disposición inadecuada de los servicios sanitarios, adaptados para el uso compartido entre infantes, adultos y personal docente, sin criterios claros de privacidad, ergonomía ni salubridad. Los acabados, además, presentan un deterioro evidente en pisos y muros (véase Figura 4), lo que refuerza la condición de precariedad general del inmueble. Estas carencias reflejan la ausencia de planificación arquitectónica orientada a garantizar condiciones mínimas de seguridad, funcionalidad y accesibilidad, y ponen de manifiesto la necesidad de un rediseño integral que asegure un entorno apto para la atención y el desarrollo infantil.



Figura 4. Distribución y estado actual de los servicios sanitarios, lavamanos e ingreso principal al área de baños del CDI San Jacinto de Izamba (Elaboración propia, 2025).

Los ambientes destinados al uso infantil resultan insuficientes para promover el aprendizaje y garantizar el bienestar de los usuarios. Las áreas de recreación exterior incorporan juegos deteriorados y contruidos con materiales improvisados, como neumáticos reciclados, lo que compromete su seguridad, funcionalidad y vida útil. En el interior, las aulas presentan ventilación limitada y mobiliario en condiciones deficientes, factores que afectan el confort térmico y la calidad del ambiente pedagógico (véase Figura 5). A ello se suma la ausencia de parámetros adecuados de iluminación, ventilación y equipamiento especializado, generando espacios poco estimulantes y, en ciertos casos, inseguros para la primera infancia. Estas deficiencias restringen el desarrollo integral de los niños y reducen la calidad de las actividades educativas, evidenciando la necesidad de una intervención arquitectónica que priorice entornos seguros, estimulantes y coherentes con los estándares nacionales e internacionales de atención infantil.



Figura 5. Condiciones actuales de los espacios exteriores y áreas de recreación del CDI San Jacinto de Izamba (Elaboración propia, 2025).

El deterioro de la infraestructura impacta directamente en los niños, las familias y el personal docente de la parroquia Izamba, generando efectos sociales que trascienden el ámbito físico. Los padres expresan preocupación constante por la seguridad de sus hijos al observar fisuras en muros y cubiertas, así como el mal estado de los baños y patios, lo que disminuye su confianza en el servicio. Los educadores, por su parte, desarrollan su labor en un entorno precario, con limitaciones espaciales y materiales que reducen su motivación y dificultan la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras. Esta

situación revela que la problemática del equipamiento no solo afecta las condiciones de habitabilidad, sino que altera la dinámica social y debilita el rol del centro como espacio de integración y aprendizaje infantil (Fundación Bernard van Leer, 2021). Al contrastar este panorama con la normativa vigente y con las teorías internacionales sobre diseño educativo, se evidencia una brecha considerable entre la infraestructura existente y lo que se considera un entorno adecuado para la primera infancia. El entorno físico de los espacios de aprendizaje debe asegurar accesibilidad universal y condiciones adecuadas de seguridad y confort, criterio que no se cumple en el equipamiento actual. De igual forma, el PDOT cantonal advierte que las quebradas y áreas de riesgo deben mantenerse libres de construcciones, lineamiento que refuerza la inadecuada ubicación del centro (Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Ambato 2050, 2023, pág. 34).

2.1.2. Análisis de Referentes

La revisión de referentes arquitectónicos constituye una etapa fundamental para sustentar la investigación, ya que permite contrastar el estado actual del equipamiento infantil de Izamba con experiencias consolidadas en distintos contextos. Estos casos se organizan bajo una estructura progresiva (internacional, regional y nacional) que facilita identificar principios comunes y adaptaciones específicas según las características del entorno. La primera infancia es la etapa más crítica del desarrollo humano, donde los entornos físicos y sociales influyen directamente en las capacidades cognitivas, emocionales y sociales de los niños (Duncan, 2018). En este marco, los referentes seleccionados no solo evidencian buenas prácticas arquitectónicas, sino que también aportan fundamentos teóricos y criterios técnicos que permiten formular soluciones contextualizadas, viables y coherentes con las necesidades espaciales, ambientales y educativas de la primera infancia en Izamba.

Entre los referentes analizados destaca el Imagine Montessori School, diseñado por Gradolí & Sanz Arquitectes en Paterna, España, concluido en 2022. Este proyecto, con una superficie aproximada de 8.000 m², organiza sus aulas alrededor de patios interiores y espacios abiertos, fortaleciendo la relación entre aprendizaje y entorno natural. Según los autores, “el proyecto responde a los principios de la pedagogía Montessori, que promueve la autonomía y el aprendizaje a través de la experiencia directa

en espacios preparados” (ArchDaily, 2022). El uso de lofts interiores, amplias áreas acristaladas y materiales cálidos como la madera genera ambientes seguros y estimulantes. Su pertinencia para esta investigación radica en su coherencia con las variables estudiadas: un emplazamiento seguro y accesible, así como condiciones espaciales y ambientales que incorporan ventilación cruzada, iluminación natural y mobiliario a escala infantil. Tal como afirma Montessori (2019), “el ambiente debe ser rico en motivos de actividad y apropiado para invitar al niño a realizar su propia experiencia” (p.67). Este referente demuestra cómo la integración entre filosofía pedagógica, normativas y criterios arquitectónicos puede configurar espacios que potencian la autonomía, la seguridad y el desarrollo integral de la niñez.



Figura 6. Referente internacional: Colegio Infantil en Valencia, España (Elaboración propia, 2025).

El Alto Anapati Preschool, diseñado por el colectivo Semillas Architecture for Learning en la comunidad asháninka de Satipo, Perú, constituye un referente clave de infraestructura educativa adaptada a territorios rurales y vulnerables de la Amazonía. Inaugurado en 2019, el proyecto responde a las exigencias climáticas mediante una implantación elevada que protege la edificación de inundaciones y humedad del suelo. Los autores destacan que “la escuela busca integrar técnicas constructivas locales con principios de arquitectura bioclimática para ofrecer un espacio seguro, saludable y

culturalmente pertinente” (ArchDaily, 2019). El uso de madera certificada, cubiertas livianas y una estrategia de ventilación cruzada optimiza el confort térmico y reduce la dependencia de sistemas mecánicos. Este ejemplo demuestra cómo, incluso en escenarios con recursos limitados, es posible configurar ambientes pedagógicos dignos y funcionales que refuercen la identidad comunitaria y garanticen condiciones adecuadas para la educación temprana.



Figura 7. Alto Anapati Preschool (Elaboración propia, 2025)

El Centro de Desarrollo Infantil Nueva Aurora, inaugurado en septiembre de 2024 en el cantón Daule, provincia del Guayas, constituye un referente reciente y pertinente para el análisis de infraestructura educativa destinada a la primera infancia en el Ecuador. El equipamiento, con 1.400 m² de construcción, incorpora siete ambientes de aprendizaje, dos áreas múltiples, zonas administrativas, comedor y patios exteriores, conformando una programación funcional coherente con los lineamientos del MIES al garantizar espacios diferenciados para el juego, la exploración y la socialización de niños de 1 a 3 años (MIES, 2019). Su ejecución mediante un convenio entre el Gobierno Nacional y el Municipio de Daule evidencia la relevancia de la gestión interinstitucional para consolidar equipamientos sociales de calidad. El proyecto ofrece aportes significativos en términos de organización espacial y condiciones ambientales: su implantación en un

entorno urbano consolidado asegura un emplazamiento estable y accesible, mientras que la variedad de ambientes fomenta la flexibilidad pedagógica y la habitabilidad. Este enfoque responde a los criterios institucionales, según los cuales “los centros de desarrollo infantil deben garantizar entornos seguros, accesibles y libres de riesgos, promoviendo la habitabilidad y el desarrollo integral de la niñez” (MIES, 2023, p. 12). De este modo, el CDI Nueva Aurora se configura como un referente nacional aplicable a la propuesta arquitectónica destinada a reubicar y optimizar el CDI de Izamba.



Figura 8. CDI Nueva Aurora (Elaboración propia, 2025)

El análisis de referentes internacionales, regionales, nacionales y locales permite identificar principios arquitectónicos consistentes para la atención integral de la primera infancia. El Imagine Montessori School en España demuestra cómo los espacios flexibles, bien iluminados y vinculados con la naturaleza fortalecen la autonomía infantil y favorecen dinámicas pedagógicas activas; el Alto Anapati Preschool en Perú evidencia la relevancia de emplazamientos seguros y soluciones bioclimáticas ajustadas a contextos de vulnerabilidad; y el CDI Nueva Aurora en Daule, Ecuador, confirma la eficacia de una distribución funcional con ambientes diversificados que cumplen con los lineamientos normativos del MIES. En conjunto, estos referentes coinciden en tres ejes esenciales: la selección de terrenos estables y libres de amenazas, la garantía de accesibilidad universal

y la provisión de condiciones espaciales y ambientales que aseguren confort, seguridad y estimulación. Al contrastar estos principios con la situación del CDI San Jacinto de Izamba, emerge una brecha significativa que evidencia la urgencia de desarrollar una propuesta arquitectónica capaz de restituir la habitabilidad, la seguridad y el bienestar infantil mediante la reubicación en un entorno adecuado.

2.2 Categorías fundamentales

La matriz establece las categorías fundamentales del proyecto, desagregando dimensiones conceptuales en indicadores medibles. Relaciona variables independientes (Arquitectura Educativa, Diseño Arquitectónico Infantil y Criterios de Diseño Infantil) con la variable dependiente de Bienestar y Aprendizaje Infantil. Específica para cada indicador la técnica de recolección de datos, integrando revisión bibliográfica y entrevistas. Esta estructura constituye el marco analítico que guía la evaluación del objeto de estudio (véase Figuras 9 y 10).

Conceptos generales	Variable	Dimensión	Subdimensión	Indicador		
Arquitectura Educativa	INDEPENDIENTE	Seguridad ambiental del emplazamiento arquitectónico	Selección de terreno apto según parámetros de estabilidad y riesgo geotécnico.	Revisión bibliográfica		
			Control de parámetros ambientales que garantizan confort y seguridad del usuario.	Entrevista		
			Implementación de principios de diseño universal	Entrevista		
Diseño arquitectónico infantil		Entornos, seguros y estimulantes	Diseño universal orientado a la inclusión	Configuración espacial adaptable a diversas actividades y capacidades	Revisión bibliográfica	
Organización funcional orientada al aprendizaje infantil				Cumplimiento de estándares espaciales diferenciados para cada grupo etario.	Entrevista	
				Espacios lúdicos que garanticen seguridad y desarrollo psicomotor infantil.	Entrevista	
Desarrollo integral infantil			Integración ambiental para el bienestar infantil	Espacios que favorecen el contacto visual y sensorial con la naturaleza.	Entrevista	
				Configuración arquitectónica que estimula la exploración y decisión infantil.	Entrevista	
		Criterios de diseño infantil	DEPENDIENTE	Bienestar y aprendizaje infantil	Configuración espacial para el desarrollo emocional y social infantil	Espacios que fomentan el vínculo afectivo y la convivencia entre usuarios.
					Entornos que estimulan el desarrollo cognitivo, motor y socioemocional.	Entrevista
	Estrategias de diseño que promueven experiencias sensoriales activas.				Entrevista	
Diseño sensorial del entorno infantil				Espacios que promueven el vínculo afectivo y la apropiación del entorno.	Entrevista	

Figura 9. Modelo analítico (Elaboración propia, 2025)



Figura 10. Organización de variables de modelo analítico (Elaboración propia, 2025)

2.3 Red conceptual

La configuración de entornos infantiles seguros y estimulantes requiere la integración sistémica de criterios ambientales, técnicos y pedagógicos. El análisis identifica dimensiones fundamentales que abarcan desde las condicionantes climáticas y topográficas del emplazamiento hasta la materialización de principios de seguridad pasiva y accesibilidad universal. Estos componentes se articulan mediante estándares normativos nacionales e internacionales que garantizan la adecuación ergonómica y la calidad espacial, estableciendo un marco de referencia completo para la materialización proyectual (véase Figura 11).

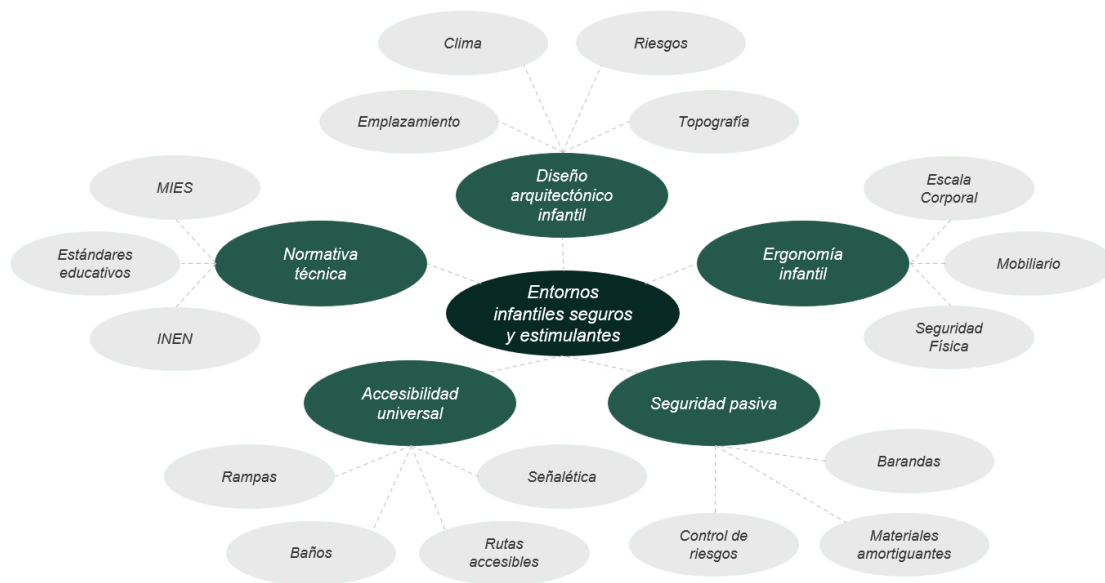


Figura 11. Constelación de ideas Variable Independiente (Elaboración propia, 2025)

La optimización de los entornos infantiles, según se representa en la Figura 12, se estructura en torno a sistemas complementarios de evacuación, control visual y seguridad. Estos sistemas se materializan mediante criterios proyectuales específicos que priorizan la funcionalidad espacial, evidenciada en flujos claros y proximidad aula-baño, junto con principios de inclusión que garantizan accesibilidad universal en patios y aulas. La integración de iluminación natural, ventilación cruzada y control acústico configura una base técnica para ambientes pedagógicamente estimulantes y sensorialmente equilibrados.

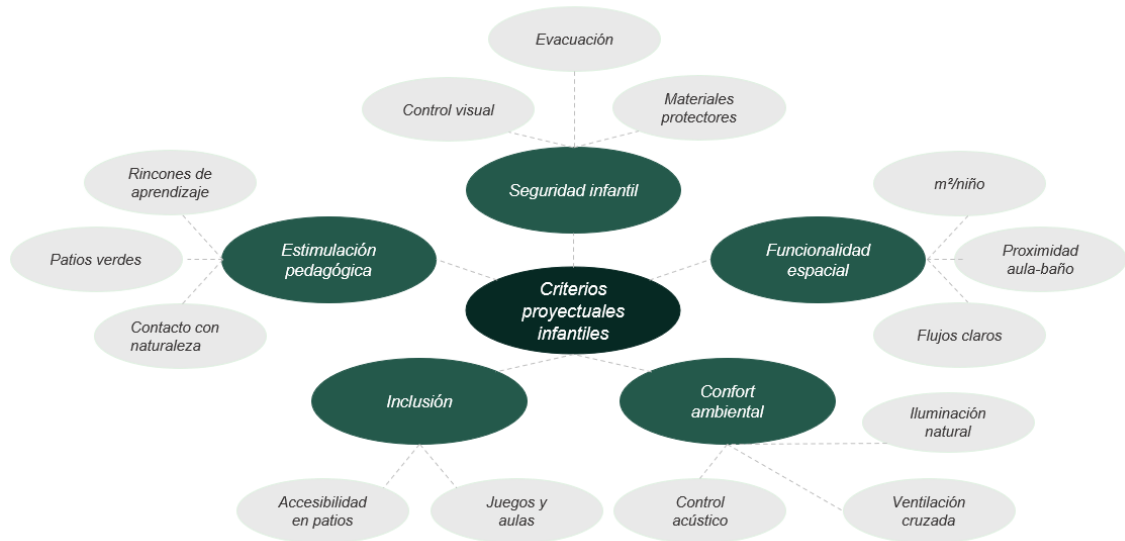


Figura 12. Constelación de ideas Variable Dependiente (Elaboración propia, 2025)

2.4 Marco conceptual

El marco teórico establece los fundamentos conceptuales, históricos y legales que orientan el desarrollo del proyecto, integrando enfoques disciplinares y contextuales relevantes para su justificación, diseño y aplicación territorial (véase Figura 13).

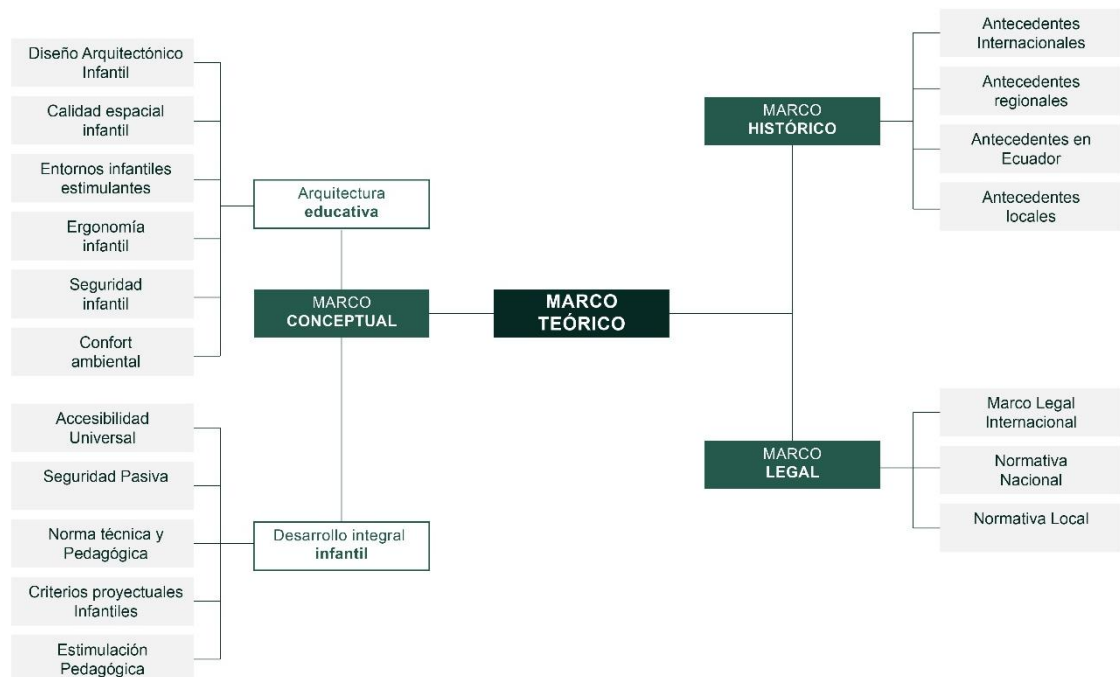


Figura 13. Resumen marco teórico (Elaboración propia, 2025)

El diseño arquitectónico para la primera infancia constituye un instrumento pedagógico fundamental, donde el entorno edificado condiciona cualitativamente los procesos de aprendizaje y socialización. Como señala Cavallini (2018), estos espacios deben responder a las necesidades evolutivas mediante entornos seguros, inclusivos y emocionalmente significativos. Esta premisa corrobora la postura de Montaner (2015), quien define el entorno físico como un agente educativo que influye directamente en el desarrollo infantil. La materialización de estos principios exige adaptar cada componente proyectual (desde la organización funcional hasta las condiciones ambientales) a la escala humana infantil, requisito esencial para fomentar autonomía y protección en los espacios de desarrollo integral (Gehl, 2019).

Arquitectura educativa

La arquitectura educativa constituye una práctica cultural que trasciende la mera contención de actividades para transformar las dinámicas sociales y los modos de habitar (Dudek, 2005). Este enfoque conceptualiza el espacio como un mediador activo en los procesos formativos, donde principios proyectuales como flexibilidad, integración interior-exterior y accesibilidad universal configuran entornos inclusivos, seguros y estimulantes que favorecen el bienestar y la participación infantil (UNICEF, 2021). La materialidad, iluminación y apertura al contexto emergen, así como recursos estratégicos para articular aprendizaje y comunidad.

Desde esta perspectiva material, Campo Baeza (2009), en su obra *Pensar con las manos*, profundiza en la relación entre lo estereotómico y lo tectónico, estableciendo una distinción entre dos tipos de arquitectura que reflejan una conexión profunda con el entorno natural. Esta dicotomía enfrenta lo macizo y terrestre de lo estereotómico con lo ligero y aéreo de lo tectónico, definiendo no solo la materialidad arquitectónica, sino también su diálogo con el paisaje y la cultura. En la práctica proyectual aplicada a espacios educativos, esta dualidad genera una tensión creativa que equilibra permanencia y ligereza, lo ancestral y lo contemporáneo, produciendo obras que se arraigan en su contexto mientras aspiran a trascenderlo mediante decisiones materiales y espaciales intencionadas.

La aplicación de estos principios materiales y conceptuales en la primera infancia exige una adaptación rigurosa a la escala humana en desarrollo. Gehl (2019) sostiene que los espacios deben ser comprensibles, utilizables y protectores, requisito que adquiere máxima relevancia en el diseño de centros infantiles. La configuración de entornos flexibles, con control ambiental y accesibilidad universal, incentiva la exploración autónoma y la interacción social segura. Cada decisión proyectual (desde la proporción de los espacios hasta la variedad sensorial) se convierte en un estímulo integral para el desarrollo cognitivo, emocional y social durante la primera infancia.

Desarrollo Integral Infantil

El desarrollo integral infantil, entendido como un proceso multidimensional que articula dimensiones cognitivas, físicas, emocionales y sociales, depende críticamente de la calidad de los entornos donde transcurre la primera infancia. UNICEF (2021) establece que estos ambientes, trascendiendo lo físico, constituyen medios pedagógicos y sociales determinantes. La arquitectura emerge, así como un andamiaje que posibilita este desarrollo, ofreciendo condiciones que fomentan la autonomía, la inclusión y el bienestar mediante espacios diseñados para ofrecer retos seguros, flexibilidad y diversidad de experiencias (Hirsh-Pasek et al., 2020).

Factores como la seguridad, la estimulación lúdica, la interacción social y el contacto con la naturaleza resultan esenciales. Wilson y Ellis (2017) destacan que los entornos de aprendizaje basados en el lugar fomentan la curiosidad, la imaginación y el sentido de pertenencia. En contextos urbanos con limitaciones infraestructurales, el diseño de un Centro de Desarrollo Infantil se convierte en una estrategia fundamental para garantizar espacios que, más allá del cumplimiento normativo, contribuyan activamente a la formación de habilidades cognitivas y socioemocionales, consolidándose como un recurso vital para la construcción de sociedades equitativas.

Diseño Arquitectónico Infantil

El diseño arquitectónico infantil constituye una disciplina especializada que planifica espacios para la primera infancia mediante la adaptación de parámetros antropométricos, ergonómicos y sensoriales. Cavallini (2018) sostiene que estos entornos deben estimular la exploración y el aprendizaje autónomo, trascendiendo lo utilitario para convertirse en un recurso pedagógico. La materialización de este enfoque integra

mobiliario a escala, recorridos accesibles y ambientes multisensoriales como principios fundamentales para garantizar inclusión y participación activa.

Estratégicamente, este diseño se traduce en zonificación funcional, proximidad entre áreas y continuidad espacial entre interiores y exteriores. Gehl (2019) enfatiza la necesidad de entornos comprensibles y seguros, principio que adquiere máxima relevancia en contextos infantiles. Estas directrices se alinean con los estándares nacionales que regulan la disposición de aulas, servicios higiénicos y patios para garantizar flujos claros y accesibilidad (Ministerio de Educación del Ecuador, 2011), configurando así espacios que materializan el derecho de los niños a entornos que fortalecen su desarrollo integral.

Calidad espacial infantil

La calidad espacial infantil se define por la capacidad del entorno arquitectónico de integrar parámetros de seguridad, funcionalidad, confort e estímulo pedagógico, considerando tanto dimensiones tangibles (materialidad, iluminación, dimensiones) como intangibles (percepción, bienestar emocional). Givoni (2018) establece que esta calidad se mide por la respuesta del ambiente a las necesidades fisiológicas y psicológicas de los usuarios, trascendiendo el mero cumplimiento normativo. Estrategias como el manejo de luz natural, ventilación cruzada, control acústico y accesibilidad materializan estos principios, alineándose con estándares que priorizan áreas mínimas, proximidad de servicios e integración de áreas verdes (Ministerio de Educación del Ecuador, 2011). Así, cada decisión proyectual incide directamente en la creación de entornos inclusivos y estimulantes que favorecen el desarrollo infantil (UNICEF, 2021).

Entornos Infantiles seguros y estimulantes.

Los entornos infantiles seguros y estimulantes constituyen la base de la arquitectura para la primera infancia, trascendiendo su función contenitiva para convertirse en recursos pedagógicos esenciales. UNICEF (2021) señala que estos ambientes deben ser inclusivos y propicios para la exploración, promoviendo el desarrollo integral. La seguridad abarca tanto el control de riesgos como la creación de atmósferas de confianza, mientras la estimulación se logra mediante diversidad sensorial y espacial que fortalece la autonomía infantil.

Estos principios se materializan mediante decisiones proyectuales que integran funcionalidad, confort ambiental y accesibilidad universal. La NAEYC (2019) establece que el ambiente físico debe favorecer el juego activo y la exploración, eliminando barreras físicas. En contextos urbanos como Izamba, este enfoque resulta crucial para crear espacios que equilibren protección y estímulo bajo condiciones de equidad, transformando el diseño arquitectónico en un proceso consciente de creación de experiencias significativas.

Ergonomía infantil

La ergonomía infantil en arquitectura configura entornos adaptados a las características antropométricas y perceptivas en desarrollo, integrando mobiliario, proporciones de circulación y elementos de uso cotidiano a escala infantil para garantizar seguridad, autonomía y estimulación (Children's Investment Fund, 2017). Su materialización abarca desde la proporción de accesos y alturas de ventanas hasta la implementación de superficies redondeadas, barandas dobles y materiales amortiguantes que establecen condiciones de seguridad pasiva, creando así espacios que reducen barreras de aprendizaje y fomentan la interacción sin restricciones (UNICEF, 2021).

Accesibilidad Universal

La accesibilidad universal en los Centros de Desarrollo Infantil constituye un principio arquitectónico fundamental que garantiza igualdad de oportunidades mediante la eliminación de barreras físicas y cognitivas. ONU-Hábitat (2016) establece que "la accesibilidad no debe entenderse como un complemento, sino como un derecho que asegura inclusión y participación plena" (p. 34). Su materialización técnica incluye circulaciones de 1.20 m de ancho mínimo, rampas con pendiente máxima del 8% y baños inclusivos conforme a la norma INEN 2247 (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2018). Estos parámetros se complementan con señalética multisensorial y mobiliario adaptado que permiten la participación equitativa en todas las actividades (Casha, 2015). La configuración de patios, aulas y circulaciones no solo cumple normativas, sino que genera experiencias autónomas que fortalecen el sentido de pertenencia desde la primera infancia.

Confort ambiental

El confort ambiental en la arquitectura infantil integra condiciones de iluminación, ventilación, temperatura y control acústico para garantizar el bienestar físico y cognitivo de los usuarios. Olgyay (2016) sostiene que la arquitectura debe responder al clima para crear ambientes saludables, principio crucial para la primera infancia dado su desarrollo fisiológico. Estrategias como la orientación adecuada de aulas, ventilación cruzada y materiales aislantes optimizan el desempeño ambiental, mientras el control acústico – con niveles inferiores a 55 dB según la Organización Mundial de la Salud (2018) – previene interferencias en el aprendizaje. Givoni (2018) corrobora que estas condiciones inciden directamente en la salud y el rendimiento, transformando el confort ambiental en un requisito proyectual fundamental para espacios educativos resilientes y adaptados al contexto local.

Seguridad Pasiva

La seguridad pasiva en arquitectura infantil comprende las medidas de prevención integradas en el diseño que reducen probabilidades de accidentes mediante soluciones espaciales, materiales y constructivas. El MIES (2018) especifica que los centros infantiles deben minimizar riesgos mediante elementos estructurales y acabados adecuados. Esta aproximación se materializa en barandas de doble altura, esquinas redondeadas, superficies antideslizantes y sectorización de áreas que evitan exposición a peligros. La NAEYC (2019) enfatiza que la prevención debe incorporarse desde la fase inicial del diseño, configurando entornos confiables que, como en el caso de Izamba, permitan exploración segura sin comprometer la autonomía infantil.

Norma técnica y Pedagógica

La normativa técnica y pedagógica establece los parámetros mínimos que deben cumplir los Centros de Desarrollo Infantil, integrando disposiciones nacionales e internacionales sobre infraestructura y procesos educativos. El MIES (2018) especifica que estas instalaciones deben garantizar estándares de seguridad, accesibilidad y habitabilidad, mientras el Ministerio de Educación del Ecuador (2011) define criterios sobre áreas mínimas, proximidad espacial y condiciones ambientales. Organismos como UNESCO y NAEYC complementan estos marcos con directrices para entornos inclusivos y pedagógicamente estimulantes. Esta normativa dual -cuantitativa y cualitativa- orienta

decisiones proyectuales sobre organización funcional, áreas verdes y flexibilidad espacial, constituyendo un instrumento fundamental para materializar espacios que articulen rigor técnico con excelencia pedagógica en contextos como Izamba.

Criterios proyectuales Infantiles

Los criterios proyectuales infantiles constituyen lineamientos arquitectónicos que articulan respuestas a las necesidades físicas, cognitivas y socioemocionales de la primera infancia. Duncan (2018) enfatiza que el diseño debe integrar seguridad, confort y estímulo considerando las particularidades antropométricas y emocionales de los usuarios. Estos criterios se materializan en estrategias de ergonomía, accesibilidad universal, confort ambiental y seguridad pasiva, trascendiendo la réplica de espacios adultos para crear escenarios adaptados a escalas, ritmos y percepciones infantiles (Chinchilla, 2019). Su aplicación concreta abarca desde la orientación edilicia y selección de materiales hasta la integración con el entorno natural, siempre en consonancia con los estándares normativos nacionales (Ministerio de Educación del Ecuador, 2011) para consolidar espacios pedagógicamente fundamentados y arquitectónicamente coherentes.

Seguridad Infantil

La seguridad infantil constituye un principio rector en el diseño de Centros de Desarrollo Infantil, garantizando la integridad física y emocional mediante estrategias proyectuales que previenen accidentes y facilitan la supervisión continua (UNICEF, 2020). Casha (2015) enfatiza que estos entornos deben permitir observación constante e intervención rápida, materializándose mediante recorridos claros, puntos de supervisión visual y sistemas constructivos adaptados. La concreción arquitectónica incluye evacuaciones accesibles, superficies amortiguantes, cerramientos seguros y elementos de seguridad pasiva como barandas dobles y esquinas redondeadas, configurando así espacios que, más allá del cumplimiento normativo, generan confianza y propician la exploración segura.

Funcionalidad Espacial

La funcionalidad espacial en los Centros de Desarrollo Infantil se define por la organización arquitectónica que garantiza coherencia programática y accesibilidad, optimizando las actividades educativas y lúdicas mediante una distribución jerárquica de ambientes. Gehl (2019) establece que la calidad espacial se mide por su capacidad de

favorecer relaciones humanas y uso eficiente, lo que en contextos infantiles se traduce en flujos claros, proximidad entre áreas complementarias -como aula-baño- y sectorización que evita interferencias (Ministerio de Educación del Ecuador, 2011). Esta configuración, que prioriza recorridos seguros y control visual continuo, no solo optimiza la operatividad, sino que fortalece la autonomía infantil mediante entornos predecibles y morfológicamente legibles.

Confort ambiental

El confort ambiental en los espacios para la primera infancia integra parámetros térmicos, lumínicos y acústicos que determinan el bienestar físico y cognitivo. Givoni (2018) sostiene que las condiciones ambientales adecuadas mejoran el rendimiento y reducen el estrés, principio crucial dada la sensibilidad fisiológica infantil. Su materialización proyectual requiere estrategias bioclimáticas como orientación solar optimizada, ventilación cruzada y control de iluminación natural (Olgyay, 2016), complementadas con materiales absorbentes que mantengan niveles acústicos bajo los 55 dB según la Organización Mundial de la Salud (2018). En contextos como Izamba, estas soluciones pasivas aseguran estabilidad térmica y protección sensorial, consolidando entornos que potencian el aprendizaje mediante condiciones ambientales reguladas y saludables.

Inclusión

La inclusión en los Centros de Desarrollo Infantil se materializa mediante estrategias proyectuales que eliminan barreras físicas y sensoriales, garantizando participación equitativa. ONU-Hábitat (2016) enfatiza que la accesibilidad universal promueve igualdad de oportunidades, principio que se concreta en rutas accesibles, rampas normativas, baños adaptados y señalética táctil conforme a la norma INEN 2247 (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2018). Dudek (2005) corrobora que los entornos deben permitir participación activa sin restricciones, configurando espacios que fomenten autonomía y pertenencia en contextos como Izamba.

Estimulación Pedagógica

La estimulación pedagógica se articula mediante espacios diseñados como herramientas educativas que potencian el aprendizaje a través de la exploración sensorial y el juego. Edwards (2018) establece que los contextos enriquecidos con estímulos

seguros maximizan el desarrollo temprano. Wilson y Ellis (2017) destacan cómo los entornos basados en la interacción con la naturaleza fortalecen creatividad y vínculos sociales. Su aplicación proyectual incluye rincones de aprendizaje diferenciados, continuidad interior-exterior, áreas verdes accesibles y mobiliario versátil, creando atmósferas que invitan al descubrimiento dentro de marcos normativos.

La interrelación entre los criterios proyectuales infantiles (ergonomía, accesibilidad universal, confort ambiental, seguridad pasiva y normativa técnica) y la configuración de entornos seguros y estimulantes evidencia la capacidad del diseño arquitectónico para materializar principios teóricos en experiencias espaciales concretas. UNICEF (2021) establece que estos ambientes constituyen la base del desarrollo integral, donde cada decisión proyectual incide directamente en la autonomía, confianza y aprendizaje infantil. En el contexto específico de Izamba, esta relación adquiere relevancia crítica ante la limitada provisión de infraestructuras adaptadas a la primera infancia. La aplicación sistemática de estos criterios, alineada con los estándares del Ministerio de Educación del Ecuador (2011), garantiza que el Centro de Desarrollo Infantil trascienda su función básica para convertirse en un agente de cohesión social. Gehl (2019) y Montaner (2017) corroboran que la calidad espacial (medida por su capacidad de fomentar interacciones y transformar prácticas) proyecta un impacto pedagógico y comunitario duradero, consolidando al equipamiento como elemento estructurante del tejido urbano local.

2.5 Marco histórico

Antecedentes Internacionales

Los centros de atención infantil surgieron en el siglo XIX como respuesta a necesidades asistenciales de familias trabajadoras en Europa y Norteamérica, evolucionando progresivamente hacia modelos pedagógicos influenciados por Froebel, Montessori y Decroly. La UNESCO (2019) reconoce estos servicios como base fundamental para el desarrollo integral infantil. Durante el siglo XX, las corrientes pedagógicas de Reggio Emilia y Waldorf transformaron los paradigmas espaciales, enfatizando ambientes flexibles y sensorialmente enriquecidos que promueven la autonomía. Montessori (2017) sostuvo que los "ambientes preparados" constituyen herramientas educativas esenciales, principio que Edwards (2018) amplía al destacar la interdependencia entre seguridad física y exploración autónoma. Esta evolución

conceptual estableció las bases para una arquitectura infantil especializada, donde el diseño espacial se concibe como un agente activo en el proceso de aprendizaje temprano.

Antecedentes regionales

La atención infantil en América Latina se consolidó durante la segunda mitad del siglo XX mediante políticas públicas dirigidas a reducir desigualdades estructurales. La CEPAL (2018) identifica esta expansión como estrategia clave para la inclusión social. Inicialmente concebidos como espacios asistenciales, los centros evolucionaron hacia modelos educativos donde la arquitectura adquirió relevancia como facilitadora de procesos pedagógicos. Países como Chile y Perú implementaron normativas específicas que integran seguridad, flexibilidad espacial y accesibilidad, mientras la UNESCO (2019) enfatiza la necesidad de entornos que potencien la experiencia educativa. Estas experiencias regionales demuestran la progresiva valoración de la calidad arquitectónica como componente indispensable en las políticas de primera infancia, estableciendo un marco de referencia para el desarrollo de infraestructuras locales.

Antecedente en Ecuador

Ecuador experimentó una transformación sustancial en sus políticas de primera infancia durante las últimas décadas. Los programas iniciales de carácter asistencial, como Creciendo con Nuestros Hijos, dieron paso a los Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) con estándares mejorados de infraestructura. El MIES (2018) reconoció el acceso a estos servicios como derecho fundamental, mientras la UNICEF (2021) documentó avances en cobertura pese a persistentes desafíos cualitativos. La actual consolidación de los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) bajo rectoría del Ministerio de Educación (2011) representa un salto cualitativo al integrar exigencias pedagógicas, accesibilidad universal y confort ambiental. Esta transición refleja la maduración de un modelo nacional que prioriza la especialización arquitectónica como sustento para la atención integral.

Antecedente Local

La parroquia de Izamba en Tungurahua evidencia las contradicciones del desarrollo urbano acelerado, donde el crecimiento poblacional no ha sido acompañado por la dotación suficiente de equipamientos infantiles. El PDOT de Ambato (2021) identifica esta brecha como limitante para la cohesión social. El antiguo Centro Infantil San Jacinto manifestaba carencias críticas en accesibilidad, confort ambiental y seguridad

estructural, incumpliendo los estándares técnicos del MIES (2018). Estas deficiencias subrayan la urgencia de una nueva infraestructura que trascienda lo asistencial para constituirse en referente comunitario. La propuesta del nuevo CDI se erige, así como respuesta sistémica a demandas históricas, articulando políticas nacionales con necesidades locales para materializar un entorno que garantice desarrollo infantil óptimo y fortalezca el tejido social.

2.6 Marco legal

Marco Legal Internacional

La normativa internacional establece un marco de protección para la primera infancia que trasciende lo educativo. La Convención sobre los Derechos del Niño, ratificada por Ecuador, reconoce el derecho al desarrollo integral y a entornos seguros y accesibles. UNESCO (2019) afirma que los espacios educativos deben concebirse como herramientas de inclusión y estímulo, mientras UNICEF (2021) enfatiza la necesidad de integrar accesibilidad y seguridad en su diseño; esta última complementa estos principios al destacar la importancia de la transición entre educación inicial y primaria. Estos lineamientos homologan criterios globales que condicionan la planificación arquitectónica de los CDI, garantizando su alineación con estándares internacionales.

Normativa Nacional

La Constitución del Ecuador (2008) establece la educación inicial como derecho irrenunciable, respaldada por el Código de la Niñez y Adolescencia que exige ambientes adecuados para el desarrollo integral. La LOEI (2011) y el Plan de Desarrollo 2024-2025 precisan requisitos de accesibilidad universal, seguridad estructural y pertinencia cultural, transformando la infraestructura en un recurso pedagógico. El MIES (2018) y las Normas INEN 2247 operacionalizan estos mandatos mediante parámetros técnicos sobre áreas mínimas, seguridad pasiva y accesibilidad. Este entramado normativo convierte al diseño arquitectónico en un instrumento de materialización de políticas públicas educativas.

Normativa Local

El PDOT de Ambato (2021-2030) identifica el déficit de equipamientos infantiles en Izamba y prioriza la dotación de infraestructuras sociales accesibles. Las ordenanzas municipales del GAD Ambato (2021) regulan la localización de equipamientos,

exigiendo condiciones de seguridad, conectividad vial e integración urbana. Estas disposiciones legitiman la ubicación del CDI San Jacinto en el tejido comunitario, asegurando su coherencia con la planificación territorial y las dinámicas sociourbanas locales.

La interrelación escalar del marco legal (desde compromisos internacionales hasta ordenanzas municipales) configura un sistema de exigencias que orienta cada fase proyectual del CDI. La arquitectura emerge como mediadora entre los mandatos de protección integral de la niñez y las especificidades del territorio, garantizando que el equipamiento trascienda su función edilicia para convertirse en un dispositivo de equidad y cohesión social.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS CONTEXTUAL

3.1. Análisis externo (PEST/PESTL)

La identificación de los factores externos mediante el análisis PESTL constituye una herramienta esencial para comprender el contexto que enmarca el diseño del nuevo Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto en la parroquia Izamba, cantón Ambato. Este método permite examinar las variables políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas y legales que intervienen en la formulación del proyecto arquitectónico. Desde una visión integral, su aplicación orienta la toma de decisiones estratégicas, asegurando que la propuesta responda a las condiciones territoriales, a las políticas nacionales de atención a la primera infancia y a las necesidades reales de la comunidad. De esta forma, el análisis se convierte en un instrumento que articula la gestión institucional con la planificación técnica del equipamiento, garantizando coherencia entre el diseño, la funcionalidad y los objetivos sociales del proyecto (véase Figura 14).

En este sentido, los factores evaluados se interrelacionan directamente con el proceso de diseño. El componente político establece los lineamientos que respaldan la ejecución del proyecto a través de normativas emitidas por el MIES y el GAD Municipal de Ambato, mientras que el económico determina la viabilidad financiera y la priorización de inversiones públicas. A su vez, el aspecto social refleja la creciente demanda de espacios educativos seguros e inclusivos en Izamba, lo que justifica la intervención arquitectónica. Por otro lado, el avance tecnológico permite optimizar los procesos constructivos mediante herramientas de diseño digital y materiales eficientes, y el factor ecológico orienta hacia un diseño sostenible, adaptado al entorno y respetuoso con las condiciones climáticas locales. Finalmente, el componente legal asegura el cumplimiento de la normativa vigente, garantizando la seguridad estructural y la accesibilidad universal del nuevo equipamiento.

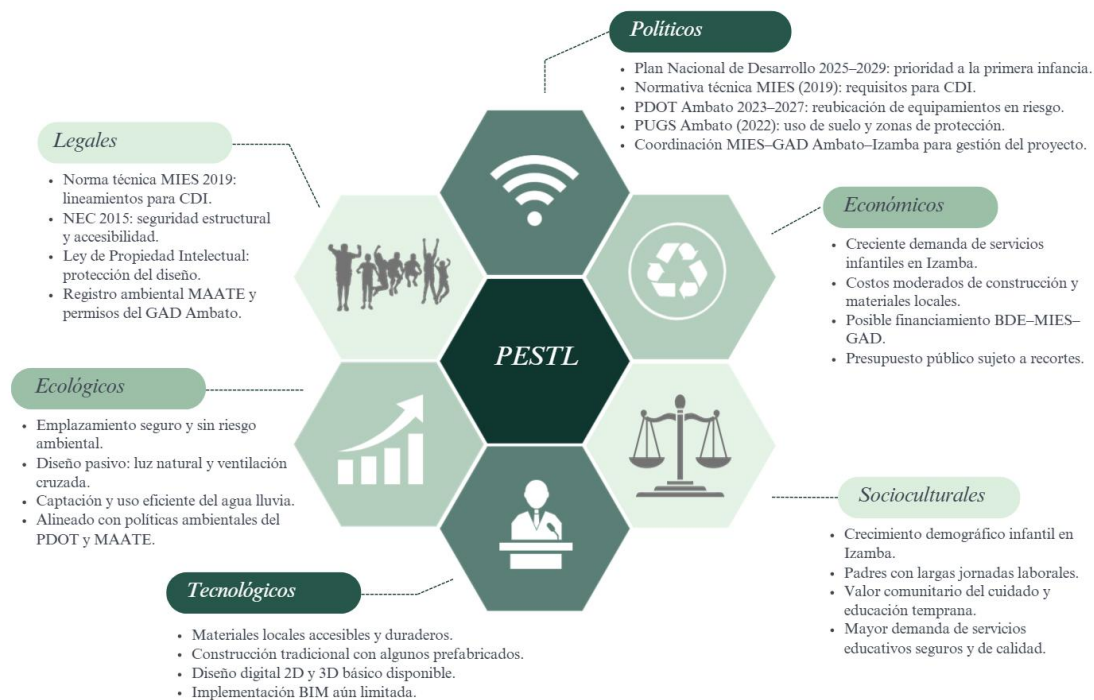


Figura 14. Esquema PESTL (Elaboración propia, 2025)

3.2. Análisis interno (FODA)

El análisis FODA permite evaluar de forma integral los factores internos y externos que condicionan la planificación y el desarrollo del nuevo Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto, ubicado en la parroquia Izamba del cantón Ambato. Su aplicación ofrece una visión estratégica que identifica las fortalezas del proyecto, centradas en la eficiencia espacial, la adaptabilidad del diseño y el cumplimiento normativo establecido por el MIES y la NEC. Del mismo modo, evidencia las debilidades asociadas a la limitación presupuestaria, la dependencia del financiamiento público y el uso incipiente de herramientas tecnológicas avanzadas. Asimismo, reconoce oportunidades vinculadas al respaldo institucional, la creciente demanda de servicios infantiles y el acceso a programas de cooperación, frente a amenazas como retrasos administrativos, ajustes normativos o fluctuaciones en los costos de construcción.

A partir de este diagnóstico, se consolidan criterios que orientan el proceso arquitectónico hacia soluciones coherentes con el contexto y las políticas sociales vigentes. Como se muestra en la Figura 15, la lectura comparativa de los factores internos y externos permite fortalecer los aspectos positivos y prever escenarios que aseguren la sostenibilidad del equipamiento en el tiempo. De esta manera, el análisis FODA se

convierte en una herramienta decisiva para la toma de decisiones proyectuales, promoviendo una propuesta arquitectónica integral que articula funcionalidad, eficiencia y pertinencia social. Así, el nuevo CDI San Jacinto se concibe como un espacio educativo contemporáneo, seguro y accesible, capaz de responder a las necesidades de la primera infancia y de integrarse armónicamente en el tejido urbano de Izamba.

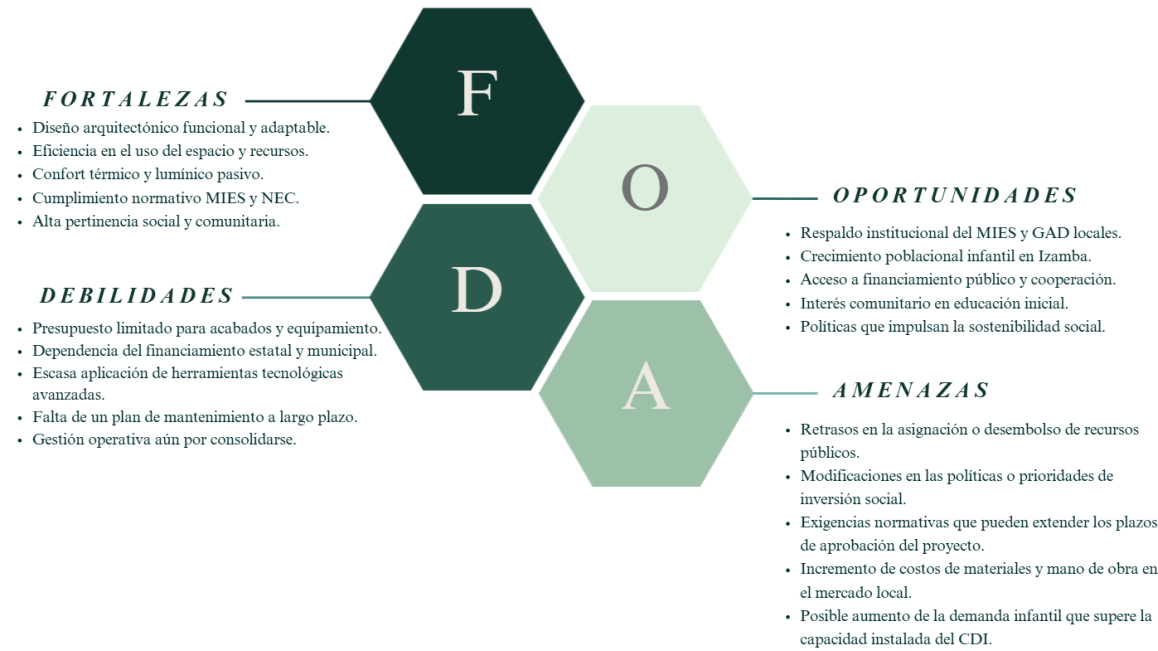


Figura 15.Esquema FODA (Elaboración propia, 2025)

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

4.1. Método

El método deductivo se fundamenta en un razonamiento que parte de principios generales para derivar conclusiones aplicables a situaciones específicas, permitiendo trasladar marcos teóricos, normativos y técnicos hacia soluciones concretas de diseño. En el ámbito arquitectónico, este enfoque posibilita estructurar el conocimiento proyectual a partir de lineamientos previamente establecidos, lo que asegura coherencia entre función, seguridad, habitabilidad y bienestar del usuario. Bajo esta perspectiva, el método se convierte en un instrumento que guía el proceso de diseño desde la teoría hacia la práctica mediante la interpretación de criterios espaciales, constructivos y ambientales indispensables para la primera infancia.

La adopción del método deductivo resulta pertinente para esta investigación, dado que se sustenta en la lectura y aplicación de la Guía Metodológica para la Prestación de Servicios de los Centros de Desarrollo Infantil (MIES, 2024), documento que establece parámetros verificables sobre accesibilidad, organización funcional y condiciones de confort. A partir de estos lineamientos se derivan las áreas, relaciones espaciales y requerimientos técnicos que orientan la propuesta arquitectónica del nuevo CDI San Jacinto. Posteriormente, estos criterios se contrastan mediante entrevistas semiestructuradas a arquitectos, especialistas en educación infantil y representantes institucionales, lo que permite validar la pertinencia de las decisiones proyectuales. De esta manera, el método deductivo facilita la articulación entre normativa y contexto, generando un diseño sólido, fundamentado y coherente con las necesidades reales de la primera infancia en Izamba.

4.2. Enfoque de investigación

El estudio se desarrolla bajo un enfoque cualitativo orientado a comprender la realidad arquitectónica y social mediante la interpretación de las experiencias, percepciones y necesidades de los actores involucrados. Este enfoque privilegia el análisis de significados y relaciones por encima de la cuantificación numérica, lo que permite examinar cómo las condiciones espaciales, funcionales y normativas influyen en la calidad del entorno destinado a la primera infancia. En el ámbito del diseño arquitectónico, el enfoque cualitativo posibilita interpretar la interacción entre el usuario,

el espacio y el contexto, construyendo una visión integral que sirve como fundamento para formular criterios de diseño ajustados a las características y demandas del Centro de Desarrollo Infantil “San Jacinto”.

La adopción de este enfoque se justifica por la naturaleza del problema estudiado, que exige comprender en profundidad las dinámicas pedagógicas, los requerimientos normativos del MIES (2024) y las condiciones arquitectónicas que definen la pertinencia y funcionalidad del equipamiento. Su implementación se desarrolla mediante entrevistas semiestructuradas dirigidas a actores clave, entre ellos arquitectos especializados en infraestructura educativa, una psicóloga pediatra, una licenciada en educación parvularia, la coordinadora del centro y el presidente del GAD parroquial de Izamba. La interpretación de estos aportes permite relacionar criterios técnicos, pedagógicos y administrativos con los lineamientos institucionales, consolidando un marco de análisis que sustenta la definición de parámetros espaciales y funcionales del nuevo equipamiento. De esta manera, el enfoque cualitativo asegura que la propuesta arquitectónica responda de manera coherente a las necesidades reales del contexto y de sus usuarios.

4.3. Modalidad

Investigación Bibliográfica - Documental

El sustento teórico y normativo del proyecto se estructura mediante una revisión bibliográfica–documental riguroso, orientada a identificar los principios arquitectónicos, espaciales y funcionales que regulan los entornos destinados a la primera infancia. Esta modalidad permite analizar de manera crítica la literatura especializada, las normativas vigentes y los lineamientos técnicos que fundamentan el diseño del nuevo Centro de Desarrollo Infantil “San Jacinto”. La Guía Metodológica para la Prestación de los Servicios de los Centros de Desarrollo Infantil (MIES, 2024) constituye el eje central de esta fase, complementada con directrices internacionales de UNICEF, criterios de calidad establecidos por la NAEYC y normativa relacionada con accesibilidad y diseño universal. La integración de estas fuentes conforma un marco conceptual coherente que orienta la configuración espacial y garantiza parámetros de calidad, seguridad y bienestar en la infraestructura proyectada.

Investigación de campo

La validación empírica de los criterios identificados se desarrolla mediante una investigación de campo que recopila información directa del entorno y de los actores vinculados al funcionamiento del CDI San Jacinto. Este procedimiento permite examinar las dinámicas pedagógicas, espaciales y administrativas que caracterizan el uso real del equipamiento, facilitando la identificación de necesidades específicas no evidentes desde el análisis documental. Para ello, se emplean entrevistas semiestructuradas dirigidas a arquitectos especializados en infraestructura educativa, una psicóloga pediatra, una licenciada en educación parvularia, la coordinadora del centro y el presidente del GAD parroquial de Izamba. La interpretación de estos testimonios permite contrastar la normativa con la experiencia profesional y comunitaria, y ajustar los lineamientos de diseño hacia una propuesta arquitectónica pertinente, funcional y acorde con las condiciones territoriales de la parroquia.

4.4. Nivel de la investigación

Exploratoria

El análisis inicial se orienta a identificar las condiciones físicas y normativas que inciden en el funcionamiento del Centro de Desarrollo Infantil “San Jacinto”. Este nivel examina el estado de la infraestructura, la articulación espacial, las condiciones de confort térmico y lumínico, así como los parámetros de accesibilidad y seguridad del entorno. Paralelamente, se revisan documentos técnicos relevantes (entre ellos la Guía Metodológica del MIES (2024), los lineamientos de UNICEF y los criterios de la NAEYC) que aportan estándares de calidad para equipamientos de atención infantil. Esta aproximación permite establecer una base conceptual y técnica que orienta la investigación hacia criterios de diseño coherentes con las necesidades de la primera infancia y las características territoriales de Izamba.

Descriptiva

El segundo nivel se concentra en detallar la organización arquitectónica y funcional del CDI “San Jacinto”, abarcando tanto la materialidad del edificio como las dinámicas sociales y pedagógicas que se desarrollan en su interior. En esta fase se aplicarán entrevistas semiestructuradas a profesionales vinculados a la infraestructura educativa y al cuidado infantil, con el fin de obtener información precisa sobre el uso real

de los espacios, las rutinas diarias, la relación entre áreas y las condiciones de seguridad. Posteriormente, los datos obtenidos se compararán con los estándares definidos por la Guía Metodológica del MIES (2024), lo que permitirá reconocer las principales deficiencias y potencialidades del equipamiento. De este modo, el nivel descriptivo contribuye a una comprensión integral del estado actual del centro y aporta insumos para el planteamiento de lineamientos arquitectónicos pertinentes.

Explicativa

Finalmente, la fase explicativa integra los hallazgos de los niveles previos para fundamentar las decisiones proyectuales del nuevo CDI “San Jacinto”. La interpretación de la información proveniente de las entrevistas, junto con la aplicación de los lineamientos normativos establecidos por el MIES (2024), posibilita establecer relaciones consistentes entre las necesidades detectadas y las soluciones arquitectónicas propuestas. Esta etapa asegura la coherencia técnica del proyecto y refuerza su pertinencia social, al traducir los criterios teóricos en espacios que favorecen la seguridad, el confort y la autonomía infantil. En suma, el nivel explicativo transforma el diagnóstico en respuestas arquitectónicas concretas sustentadas en principios de funcionalidad, accesibilidad universal y calidad ambiental.

4.5. Operacionalización de variables

Con el fin de articular los fundamentos teóricos con los criterios aplicados al diseño, se elaboró un esquema de operacionalización ampliada de variables que permite analizar de manera detallada los elementos que intervienen en el desarrollo del proyecto arquitectónico. Este recurso metodológico posibilita comprender la relación entre los conceptos generales, las variables, sus dimensiones y subdimensiones, definiendo los parámetros que orientan la propuesta del nuevo Centro de Desarrollo Infantil “San Jacinto” (véase Tabla 2). La estructura generada ofrece una visión integral que vincula la arquitectura educativa con el bienestar y el aprendizaje infantil, asegurando que las decisiones proyectuales respondan simultáneamente a las condiciones del territorio y a las necesidades específicas de la primera infancia.

Tabla 2. Cuadro de variables y dimensiones (Elaboración propia, 2025)

Conceptos generales	Variable	Dimensión	Subdimensión
Arquitectura Educativa Diseño arquitectónico infantil	Entornos, seguros y estimulantes	Seguridad ambiental del emplazamiento arquitectónico	Selección de terreno apto para la implantación.
			Control de parámetros ambientales que garantizan confort y seguridad del usuario.
		Diseño universal orientado a la inclusión	Implementación de principios de diseño universal
			Configuración espacial adaptable a diversas actividades y capacidades
		Organización funcional orientada al aprendizaje infantil	Cumplimiento de estándares espaciales diferenciados para cada grupo etario.
Desarrollo integral infantil Criterios de diseño infantil	Bienestar y aprendizaje infantil	Integración ambiental para el bienestar infantil	Espacios lúdicos que garanticen seguridad y desarrollo psicomotor infantil.
			Espacios que favorecen el contacto visual y sensorial con la naturaleza.
			Configuración arquitectónica que estimula la exploración y decisión infantil.
		Configuración espacial para el desarrollo emocional y social infantil	Espacios que fomentan el vínculo afectivo y la convivencia entre usuarios.
			Ambientes que estimulan el desarrollo cognitivo, motor y socioemocional.
		Diseño sensorial del entorno infantil	Estrategias de diseño que promueven experiencias sensoriales activas.
			Espacios que promueven el vínculo afectivo y la apropiación del entorno.

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

4.6. Diseño de investigación (Alcance)

4.6.1 Población y muestra

El estudio se centra en el análisis del Centro de Desarrollo Infantil “San Jacinto”, ubicado en la parroquia Izamba del cantón Ambato, junto con los actores vinculados directa o indirectamente a su operación. La población está conformada por profesionales que intervienen en la gestión, planificación y uso del equipamiento, así como por representantes institucionales cuya labor incide en la toma de decisiones sobre su infraestructura. Dado el enfoque cualitativo de la investigación, el objetivo no es alcanzar representatividad estadística, sino recopilar información sustantiva que permita comprender las condiciones arquitectónicas, funcionales y sociales del centro. En consecuencia, la muestra está integrada por especialistas capaces de aportar criterios técnicos y experiencias relevantes para la formulación de lineamientos aplicables al nuevo diseño del equipamiento infantil.

4.6.2 Tipo de muestra

La investigación adopta una muestra no probabilística de tipo intencional, seleccionada según la experiencia y el dominio técnico de los participantes respecto al objeto de estudio. Este procedimiento permite incorporar a actores que poseen conocimiento especializado sobre infraestructura educativa, funcionamiento de Centros ***de Desarrollo Infantil y atención a la primera infancia, garantizando así la pertinencia de*** la información obtenida. La elección de este tipo de muestra responde al carácter interpretativo del estudio, que prioriza la profundidad analítica y la calidad de los aportes frente al tamaño poblacional. De esta manera, se asegura la obtención de datos que contribuyan directamente a la construcción de criterios arquitectónicos y a la validación de los lineamientos espaciales propuestos para el nuevo CDI “San Jacinto”.

4.6.3 Tamaño de muestra

Para asegurar la obtención de insumos precisos y relevantes, se definió una muestra conformada por profesionales y actores con vínculo directo con el diseño, la gestión y la operación de los Centros de Desarrollo Infantil. La selección se realizó bajo el criterio de muestreo intencional, priorizando perfiles con experiencia comprobada en infraestructura educativa, educación inicial, salud infantil y planificación territorial. La tabla correspondiente detalla los participantes entrevistados, organizados según su área de especialización y el aporte específico que ofrecen al estudio (véase Tabla 3). Este tamaño de muestra resulta adecuado para los objetivos de una investigación cualitativa, permitiendo un análisis profundo y coherente con las necesidades del proyecto arquitectónico.

Tabla 3. Selección de profesionales

<i>Fuente</i>	<i>Perfil</i>	<i>Cantidad</i>
<i>Arquitectos especializados en infraestructura educativa</i>	• Conocimiento en diseño arquitectónico orientado a la infancia. • Experiencia en planificación y evaluación de espacios educativos conforme a la normativa del MIES. • Capacidad para definir criterios técnicos, funcionales y ambientales que garanticen confort, accesibilidad y seguridad.	3
<i>Profesionales en educación y salud infantil</i>	• Formación en psicología pediátrica, educación parvularia y coordinación de programas del MIES. • Experiencia en procesos de atención integral a la primera infancia. • Aporte en la comprensión de las dinámicas pedagógicas, emocionales y organizativas dentro del CDI.	3

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

4.6.4 Selección de muestra

La selección de los participantes se realizó bajo criterios de relevancia, conocimiento y vinculación directa con el tema de estudio. Se consideraron perfiles técnicos y profesionales que pudieran aportar tanto desde la práctica arquitectónica como desde la gestión institucional y la atención infantil. Cada participante fue elegido por su experiencia en ámbitos específicos: diseño de espacios educativos, desarrollo infantil, pedagogía, coordinación operativa y planificación territorial. Esta diversidad de perspectivas asegura una visión integral del problema y fortalece la validez de los resultados obtenidos. Además, la selección intencional responde al enfoque cualitativo del proyecto, donde el objetivo principal es profundizar en el análisis y no generalizar estadísticamente, garantizando así la pertinencia y aplicabilidad de la información obtenida.

Tabla 4. Perfil de profesionales a entrevistar

<i>Tipo de experto</i>	<i>Nombre y cargo</i>	<i>Justificación de la selección</i>	<i>Información que se busca obtener</i>
<i>Arquitectos especializados en infraestructura educativa</i>	Arq. Javier Durán – Profesor de la Universidad de Cuenca, Director de la Maestría en Proyectos Arquitectónicos y socio principal de la firma Duran & Hermidia Arquitectos	Reconocida trayectoria profesional y académica en el ámbito de la arquitectura educativa. Su experiencia incluye el diseño y construcción de proyectos emblemáticos como la Escuela del Milenio Paiguara.	Criterios proyectuales y pedagógicos aplicados al diseño de infraestructura infantil, estrategias de integración espacial y sostenibilidad, y pautas de articulación entre pedagogía y arquitectura.
	Arq. José Suárez – Técnico de Proyectos Arquitectónicos en CONAGOPARE Tungurahua	Amplia experiencia en la ejecución de más de 300 proyectos arquitectónicos en la provincia, incluyendo la apertura y diseño de varios Centros de Desarrollo Infantil (CDI).	Criterios arquitectónicos y técnicos para el diseño de Centros de Desarrollo Infantil, estándares espaciales, funcionales y normativos aplicados por CONAGOPARE, y estrategias de implementación de proyectos en contextos parroquiales.
	Arq. Bryan Gallardo – jefe de Proyectos en Domo Constructora e Inmobiliaria, Ambato	Profesional con experiencia en el ámbito privado, responsable del desarrollo y supervisión de diversos proyectos educativos, incluyendo remodelaciones y guarderías. destinados a la primera infancia.	Criterios constructivos, funcionales y de gestión aplicables en proyectos educativos privados y estrategias para optimizar recursos en infraestructura infantil.

<i>Profesionales en educación y salud infantil</i>	Lic. Eutimia Reyes – Coordinadora del CDI Izamba	Posee más de 15 años de experiencia en programas de desarrollo infantil vinculados al MIES.	Experiencia operativa en gestión y coordinación de Centros de Desarrollo Infantil, requerimientos funcionales y pedagógicos de los espacios, así como necesidades cotidianas del personal y de los niños atendidos.
	Psic. Educ. Monserrath Reimundo – Socia principal del Centro de Atención Psicopedagógica “Desenvolver”, Ambato	Especialista en psicología educativa y atención infantil, con amplia experiencia en el acompañamiento del desarrollo cognitivo, emocional y social de niños en edad inicial.	Lineamientos sobre cómo el entorno físico influye en el desarrollo integral infantil, aspectos sensoriales y psicológicos del espacio, y requerimientos que favorecen la autonomía, convivencia y seguridad emocional de los niños.
	Lic. Jazmín Ortiz – Licenciada en Educación Parvularia en el Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto	Docente con experiencia directa en el trabajo pedagógico y afectivo con niños de primera infancia.	Requerimientos funcionales y pedagógicos de las aulas y áreas de juego, características espaciales que fomentan la autonomía infantil, así como necesidades observadas en la práctica educativa diaria.

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

4.7. Técnicas de estudio

Tabla 5. Técnicas e instrumentos de estudio

Objetivo	Descripción	Técnicas	Instrumentos
<i>Identificar fundamentos teóricos, normativos y técnicos relacionados con el diseño arquitectónico de los Centros de Desarrollo Infantil.</i>	Estudio de normativas vigentes, guías metodológicas y referentes arquitectónicos que orientan el diseño de espacios destinados a la primera infancia.	Revisión bibliográfica y documental Análisis de referentes	Recopilación de información Matriz de Análisis de Referentes
<i>Analizar el entorno y las condiciones del terreno destinado al emplazamiento de la propuesta de diseño.</i>	Análisis del contexto, entrevistas a expertos y diagnóstico del terreno que permiten identificar las condiciones físicas, sociales y normativas del entorno.	Observación Anotaciones Mapeo zona Entrevistas	Fichas de observación Fotografías Entrevistas Semiestructuradas
<i>Desarrollar una propuesta arquitectónica basada en criterios proyectuales que garanticen funcionalidad y eficiencia.</i>	Formular un conjunto de criterios proyectuales y lineamientos espaciales que orienten el desarrollo y la coherencia del diseño arquitectónico.	Síntesis de Información	Propuesta en base a resultados y criterios de diseño

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

Para cumplir el objetivo I, se realizará una revisión bibliográfica y documental de fuentes normativas, metodológicas y teóricas emitidas por instituciones como el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES, 2024), el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) y los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), junto con el análisis de referentes arquitectónicos nacionales, internacionales y locales. Este proceso permitirá reconocer los principios espaciales, funcionales y ambientales que definen la arquitectura destinada a la primera infancia, generando una base conceptual sólida para la formulación de los criterios proyectuales del nuevo Centro de Desarrollo Infantil "San Jacinto".

Análisis de referentes

El análisis de referentes se enfocará en estudiar proyectos arquitectónicos existentes que respondan a tipologías similares de Centros de Desarrollo Infantil, tanto a nivel nacional como internacional. Este proceso permitirá identificar estrategias espaciales, formales y constructivas aplicadas en contextos educativos infantiles, destacando soluciones en cuanto a distribución funcional, materialidad, iluminación, ventilación y relación con el entorno natural. Los referentes seleccionados servirán como modelo comparativo para extraer buenas prácticas de diseño y adaptarlas al contexto territorial, social y climático de Izamba. De esta manera, esta técnica contribuirá a definir criterios proyectuales concretos que orienten la formulación de la propuesta arquitectónica del nuevo CDI "San Jacinto".

En el objetivo II se desarrollará un análisis contextual y territorial mediante observación directa, registro fotográfico y mapeo del sector Izamba, con el fin de comprender las condiciones físicas, ambientales, sociales y normativas del sitio. Paralelamente, se aplicarán entrevistas semiestructuradas a expertos en arquitectura, psicología infantil y educación, con el propósito de identificar necesidades espaciales y estrategias adecuadas para el desarrollo infantil. Los resultados se integrarán a través de una evaluación multicriterio establecida en la Guía Metodológica del MIES (2024), lo que permitirá la definición de criterios proyectuales que orientarán el diseño arquitectónico en función del contexto y las necesidades de los usuarios.

Observación directa

Esta técnica se aplicará para reconocer las condiciones reales del entorno físico y social donde se plantea el emplazamiento del proyecto. A través de visitas al sector, se recopilará información sobre el estado del terreno, la accesibilidad vial, la conectividad peatonal, la relación con los equipamientos existentes y las condiciones ambientales del lugar. La observación permitirá identificar fortalezas, debilidades y oportunidades del contexto inmediato, aspectos necesarios para garantizar una implantación segura y funcional. Este proceso constituirá la base del diagnóstico del sitio, complementado con registros de campo y fichas de observación que faciliten la interpretación territorial desde una perspectiva arquitectónica.

Registro fotográfico y mapeo

El registro fotográfico y el mapeo se utilizarán como herramientas gráficas de análisis para la selección del terreno más adecuado. Las fotografías documentarán las características morfológicas y ambientales del área de estudio, mientras que los mapas elaborados en ArcGIS permitirán visualizar variables como topografía, orientación solar, accesibilidad, entorno inmediato y disponibilidad de servicios básicos. Con esta información se aplicará una evaluación multicriterio mediante una tabla de ponderación de terrenos, basada en parámetros normativos del MIES e INEN, para evaluar de manera objetiva la idoneidad de cada alternativa de emplazamiento. El resultado será la selección técnica del sitio óptimo, fundamentada en criterios de seguridad, confort ambiental y viabilidad arquitectónica para el desarrollo del nuevo CDI "San Jacinto".

Evaluación multicriterio para la selección de terreno

La selección del terreno se fundamentará en una evaluación multicriterio basada en los lineamientos establecidos en la Guía Metodológica para la Prestación de los Servicios de los Centros de Desarrollo Infantil (MIES, 2024). Este documento define parámetros esenciales para garantizar emplazamientos seguros, accesibles y adecuados al desarrollo infantil, considerando aspectos como topografía, orientación solar, accesibilidad vial, entorno inmediato y disponibilidad de servicios básicos. A partir de estos criterios se aplicará una tabla de ponderación que permitirá comparar objetivamente los terrenos disponibles dentro de la parroquia Izamba. El resultado de este proceso será la selección técnica del sitio óptimo, sustentada en la normativa vigente y en las condiciones físicas y ambientales del contexto, lo que asegurará una implantación coherente con los principios de seguridad, confort y bienestar infantil establecidos por el MIES.

Tabla 6. Parámetros de evaluación de predios

Parámetro	Malo (1)	Bueno (2)	Excelente (3)
Topografía	Mayor al 11%, genera dificultad de accesibilidad y costos altos de nivelación.	Entre 6% y 10%, pendiente ligera que requiere adecuaciones.	Menor o igual al 5%, terreno plano y óptimo para accesibilidad.
Proporción y forma del lote	Forma irregular, difícil aprovechamiento del espacio.	Proporción aceptable.	Forma regular (rectangular/cuadrada), diseño eficiente y funcional.
Orientación y luz natural	Orientación desfavorable, poca iluminación y ventilación.	Orientación parcial, recibe iluminación, pero con algunas obstrucciones.	Orientación óptima, sin obstrucciones, favorece iluminación natural y ventilación cruzada.
Proximidad a equipamientos importantes	Alejado de equipamientos (>1000 m o >15 min caminando).	Relativa cercanía (500–1000 m o 6–15 min caminando).	Muy cercano (≤500 m o ≤5 min caminando).
Entorno inmediato	Cercanía a lugares indebidos (bares, talleres ruidosos), ausencia de vegetación, espacio poco atractivo para la niñez.	Entorno mixto, con áreas útiles, pero poco arbolado o con actividades neutrales.	Entorno seguro, saludable, con presencia de vegetación, áreas verdes y sin focos indebidos.
Accesibilidad vial	Camino de tierra o vías en mal estado, acceso limitado.	Vía secundaria en estado regular, accesible.	Vía principal en buen estado, conectada y segura.
Conectividad peatonal / transporte público	Paradas a >600 m, sin veredas ni cruces seguros.	Paradas a 300–600 m, veredas parciales.	Paradas a ≤300 m, con veredas y cruces seguros.
Servicios básicos	No dispone de servicios básicos (agua, alcantarillado, luz).	Acceso parcial (ej. agua y luz, falta alcantarillado o internet).	Cuenta con todos los servicios básicos (agua, alcantarillado, energía, internet).

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

Entrevistas semiestructuradas

Esta técnica cualitativa combina preguntas previamente estructuradas con la flexibilidad necesaria para profundizar en las respuestas obtenidas, apoyándose en una guía temática que orienta la conversación, pero permite adaptar el diálogo según la información relevante que surja durante la interacción (Hernández et al., 2014). Se aplicará a una muestra no probabilística de tipo intencional, conformada por actores clave seleccionados según su vinculación directa con el diseño, gestión y atención en Centros de Desarrollo Infantil, entre ellos arquitectos especializados en infraestructura educativa, una psicóloga especializada en desarrollo infantil, una licenciada en educación parvularia, la coordinadora del CDI "San Jacinto" y el presidente del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Izamba. Las entrevistas permitirán integrar perspectivas técnicas, pedagógicas, psicológicas y administrativas que fundamenten la formulación de un diseño arquitectónico coherente tanto con las necesidades de la primera infancia como con las particularidades del contexto de Izamba.

1. Arquitectos especializados en infraestructura educativa

Este profesional aporta una visión técnica y proyectual sobre la **planificación, funcionalidad y diseño arquitectónico** de los Centros de Desarrollo Infantil. Su experiencia en infraestructura educativa permite analizar la relación entre los criterios espaciales, la normativa del MIES y las necesidades de la población infantil. Mediante esta entrevista se busca analizar los criterios técnicos, funcionales, ergonómicos y contextuales aplicados por arquitectos especialistas en el diseño de infraestructura educativa y de primera infancia, con el fin de identificar lineamientos proyectuales que garanticen espacios seguros, adaptables, accesibles y emocionalmente significativos en la propuesta arquitectónica del Centro de Desarrollo Infantil de Izamba.

Tabla 7. Guía de entrevista a profesionales en arquitectura

GUIA DE ENTREVISTA
<i>Arquitectos especializados en infraestructura educativa</i>
Diseño arquitectónico del centro de desarrollo infantil San Jacinto de Izamba, Ambato
Nombre:
Ocupación:
Fecha:

Cuestionario:	
Numero	Pregunta
1	¿Cuáles considera que son los principales retos técnicos y funcionales al proyectar arquitectura educativa para la primera infancia?
2	¿Qué criterios de diseño se deben y medidas constructivas deben considerarse prioritarias a la hora de proyectar espacios educativos para la primera infancia?
3	¿Qué importancia tiene la escala infantil, la ergonomía y la accesibilidad universal dentro del diseño de espacios educativos para la primera infancia?
4	¿Qué materiales y soluciones constructivas considera más adecuados para el confort y la seguridad del usuario infantil?
5	¿Qué relación considera que debe existir entre espacios interiores y exteriores para fomentar aprendizaje y exploración?
6	¿De qué manera influye el diseño arquitectónico en el desarrollo cognitivo, emocional y social del niño?
7	¿Qué condiciones deben priorizarse al diseñar infraestructura educativa en contextos rurales o de difícil acceso?
8	¿Qué principios se debería tomar en cuenta a la hora de diseñar espacios para la infancia?

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

2. Profesionales en educación y salud infantil

Los especialistas en **educación inicial y psicología pediátrica** proporcionan una comprensión integral del desarrollo cognitivo, emocional y físico de la primera infancia. Su participación es esencial para definir los **requerimientos pedagógicos y ambientales** que debe considerar el diseño del CDI, como la organización del aula, los espacios de interacción y el control sensorial. Identificar la percepción de los profesionales del Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto (coordinadora, educadora parvularia y psicóloga infantil) respecto a la influencia del entorno físico, arquitectónico y pedagógico en el desarrollo integral de los niños, considerando aspectos de autonomía, convivencia, bienestar emocional, desarrollo sensorial y socioemocional, con el fin de establecer criterios arquitectónicos que orienten el diseño de espacios educativos más inclusivos, seguros y estimulantes. Las entrevistas con estos profesionales permitirán **vincular los aspectos educativos y de salud** con las decisiones arquitectónicas, asegurando que el entorno construido contribuya al bienestar y aprendizaje infantil.

Tabla 8. Guía de entrevista a profesionales en educación y salud infantil

GUIA DE ENTREVISTA	
<i>Profesionales en educación y salud infantil</i>	
Diseño arquitectónico del centro de desarrollo infantil San Jacinto de Izamba, Ambato.	
Nombre:	
Ocupación:	
Fecha:	
Numero	Pregunta
1	¿Cómo influye el entorno físico en el desarrollo de la autonomía y la participación de los niños?
2	¿Qué características debe tener un espacio para fomentar la convivencia y la interacción positiva entre los niños?
3	¿De qué manera el diseño del aula o de las áreas comunes puede fortalecer los vínculos afectivos y el sentido de pertenencia?
4	¿Qué aspectos del entorno contribuyen al bienestar emocional y social de los niños dentro de un centro infantil?
5	¿Cómo los estímulos sensoriales del espacio inciden en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo?
6	¿Qué tipo de ambientes favorecen el desarrollo motor y la exploración segura durante el juego?
7	¿Cómo puede el diseño arquitectónico influir en el desarrollo socioemocional de los niños?
8	¿Qué condiciones espaciales considera necesarias para que los niños se apropien y cuiden su entorno cotidiano?

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

Con base en los criterios proyectuales definidos, el objetivo III desarrolla el proceso de diseño arquitectónico mediante la formulación del partido arquitectónico, la configuración del programa funcional, la definición morfológica y la representación técnica del anteproyecto. Esta fase sintetiza la información contextual, normativa y funcional obtenida previamente, materializando una propuesta arquitectónica que responde de manera coherente a las condiciones del entorno y a los requerimientos específicos del desarrollo infantil en el contexto de la parroquia Izamba.

4.8. Matriz síntesis diseño metodológico

Tabla 9. Resumen de objetivos, métodos y metodología

Objetivo 1. Identificar fundamentos teóricos, normativos y técnicos relacionados con el diseño arquitectónico de los Centros de Desarrollo Infantil.	
¿Cómo se logra?	Mediante la revisión bibliográfica y documental de normativas, guías metodológicas y referentes arquitectónicos que abordan el diseño de infraestructura infantil. Este proceso permite establecer principios teóricos y proyectuales que sustenten el desarrollo del Centro de Desarrollo Infantil, integrando criterios espaciales, funcionales y ambientales coherentes con los estándares del MIES (2024).
Método	Análisis de revisión bibliográfica y de referentes arquitectónicos
Metodología	(1) Revisión de fuentes normativas, guías técnicas y documentos teóricos sobre diseño infantil. (2) Clasificación de información relevante según categorías arquitectónicas. (3) Selección y análisis de referentes. (4) Síntesis de criterios proyectuales aplicables al nuevo CDI.
Objetivo 2. Analizar el entorno y las condiciones del terreno destinado al emplazamiento de la propuesta de diseño.	
¿Cómo se logra?	A través del análisis del contexto territorial y del terreno, complementado con entrevistas semiestructuradas a expertos en arquitectura, educación y psicología infantil, se determinan los criterios de diseño que orientarán la propuesta. Se aplican técnicas de observación directa, registro fotográfico y mapeo territorial, junto con la evaluación multicriterio del MIES (2024), para valorar accesibilidad, seguridad, topografía y confort ambiental.
Método	Observación directa y entrevistas semiestructuradas
Metodología	(1) Observación del sitio y levantamiento fotográfico. (2) Elaboración de mapas temáticos (vías, topografía, equipamientos, riesgos). (3) Aplicación de la evaluación multicriterio del MIES (2024). (4) Realización de entrevistas semiestructuradas a expertos para obtener criterios técnicos y espaciales. (5) Sistematización e interpretación de la información contextual y de entrevistas. (6) Análisis de sitio (normativa, topografía, entorno, vialidad, equipamientos, clima).
Objetivo 3. Desarrollar una propuesta arquitectónica basada en criterios proyectuales que garanticen funcionalidad y eficiencia.	
¿Cómo se logra?	A partir de los criterios proyectuales definidos, se desarrolla el proceso de diseño arquitectónico que incluye el partido general, el programa funcional, el planteamiento morfológico y la representación técnica del anteproyecto. Este proceso integra el análisis del sitio, la normativa vigente y los requerimientos funcionales, garantizando una propuesta coherente con las necesidades de la primera infancia y su entorno.
Método	Método proyectual
Metodología	(1) Definición de criterios proyectuales que guiarán el diseño arquitectónico. (2) Definición del partido arquitectónico. (3) Elaboración del listado de requerimientos y programa arquitectónico. (4) Planteamiento morfológico y dibujo del anteproyecto. (5) Aproximación tridimensional y diagramas explicativos del proyecto final.

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

4.9 Análisis y discusión de resultados

4.9.1 Entrevistas semiestructuradas a expertos en educativa

Arq. Javier Durán. Experto en arquitectura educativa

Tabla 10. Contenido de entrevista: Arq. Javier Durán

N°	Pregunta	Respuesta
1	<i>¿Cuáles considera que son los principales retos técnicos y funcionales al proyectar arquitectura educativa para la primera infancia?</i>	“La arquitectura educativa como la arquitectura deportiva o la arquitectura de vivienda tienen sus particularidades, pero no dejan de estar dentro del esquema de arquitectura, por lo tanto, la arquitectura debe cumplir con los cánones básicos. La arquitectura educativa tiene muchos retos porque esta arquitectura, como toda la arquitectura, tiene que ser persistente, tiene que durar en el tiempo, y para durar en el tiempo para nosotros es importante que los edificios, además de resolver el problema específico (en este caso la arquitectura educativa), sean versátiles y puedan adaptarse a los cambios del sistema pedagógico, a los cambios de la forma de enseñar que estarán siempre presentes. Por lo tanto, los edificios deben permitir modificar sus elementos interiores sin afectar la estructura principal.”
2	<i>¿Qué criterios de diseño se deben y medidas constructivas deben considerarse prioritarias a la hora de proyectar espacios educativos para la primera infancia?</i>	“La arquitectura educativa debe cumplir con los principios de ser sólida, funcional, bella y respetuosa con el medio ambiente. Es importante que los edificios sean duraderos, pero también adaptables a los cambios del entorno. Por ejemplo, el aulario de la Universidad de Cuenca se diseñó con luces grandes donde solo la estructura se mantiene fija, y los demás elementos pueden cambiar. Esto permite que el edificio se adapte a distintos usos sin perder su integridad.”
3	<i>¿Qué importancia tiene la escala infantil, la ergonomía y la accesibilidad universal dentro del diseño de espacios educativos para la primera infancia?</i>	“La accesibilidad universal, al igual que en todos los edificios, no se puede ni se debe negociar. La materialidad dentro de los edificios educativos debe durar en el tiempo y ser lo suficientemente blanda como para no lastimar a los niños. Deben usarse materiales cómodos, acústicos y asépticos, y la ergonomía es clave. Si los usuarios son niños, hay que resolver los problemas ergonómicos de acuerdo con sus medidas y necesidades. La escala y el color ayudan a mejorar el estado de ánimo y el vínculo con el espacio.”
4	<i>¿Qué materiales y soluciones constructivas considera más adecuados para el confort y la seguridad del usuario infantil?</i>	“Los materiales deben ser blandos, seguros, acústicos y asépticos. No se trata solo de que duren, sino de que sean agradables al tacto y al oído, que protejan a los niños de golpes y de ruidos excesivos. Un material bien elegido puede mejorar el confort térmico y la concentración. Todo tiene que ver con crear un ambiente de bienestar.”

5	¿Qué relación considera que debe existir entre espacios interiores y exteriores para fomentar aprendizaje y exploración?	“Los espacios interiores y exteriores son ambos espacios de aprendizaje. La relación entre ellos debe ser directa y de comunicación fluida. El niño debe poder pasar de uno a otro fácilmente, sin perder la sensación de continuidad. Es una transición, no una frontera.”
6	¿De qué manera influye el diseño arquitectónico en el desarrollo cognitivo, emocional y social del niño?	“Está claro, según estudios, que la educación tradicional tiene resultados diferentes a la enseñanza en la que el estudiante investiga, debate y comparte con sus compañeros. Los espacios bien diseñados permiten que esas interacciones se den. El estudiante se apropia del conocimiento y aprende mejor. El espacio arquitectónico es parte de la enseñanza.”
7	¿Qué condiciones deben priorizarse al diseñar infraestructura educativa en contextos rurales o de difícil acceso?	“He construido un solo edificio en zona rural, con estructura prefabricada. Trabajamos con una estructura sencilla y adaptable para que se pudiera usar con diferentes modelos pedagógicos. Debe ser una arquitectura versátil, que se adapte al lugar y que esté cerca de los usuarios.”
8	¿Qué principios se debería tomar en cuenta a la hora de diseñar espacios para la infancia?	“Yo les diría que investiguen los nuevos mecanismos de enseñanza, que se asesoren y se dejen guiar por los pedagogos y psicólogos. Ellos son los que marcan cómo se relacionan los estudiantes entre sí y con su entorno. Hay que diseñar escuchando a quienes trabajan con los niños.”

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

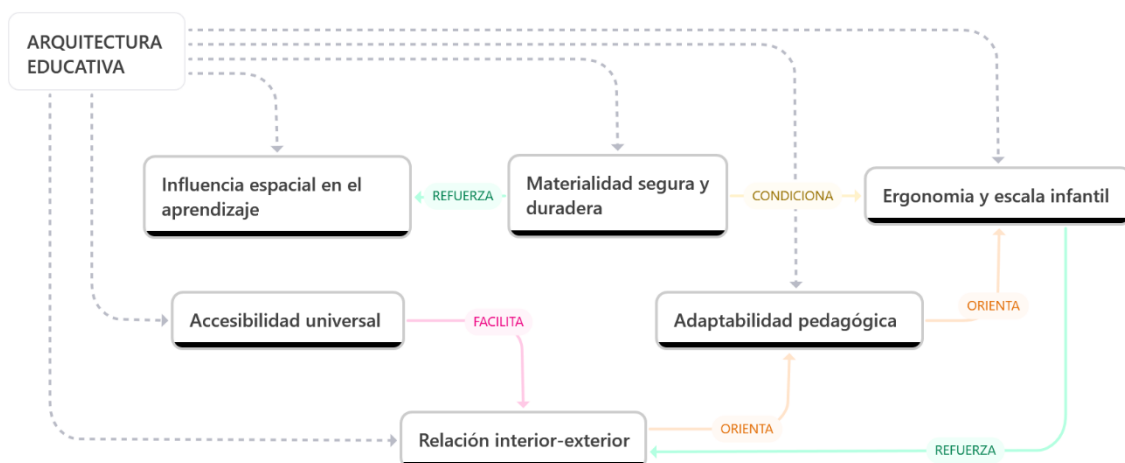


Figura 16. Codificación de discurso. Arquitecto Javier Durán. Software Atlas.ti 25 (Elaboración propia, 2025).

Con base en la entrevista realizada al Arq. Javier Durán, se reconoce que la arquitectura educativa destinada a la primera infancia debe articular versatilidad espacial, ergonomía específica y accesibilidad universal como principios estructurales del diseño. La materialidad exige simultáneamente durabilidad técnica y cualidades sensoriales adecuadas, priorizando superficies blandas, tratamientos acústicos y acabados higiénicos que garanticen seguridad inmediata. La continuidad entre espacios interiores y exteriores favorece procesos pedagógicos fluidos, mientras que la flexibilidad funcional permite incorporar ajustes derivados de la evolución metodológica sin comprometer la estabilidad de la estructura portante. Asimismo, la escala infantil y la gestión cromática se consolidan como recursos proyectuales esenciales para generar atmósferas emocionalmente significativas. En conjunto, estos criterios demandan una aproximación interdisciplinaria en la que el diseño arquitectónico se sustenta en fundamentos pedagógicos y psicológicos, transformando el espacio en un agente activo del desarrollo integral.

Arq. José Suárez. Experto en arquitectura infantil

Tabla 11. Contenido de entrevista: Arq. José Suárez

Nº	Pregunta	Respuesta
1	¿Cuáles considera que son los principales retos técnicos y funcionales al proyectar arquitectura educativa para la primera infancia?	“La mayoría de centros infantiles que tenemos no están diseñados como tal para los niños. En todo el país, considero que hay unos dos o tres centros que han sido diseñados específicamente para ellos, contruidos desde cero. La mayoría de espacios que existen son lugares acondicionados a la ocupación que se está dando. Ese es el primer reto: no se ha puesto empeño en construir centros diseñados para la atención infantil, aunque son los espacios donde se forma a los niños en sus primeros años. Por eso, muchas veces una batería sanitaria es la misma que se usa en cualquier lugar; encontrar piezas sanitarias de menor tamaño es casi por pedido. La infraestructura debería ser pensada a medida del niño, pero como la mayoría son obras estatales, el presupuesto es limitado, y terminamos adecuando espacios en lugar de diseñarlos.”

2	<i>¿Qué criterios de diseño se deben y medidas constructivas deben considerarse prioritarias a la hora de proyectar espacios educativos para la primera infancia?</i>	“Muchos centros educativos fueron construidos hace 10 o 15 años, cuando las normativas no eran tan claras y no se tomaban en cuenta los riesgos. Hoy en día es obligatorio hacer estudios de suelo y planes de mitigación. Los centros construidos en quebradas o zonas de deslizamiento son resultado de esa falta de control anterior. Ahora debemos aprender a convivir con el riesgo, hacer estudios previos, entender el tipo de suelo, el emplazamiento y las condiciones del lugar. La arquitectura debe minimizar el riesgo y tener planes de contingencia. No se trata solo de evitar el peligro, sino de saber enfrentarlo con conocimiento técnico.”
3	<i>¿Qué importancia tiene la escala infantil, la ergonomía y la accesibilidad universal dentro del diseño de espacios educativos para la primera infancia?</i>	“La antropometría y la ergonomía son básicas. No se puede diseñar igual para todos los grupos etarios. En los niños, el percentil es distinto. Los gringos dicen que trabajemos con 90 cm de mesón, pero aquí el óptimo es 82-84 cm. No se pueden copiar medidas extranjeras; hay que adaptarlas al contexto. Si diseñamos un espacio infantil, debemos hacerlo con su escala, con baños pequeños, con lavabos bajos. Pero la realidad es que la mayoría de centros no lo hace porque no existen piezas adaptadas o porque el presupuesto es limitado.”
4	<i>¿Qué materiales y soluciones constructivas considera más adecuados para el confort y la seguridad del usuario infantil?</i>	“La madera siempre será un material cálido, pero depende del clima y del presupuesto. Hay lugares donde usar madera es costoso por mantenimiento, por eso se usan laminados o pisos flotantes que imitan su textura. Lo importante es que el material sea acorde al contexto. La ventilación y la humedad también deben considerarse: la gente se enferma más en los edificios cerrados que en los antiguos de madera. Los materiales deben responder al clima y al entorno.”
5	<i>¿Qué relación considera que debe existir entre espacios interiores y exteriores para fomentar aprendizaje y exploración?</i>	“Los espacios deben fluir. El niño debe poder moverse sin barreras entre el aula y el exterior. El entorno debe ser parte del aprendizaje. Lo sensorial y lo natural complementan lo académico.”
6	<i>¿De qué manera influye el diseño arquitectónico en el desarrollo cognitivo, emocional y social del niño?</i>	“El espacio educa. Un aula bien pensada mejora el comportamiento, la autonomía y la concentración. El entorno influye directamente en el desarrollo del niño. Si el espacio está mal diseñado, el niño se siente incómodo, se distrae o se aísla.”

7	¿Qué condiciones deben priorizarse al diseñar infraestructura educativa en contextos rurales o de difícil acceso?	“El diseño rural debe pensarse desde el territorio, no copiar modelos urbanos. Cada zona tiene condiciones distintas: clima, altura, cultura. Hay que analizar el suelo, los accesos y la participación de la comunidad. En zonas rurales el costo de terrenos y materiales es alto, por eso hay que buscar soluciones simples, pero funcionales.”
8	¿Qué principios se debería tomar en cuenta a la hora de diseñar espacios para la infancia?	“Diseñar desde la función. No solo desde la forma. Entender la ergonomía, el contexto local, y aplicar la norma con criterio. Muchas veces las normas son rígidas, pero hay que adaptarlas al lugar. No sirve un edificio bonito si no funciona.”

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

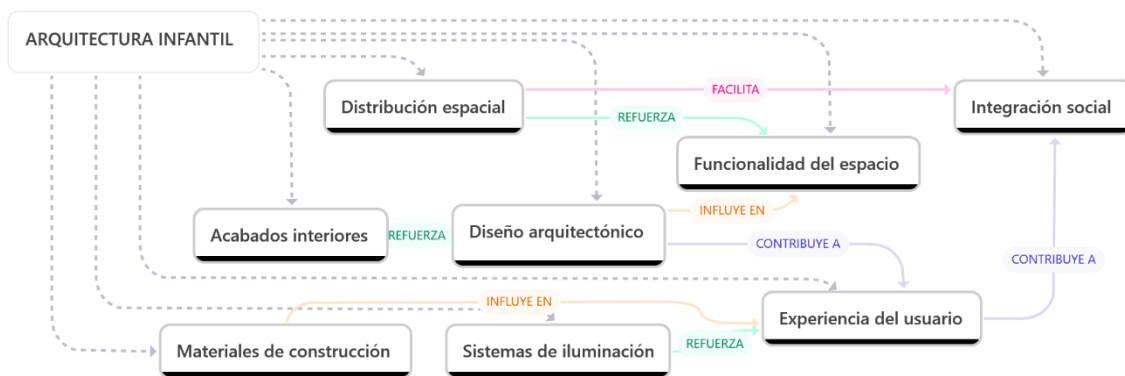


Figura 17. Codificación de discurso. Arquitecto José Suárez. Software Atlas.ti 25 (Elaboración propia, 2025).

La crítica del arquitecto José Suarez diagnostica una desconexión estructural entre los principios teóricos y la práctica constructiva en la arquitectura infantil ecuatoriana. Identifica como causal la predominancia de adaptaciones sobre diseños específicos, limitados por restricciones presupuestarias y escasa disponibilidad de componentes ergonómicos locales. Propone superar esta brecha mediante antropometría regionalizada y estudios técnicos previos que fundamenten sistemas constructivos seguros. Conceptualiza el espacio como una red de flujos continuos donde la distribución espacial articula experiencias sensoriales, materiales y relaciones visuales. Esta aproximación trasciende el formalismo para establecer diseños centrados en funcionalidad pedagógica, donde cada elemento constructivo responde a necesidades específicas del desarrollo infantil en su contexto territorial.

Tabla 12. Contenido de entrevista: Arq. Bryan Gallardo

Nº	Pregunta	Respuesta
1	<i>¿Cuáles considera que son los principales retos técnicos y funcionales al proyectar arquitectura educativa para la primera infancia?</i>	“El desafío más grande es la seguridad y el control visual. Hay que ponerse en los pies del educador, de los niños y de los padres, para que todos perciban el espacio como abierto y transparente, donde todos puedan ver y sentirse parte. El diseño debe generar confianza en los padres y responsabilidad en los educadores. Los espacios deben ser seguros, funcionales y al mismo tiempo abiertos, sin perder privacidad. Se trata de diseñar con la perspectiva de todos los usuarios.”
2	<i>¿Qué criterios de diseño se deben y medidas constructivas deben considerarse prioritarias a la hora de proyectar espacios educativos para la primera infancia?</i>	“En muchos casos, los terrenos disponibles para construir están en zonas de riesgo porque son los únicos lotes que tiene el municipio o el GAD. Pero eso no significa que no se pueda trabajar en ellos. Hay que adaptarlos, acompañarlos con soluciones constructivas y darles seguridad. Las zonas de riesgo son también las que concentran las necesidades de la población. El arquitecto debe adaptar el espacio a las condiciones del sitio, dotarlo de seguridad y de un diseño que dignifique a la comunidad. No se trata de rechazar el terreno, sino de hacerlo funcional y seguro.”
3	<i>¿Qué importancia tiene la escala infantil, la ergonomía y la accesibilidad universal dentro del diseño de espacios educativos para la primera infancia?</i>	“La ergonomía, la escala infantil, el color y la accesibilidad van de la mano. Todo debe diseñarse en conjunto: los baños, las rampas, los muebles. Las rampas no deben hacerse por cumplir la norma, sino que deben integrarse como parte del recorrido, incluso de manera lúdica. Todo debe ser funcional para los niños y accesible para todos los usuarios, con transiciones suaves y seguras.”
4	<i>¿Qué materiales y soluciones constructivas considera más adecuados para el confort y la seguridad del usuario infantil?</i>	“Materiales naturales y sostenibles que respondan al clima local. Es clave la iluminación natural y la ventilación cruzada. Los materiales deben adaptarse al entorno, asegurar confort térmico y al mismo tiempo facilitar la limpieza y la seguridad. Hay que diseñar pensando en el mantenimiento y en la economía local.”
5	<i>¿Qué relación considera que debe existir entre espacios interiores y exteriores para</i>	“Es vital. En metodologías como Montessori o Reggio Emilia, los espacios interiores y exteriores deben ser abiertos, curvos, sin puertas cerradas. Los niños aprenden de su entorno natural: de las plantas, los

	<i>fomentar aprendizaje y exploración?</i>	animales, el aire, el agua. Incorporar biofilia es clave para su aprendizaje.”
6	<i>¿De qué manera influye el diseño arquitectónico en el desarrollo cognitivo, emocional y social del niño?</i>	“Los espacios dejan recuerdos para toda la vida. Si un niño aprende en un lugar amplio, luminoso y alegre, tendrá una percepción positiva del aprendizaje. Si el espacio es oscuro o frío, deja una huella negativa. El diseño influye en la emoción, la memoria y el comportamiento.”
7	<i>¿Qué condiciones deben priorizarse al diseñar infraestructura educativa en contextos rurales o de difícil acceso?</i>	“Lo primero es el análisis del sitio, en tres niveles: macro (entorno general), micro (vecinos, usos cercanos) y mini (espacio inmediato). En Izamba, por ejemplo, hay que considerar los usos agrícolas, los olores y las industrias cercanas antes de elegir el lugar.”
8	<i>¿Qué principios se debería tomar en cuenta a la hora de diseñar espacios para la infancia?</i>	“Hay que diseñar desde el análisis del sitio, la pedagogía y la comunidad. No solo aterrizar un proyecto, sino adaptarlo a la gente. El arquitecto debe ser un mediador entre la técnica, la educación y la vida cotidiana. Cada espacio debe ser funcional, seguro y pensado para las personas.”

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

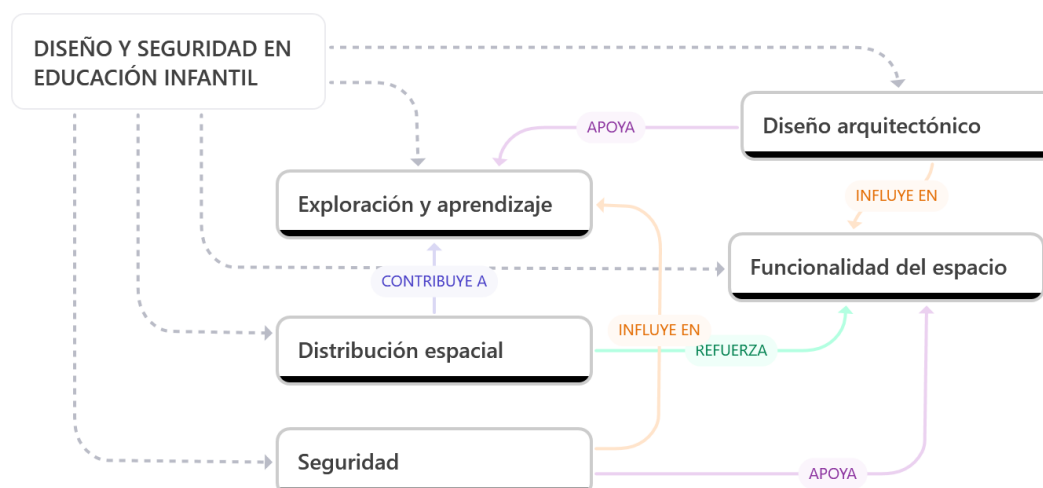


Figura 18. Codificación de discurso. Arquitecto Bryan Gallardo. Software Atlas.ti 25 (Elaboración propia, 2025).

La intervención del arquitecto Gallardo establece que la seguridad en espacios infantiles se construye mediante transparencia visual y control perimetral, generando entornos donde la supervisión adulta y la autonomía infantil coexistan. Plantea que en

contextos de riesgo la arquitectura debe implementar estrategias de adaptación activa en lugar de reubicación, priorizando el análisis micro territorial de usos complementarios y factores sensoriales. Su enfoque integra dimensiones psicológicas y pedagógicas en el diseño, proponiendo que elementos como baños con acompañamiento adulto y rampas lúdicas resuelvan simultáneamente ergonomía y seguridad. Critica la aplicación inflexible de normativas al demostrar cómo el "cumplir por cumplir" genera soluciones disfuncionales, abogando por una lectura crítica que equilibre accesibilidad universal, economía espacial y experiencias significativas. La reflexión final subraya que los recuerdos espaciales de la primera infancia constituyen patrones cognitivos permanentes, transformando cada decisión proyectual en una responsabilidad sobre el desarrollo humano.

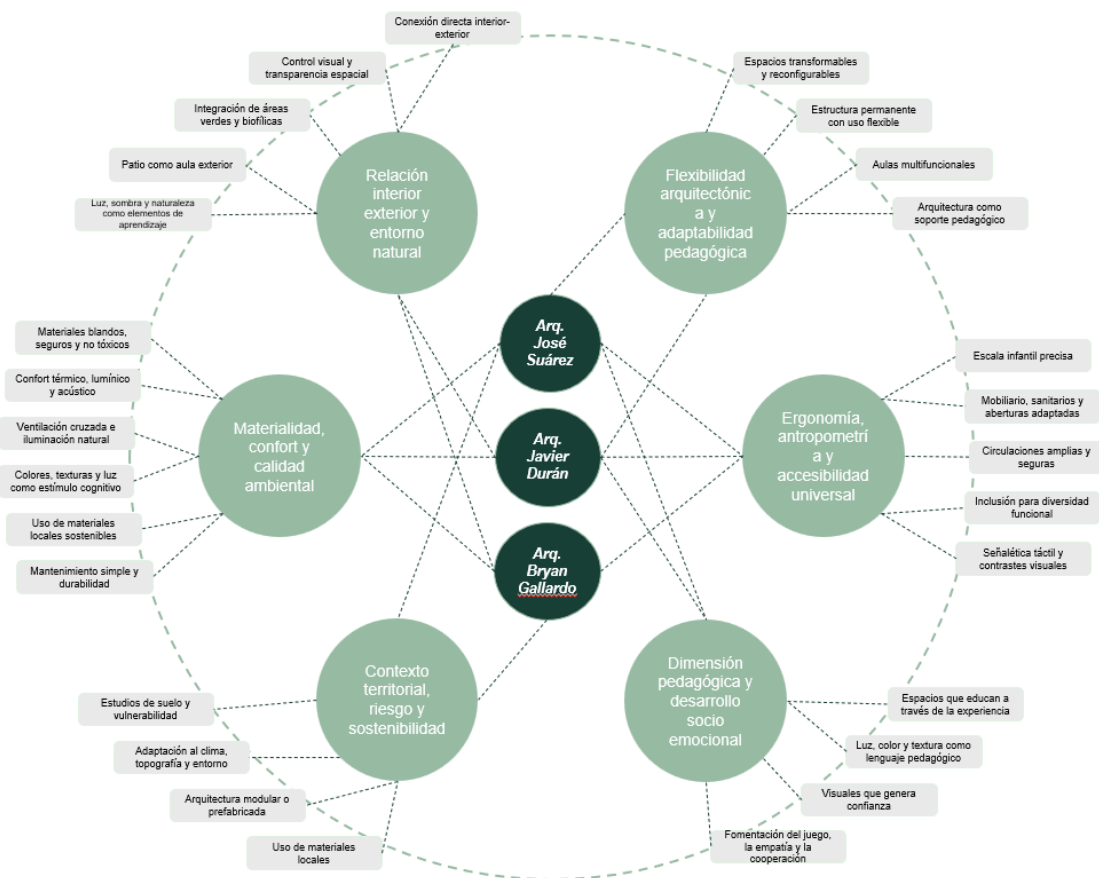


Figura 19. Discusión entre arquitectos especializados en equipamientos educativos

4.9.2 Entrevistas semiestructuradas a expertos en educación y salud infantil

Lic. Eutimia Reyes. Experta en programas de desarrollo infantil vinculados al MIES

Tabla 13. Contenido de entrevista: Lic. Eutimia Reyes

Nº	Pregunta	Respuesta
1	<i>¿Cómo influye el entorno físico en el desarrollo de la autonomía y la participación de los niños?</i>	Un entorno seguro y ordenado permite que los niños se desenvuelvan con confianza; los rincones de aprendizaje favorecen su independencia y participación activa.
2	<i>¿Qué características debe tener un espacio para fomentar la convivencia y la interacción positiva entre los niños?</i>	Debe ser ventilado, accesible y a escala infantil; los rincones temáticos y patios abiertos incentivan la convivencia y la colaboración.
3	<i>¿De qué manera el diseño del aula o de las áreas comunes puede fortalecer los vínculos afectivos y el sentido de pertenencia?</i>	Los espacios abiertos y conectados con el exterior fortalecen la relación niño-educador y el sentido de comunidad.
4	<i>¿Qué aspectos del entorno contribuyen al bienestar emocional y social de los niños dentro de un centro infantil?</i>	La seguridad estructural, la iluminación y la ventilación adecuadas crean confianza; junto con el acompañamiento adulto, fomentan bienestar emocional.
5	<i>¿Cómo los estímulos sensoriales del espacio (colores, luz, texturas) inciden en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo?</i>	La luz natural, los colores suaves y las texturas agradables favorecen la concentración y la curiosidad.
6	<i>¿Qué tipo de ambientes favorecen el desarrollo motor y la exploración segura durante el juego?</i>	Áreas exteriores, juegos infantiles y arenero; fomentan equilibrio y coordinación bajo condiciones seguras.
7	<i>¿Cómo puede el diseño arquitectónico influir en el desarrollo socioemocional de los niños?</i>	Un diseño planificado y visible estimula la interacción y el control visual; genera confianza y convivencia positiva.

8 *¿Qué condiciones espaciales considera necesarias para que los niños se apropien y cuiden su entorno cotidiano?*

Espacios a escala infantil, mobiliario liviano y estanterías bajas fomentan orden, pertenencia y responsabilidad.

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

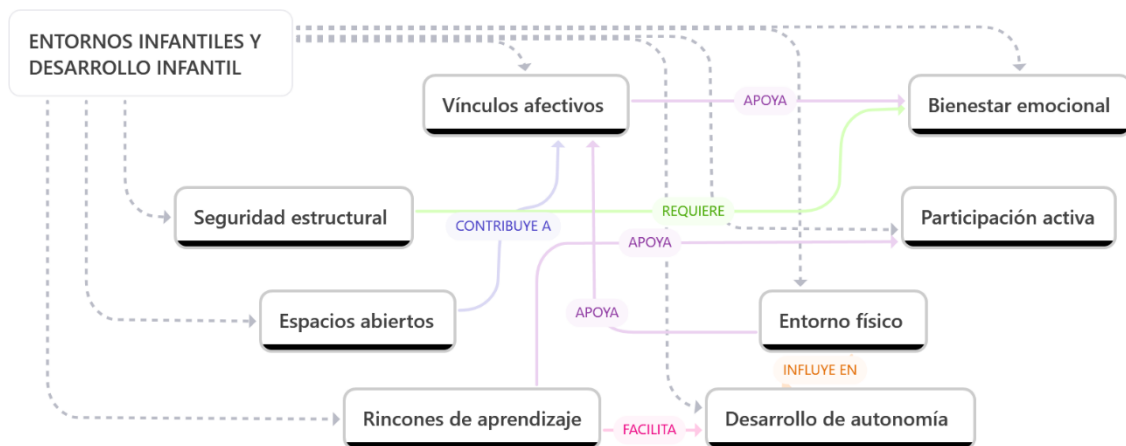


Figura 20. Codificación de discurso. Lic. Eutimia Reyes. Software Atlas.ti 25 (Elaboración propia, 2025).

La perspectiva de la Lic. Eutimia Reyes establece una correlación directa entre la configuración espacial y el desarrollo socioemocional infantil. Su análisis identifica que la autonomía se construye mediante rincones de aprendizaje diferenciados que permiten elecciones y desplazamientos seguros, mientras los vínculos afectivos se fortalecen en espacios abiertos que facilitan la interacción niño-educador. La especialista enfatiza que la seguridad estructural y el control visual son prerequisites para el bienestar emocional, creando marcos de confianza donde puede desarrollarse la exploración sensorial. Propone que elementos como mobiliario liviano, estanterías bajas y texturas táctiles no son meros complementos sino herramientas pedagógicas que fomentan apropiación y responsabilidad. Su enfoque holístico demuestra cómo la iluminación natural, la ventilación cruzada y los colores suaves trascienden lo estético para convertirse en reguladores de la atención y la conducta, integrando dimensiones físicas y psicológicas en un modelo de espacio educativamente consciente.

Psic. Edu. Monserrath Reimundo. Experta en psicología educativa y atención infantil

Tabla 14. Contenido de entrevista: Psic. Edu. Monserrath Reimundo

Nº	Pregunta	Respuesta
1	<i>¿Cómo influye el entorno físico en el desarrollo de la autonomía y la participación de los niños?</i>	Un ambiente adecuado fortalece la autonomía y las habilidades necesarias para sus actividades diarias y escolares.
2	<i>¿Qué características debe tener un espacio para fomentar la convivencia y la interacción positiva entre los niños?</i>	Espacios con dimensiones adecuadas para que los niños puedan acceder y relacionarse fácilmente entre sí.
3	<i>¿De qué manera el diseño del aula o de las áreas comunes puede fortalecer los vínculos afectivos y el sentido de pertenencia?</i>	Espacios que propicien la interacción y la comunicación ayudan al desarrollo de vínculos y habilidades sociales.
4	<i>¿Qué aspectos del entorno contribuyen al bienestar emocional y social de los niños dentro de un centro infantil?</i>	Un entorno tipo Montessori, seguro y libre de riesgos físicos, garantiza bienestar emocional y social.
5	<i>¿Cómo los estímulos sensoriales del espacio (colores, luz, texturas) inciden en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo?</i>	Colores, iluminación y texturas estimulan la inteligencia y la motricidad fina y gruesa.
6	<i>¿Qué tipo de ambientes favorecen el desarrollo motor y la exploración segura durante el juego?</i>	Ambientes con juegos didácticos que promuevan exploración y movimiento seguro.
7	<i>¿Cómo puede el diseño arquitectónico influir en el desarrollo socioemocional de los niños?</i>	Espacios llamativos fomentan la curiosidad, la exploración y el desarrollo socioemocional.

- 8 *¿Qué condiciones espaciales considera necesarias para que los niños se apropien y cuiden su entorno cotidiano?*
- Colores llamativos, texturas agradables y muebles accesibles estimulan el sentido de pertenencia y cuidado del entorno.

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

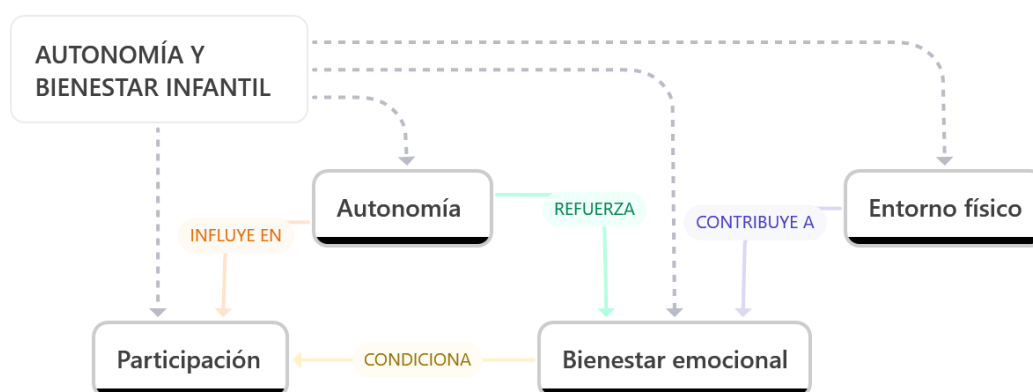


Figura 21. Codificación de discurso. Psic. Edu. Monserrath Reimundo. Software Atlas.ti 25 (Elaboración propia, 2025).

El análisis de la psicóloga educativa Monserrath Reimundo establece que el entorno físico opera como un andamiaje para el desarrollo integral infantil, donde la autonomía emerge de espacios que permiten la autogestión segura de actividades cotidianas. Su enfoque destaca que la configuración espacial debe ofrecer "dimensiones adecuadas" no como simple métrica sino como facilitador de interacciones sociales espontáneas. La especialista vincula estímulos sensoriales -colores llamativos, texturas variadas- con el desarrollo de inteligencias múltiples y motricidad, trascendiendo la tradicional dicotomía entre función y estética. Postula que los principios Montessori constituyen un marco efectivo para lograr simultáneamente seguridad física y bienestar emocional, donde la libertad exploratoria se desarrolla dentro de límites espaciales definidos. Esta perspectiva psicológica revela cómo la apropiación del espacio se construye mediante elementos tangibles -muebles accesibles, recursos didácticos- que transforman el entorno en un instrumento activo de socialización y crecimiento emocional.

Entrevista realizada a la Lic. Jazmine Ortiz

N°	Pregunta	Respuesta
1	<i>¿Cómo influye el entorno físico en el desarrollo de la autonomía y la participación de los niños?</i>	Un espacio seguro y estimulante motiva la exploración, generando confianza y desarrollo motor; un entorno negativo limita su aprendizaje.
2	<i>¿Qué características debe tener un espacio para fomentar la convivencia y la interacción positiva entre los niños?</i>	Espacios lúdicos, áreas recreativas y psicomotoras organizadas interna y externamente; adaptadas a la altura y necesidades de los niños.
3	<i>¿De qué manera el diseño del aula o de las áreas comunes puede fortalecer los vínculos afectivos y el sentido de pertenencia?</i>	Ambientes flexibles y colaborativos permiten a los niños desarrollar independencia y cooperación, fomentando la pertenencia.
4	<i>¿Qué aspectos del entorno contribuyen al bienestar emocional y social de los niños dentro de un centro infantil?</i>	El bienestar surge de la comunidad educativa (padres-niños-educadores) en un ambiente seguro y familiar que promueve autonomía y confianza.
5	<i>¿Cómo los estímulos sensoriales del espacio (colores, luz, texturas) inciden en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo?</i>	Espacios sensoriales como el “cuarto oscuro” permiten trabajar los siete sentidos, estimulan el cerebro y detectan dificultades tempranas.
6	<i>¿Qué tipo de ambientes favorecen el desarrollo motor y la exploración segura durante el juego?</i>	Áreas recreativas y de estimulación con kits psicomotores; permiten correr, trepar y reptar de forma segura.
7	<i>¿Cómo puede el diseño arquitectónico influir en el desarrollo socioemocional de los niños?</i>	Espacios bien estructurados, iluminados y coloridos ayudan a la autorregulación y concentración, mejorando el bienestar infantil.
8	<i>¿Qué condiciones espaciales considera necesarias para que los niños se apropien y cuiden su entorno cotidiano?</i>	Ambientes confortables, naturales y manejables a la altura de los niños, que fortalezcan autonomía y conexión con la naturaleza.

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

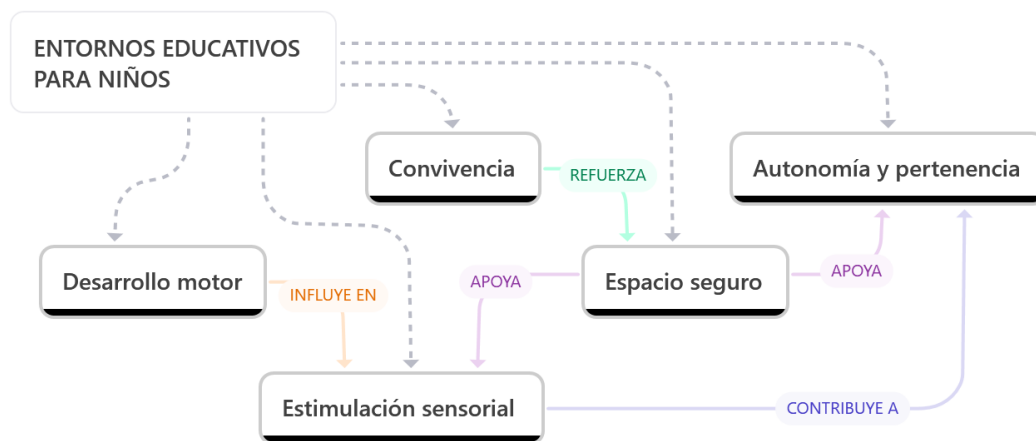


Figura 22. Codificación de discurso. Lic. Jazmine Ortiz. Software Atlas.ti 25 (Elaboración propia, 2025).

La especialista en educación parvularia conceptualiza el entorno educativo como un ecosistema integrado donde el desarrollo motor, la autonomía y la convivencia se articulan mediante espacios seguros y recursos sensoriales especializados. Su propuesta del "cuarto oscuro" como laboratorio neurosensorial demuestra la necesidad de superar enfoques estéticos convencionales, mientras los kits psicomotores exigen replantear la relación entre equipamiento y arquitectura. Critica implícitamente los diseños estandarizados al evidenciar cómo los ambientes negativos limitan potenciales de aprendizaje, enfatizando que el bienestar emerge de comunidades educativas tripartitas donde el espacio actúa como mediador relacional. Esta perspectiva requiere una arquitectura que materialice pedagogías activas mediante soluciones espaciales específicas, donde cada elemento constructivo responda simultáneamente a dimensiones sensoriales, motoras y socioafectivas del desarrollo infantil.

4.9.3 Discusión entre Profesionales en educación y salud infantil

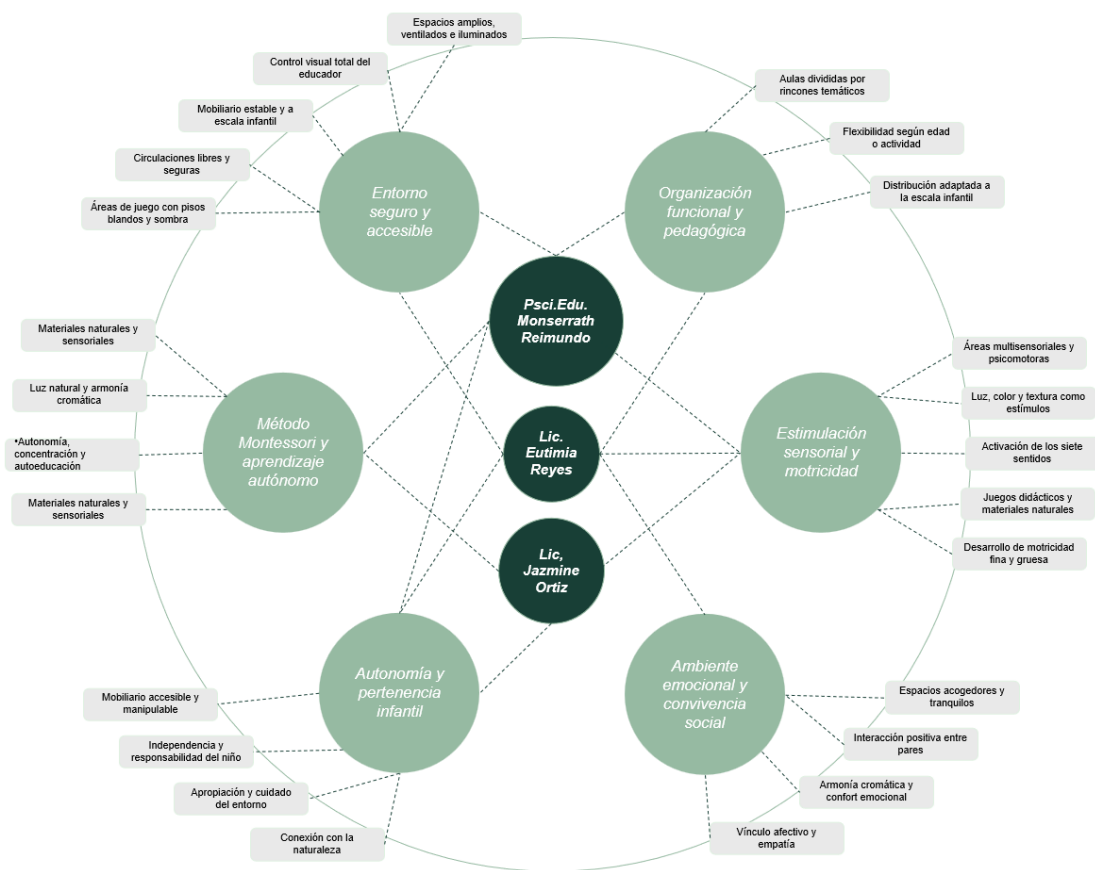


Figura 23. Relaciones entre temas comunes en entrevistas (Elaboración propia, 2025).

4.9.4 Triangulación de datos

La triangulación metodológica constituye un proceso fundamental para validar y consolidar los criterios proyectuales que regirán el desarrollo del anteproyecto arquitectónico. Mediante el cruce sistemático de tres fuentes primarias (el marco teórico-conceptual, el análisis de referentes nacionales e internacionales, y las entrevistas semiestructuradas a seis expertos) se establece una base sólida y coherente para la toma de decisiones de diseño. Este ejercicio de contraste, sintetizado en la Tabla 15, permite identificar y priorizar seis directrices esenciales que materializan los principios de una arquitectura educativa contemporánea. Estas directrices comprenden la flexibilidad y adaptabilidad espacial, la integración bioclimática y confort ambiental, la escala infantil orientada a la autonomía, la relación fluida entre interior y exterior, la seguridad integral con accesibilidad universal, y la estimulación sensorial mediante una materialidad adecuada. En conjunto, estos criterios aseguran que la propuesta responda

simultáneamente a las exigencias normativas, las buenas prácticas documentadas a nivel internacional y las necesidades específicas del contexto de la primera infancia en Izamba.

Tabla 15. Triangulación de información recopilada. Criterio: Flexibilidad y adaptabilidad espacial

Criterio de diseño	FLEXIBILIDAD Y ADAPTABILIDAD ESPACIAL
Marco teórico	Montaner (2017): Espacios como mediadores activos. MIES (2024): Versatilidad de ambientes.
Análisis de referentes	Imagine Montessori: Estructura fija con elementos móviles. CDI Nueva Aurora: Ambientes reconfigurables.
Entrevistas a expertos	Arq. Durán: Edificios versátiles que permitan modificar elementos interiores sin afectar estructura Lic. Ortiz: Ambientes flexibles para trabajo colaborativo
Guías proyectuales	- Sistema estructural fijo con particiones ligeras - Espacios multiusos con mobiliario modular - Diseño que anticipe cambios pedagógicos futuros - Áreas transformables según necesidades diarias

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

Tabla 16. Triangulación de información recopilada. Criterio: Integración bioclimática y confort ambiental

Criterio de diseño	INTEGRACIÓN BIOCLIMÁTICA Y CONFORT AMBIENTAL
Marco teórico	Givoni (2018): Respuesta a necesidades fisiológicas. Olgyay (2016): Diseño adaptado al clima
Análisis de referentes	Alto Anapati: Ventilación cruzada y orientación solar. Imagine Montessori: Iluminación natural optimizada
Entrevistas a expertos	Arq. Gallardo: Iluminación natural y ventilación cruzada esenciales Psic. Reimundo: Luz natural y confort térmico mejoran concentración
Guías proyectuales	- Orientación Norte-Sur para control solar - Ventilación cruzada en todos los ambientes - Materiales con masa térmica para estabilidad - Protecciones solares según orientación

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

Tabla 17. Triangulación de información recopilada. Criterio: Escala infantil y autonomía

Criterio de diseño	ESCALA INFANTIL Y AUTONOMÍA
Marco teórico	Gehl (2019): Espacios comprensibles y utilizables. Montessori: Ambientes preparados para independencia
Análisis de referentes	Imagine Montessori: Mobiliario y espacios a escala infantil. CDI Nueva Aurora: Rincones de autoaprendizaje
Entrevistas a expertos	Arq. Suárez: Antropometría regionalizada, percentiles locales 82-84cm Lic. Reyes: Rincones que favorecen independencia y participación
Guías proyectuales	• Alturas de mobiliario entre 82-84cm (contexto local) • Ventanales con doble barandal (adulto/niño) • Rincones de aprendizaje autónomo • Recorridos claros y predecibles

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

Tabla 18. Triangulación de información recopilada. Criterio: Relación interior-exterior

Criterio de diseño	RELACIÓN INTERIOR-EXTERIOR
Marco teórico	Reggio Emilia: Ambiente como tercer maestro. Teoría biofílica: Conexión con naturaleza
Análisis de referentes	Imagine Montessori: Patios interiores integrados. Alto Anapati: Transiciones suaves con exterior
Entrevistas a expertos	Arq. Durán: Relación directa y comunicación fluida entre espacios Arq. Gallardo: Biofilia clave para el aprendizaje
Guías proyectuales	• Aulas con acceso directo a patios exteriores • Visuales continuas hacia áreas verdes • Espacios intermedios (porches, galerías) • Patios de aprendizaje como extensión del aula

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

Tabla 19. Triangulación de información recopilada. Criterio: Seguridad integral y accesibilidad

Criterio de diseño	SEGURIDAD INTEGRAL Y ACCESIBILIDAD
Marco teórico	Casha (2015): Observación constante. ONU-Hábitat (2016): Accesibilidad como derecho
Análisis de referentes	CDI Nueva Aurora: Control visual y circulaciones accesibles. Imagine Montessori: Transparencias y supervisión
Entrevistas a expertos	Arq. Gallardo: Control visual genera confianza en padres Arq. Durán: Accesibilidad universal no negociable
Guías proyectuales	• Puntos de supervisión visual estratégicos • Circulaciones mínimas de 1.20m con rampas integradas • Esquinas redondeadas y superficies antideslizantes • Señalética comprensible para niños

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

Tabla 20. Triangulación de información recopilada. Criterio: Estimulación sensorial y materialidad

Criterio de diseño	ESTIMULACIÓN SENSORIAL Y MATERIALIDAD
Marco teórico	UNICEF (2021): Entornos inclusivos y propicios. Cavallini (2018): Espacios multisensoriales
Análisis de referentes	Imagine Montessori: Materialidades cálidas y texturas. Reggio Emilia: Espacios sensoriales especializados
Entrevistas a expertos	Lic. Ortiz: Espacios sensoriales como cuarto oscuro para 7 sentidos Arq. Durán: Materiales blandos, acústicos y asépticos
Guías proyectuales	• Paleta cromática suave pero estimulante • Texturas variadas en paredes y pisos • Materiales naturales (madera) en interiores • Control acústico con niveles bajo 55

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

4.9.6 Análisis Espacial

4.9.6.1 Análisis Macro

El análisis territorial a nivel macro constituye el punto de partida para comprender el contexto geográfico, social y funcional en el que se inserta el **proyecto arquitectónico del Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto**, ubicado en la parroquia Izamba, cantón Ambato. Este nivel de estudio permite establecer una lectura integral del territorio, desde la escala nacional hasta la local, identificando los factores que inciden en la planificación y localización del equipamiento. A través de la interpretación de mapas y datos geospaciales se analizan aspectos como la estructura urbana, la conectividad regional, la distribución poblacional y las políticas de desarrollo social, elementos que fundamentan la pertinencia del proyecto y garantizan su coherencia con los objetivos de equidad territorial y atención integral a la primera infancia.

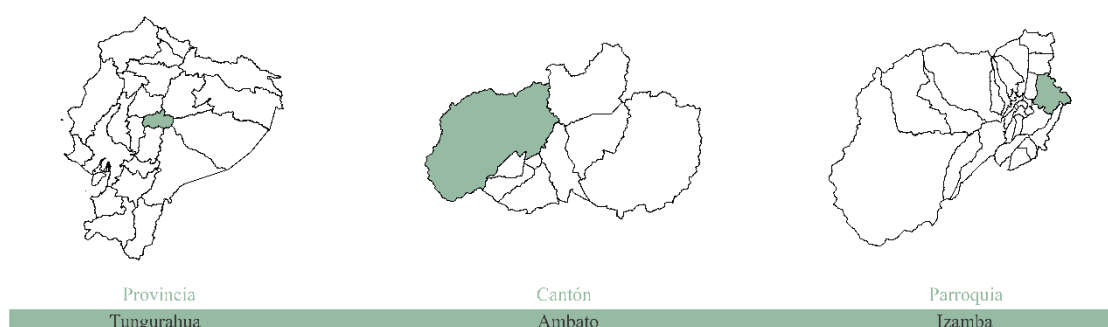


Figura 24. Ubicación geográfica del sitio de estudio (Elaboración propia, 2025)

Ecuador

Ecuador, con una extensión territorial de aproximadamente **256 850 km²** y una población estimada de **18,5 millones de habitantes (2025)**, se ubica en la región noroccidental de América del Sur, atravesado por la línea equinoccial que le otorga una diversidad climática y paisajística única. Su estructura territorial se organiza en cuatro regiones naturales (Costa, Sierra, Amazonía e Insular), conformando un mosaico de ecosistemas que determinan las formas de asentamiento y producción. En este contexto, la región interandina destaca por concentrar centros urbanos de relevancia nacional, conectados por una red vial longitudinal que facilita la integración regional. Esta configuración geográfica y social influye directamente en la localización de

equipamientos públicos destinados al desarrollo social, como los centros de atención infantil, que fortalecen la equidad territorial y la cohesión comunitaria.

Provincia de Tungurahua

La provincia de **Tungurahua**, situada en el corazón de la Sierra central ecuatoriana, abarca una superficie de **3 386 km²** y alberga aproximadamente **563 000 habitantes**. Su capital, **Ambato**, actúa como un nodo articulador dentro del sistema de ciudades intermedias del país, vinculando la Sierra con el Oriente mediante una eficiente red vial y fluvial. El territorio presenta una topografía montañosa y un clima templado seco, condiciones que han permitido el desarrollo de una economía basada en la agricultura, la industria y el comercio. Desde la perspectiva territorial, Tungurahua posee una estructura policéntrica con parroquias rurales densamente pobladas, lo que genera la necesidad de redistribuir equipamientos sociales y educativos. En este marco, la planificación provincial promueve proyectos arquitectónicos que fortalezcan el desarrollo infantil y la integración de las comunidades rurales con la red urbana principal.

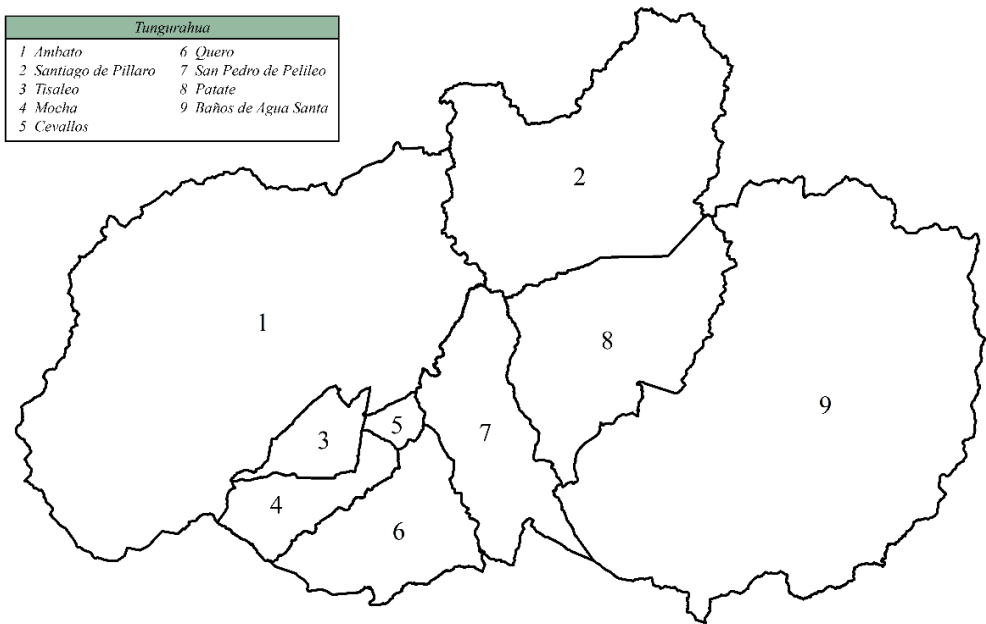


Figura 25. Delimitación de cantones de la provincia de Tungurahua (Elaboración propia, 2025)

Cantón Ambato

El **cantón Ambato**, con una superficie aproximada de **1 018 km²**, constituye el centro administrativo, económico y cultural de Tungurahua. Su población supera los **400 000 habitantes**, conformando un tejido urbano consolidado que se expande hacia sus parroquias rurales. La morfología del territorio combina áreas planas con zonas de ladera, generando una configuración paisajística diversa que condiciona el desarrollo urbano y la localización de servicios. Ambato se caracteriza por su papel estratégico dentro del corredor interandino, concentrando equipamientos educativos, de salud y sociales de nivel provincial. Desde el punto de vista arquitectónico, su crecimiento demanda infraestructuras inclusivas y sostenibles que respondan al dinamismo demográfico y a las necesidades de su población infantil, en coherencia con las directrices del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) cantonal.

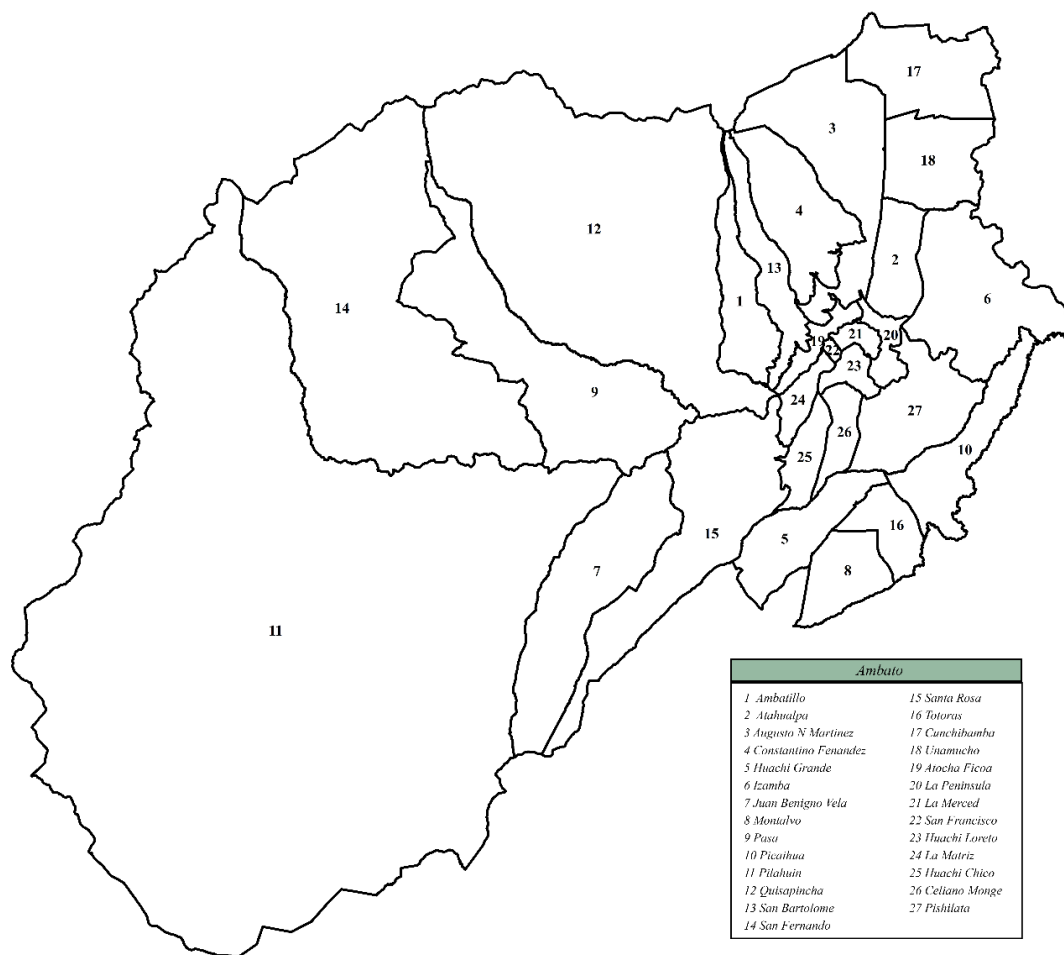


Figura 26. Delimitación de parroquias del cantón Santiago de Píllaro (Elaboración propia, 2025)

Parroquia Izamba

La parroquia **Izamba**, localizada al norte del cantón Ambato, posee una superficie aproximada de **29,42 km²** y una población cercana a los **22 200 habitantes**. Su territorio evidencia un proceso de transformación de lo rural a lo urbano, impulsado por el crecimiento residencial y la cercanía al centro de Ambato. Izamba presenta una estructura vial consolidada y una topografía moderadamente ondulada que facilita la accesibilidad y la expansión planificada. No obstante, la cobertura de equipamientos educativos y sociales resulta aún limitada frente al aumento demográfico. En este contexto, la implantación del **Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto** busca integrarse a la red de equipamientos existentes, reforzando la identidad parroquial, promoviendo el desarrollo de la primera infancia y consolidando un modelo arquitectónico que articule inclusión, funcionalidad y sostenibilidad.



Figura 27. Delimitación de la parroquia de Izamba (Elaboración propia, 2025)

4.9.6.2 Análisis Meso

Tipo de clima en la parroquia

El análisis climático constituye un componente fundamental para comprender las condiciones ambientales que inciden en el diseño arquitectónico y en el comportamiento térmico de las edificaciones. En la parroquia rural de Izamba predomina el **clima ecuatorial mesotérmico seco**, el cual abarca el **92,89 %** de su territorio, mientras que el **7,11 %** presenta un **clima ecuatorial mesotérmico semi-húmedo** (GADPR Izamba, 2024). Este régimen climático propio del valle interandino genera temperaturas estables entre **12 °C y 15 °C**, con una humedad relativa baja y precipitaciones anuales que oscilan entre **250 y 750 mm**. Dichas condiciones favorecen el confort térmico natural y reducen la dependencia de sistemas artificiales de climatización. Por su estabilidad y baja amplitud térmica, el territorio de Izamba ofrece un entorno óptimo para el desarrollo de **equipamientos educativos y sociales sostenibles**, donde el control solar y la ventilación cruzada pueden aplicarse de manera eficiente en el diseño del nuevo **Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto**.

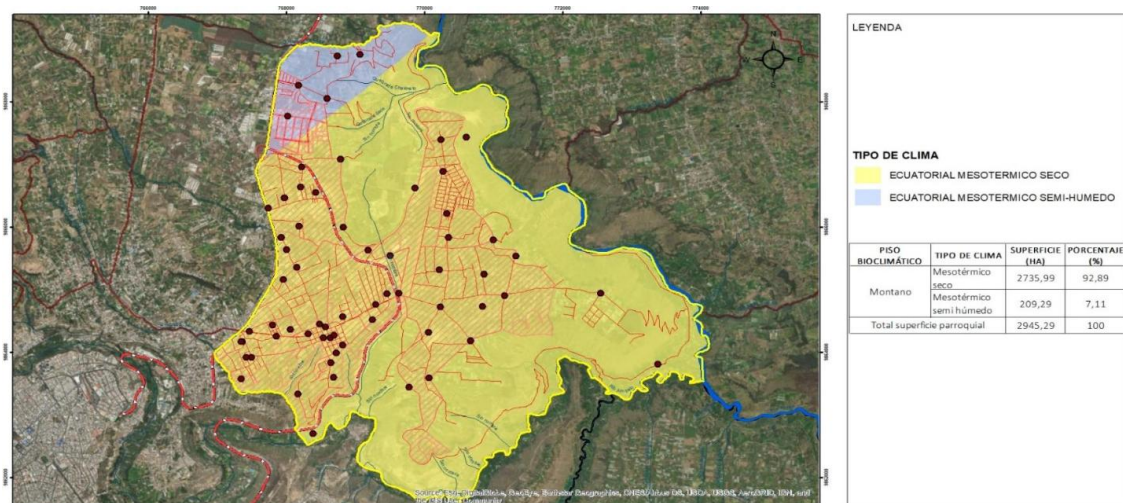


Figura 28. Clima en la parroquia Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)

Isoyetas e isotermas en la parroquia

El estudio de las **isoyetas** (líneas de igual precipitación) y las **isotermas** (líneas de igual temperatura) permite identificar los patrones de humedad y temperatura que determinan el confort térmico de un territorio. En Izamba, las precipitaciones varían entre

250 y 750 mm/año, predominando los rangos altos en el 55,33 % del territorio, mientras que las temperaturas medias se mantienen entre 13 °C y 14 °C en el 78,31 % del área parroquial (GADPR Izamba, 2024). Estas condiciones climáticas interandinas generan un ambiente templado y seco, con estaciones de lluvias concentradas entre febrero-mayo y octubre-noviembre. Desde la perspectiva arquitectónica, este comportamiento térmico favorece estrategias bioclimáticas como la **orientación solar óptima, el control de asoleamiento y la ventilación natural**, contribuyendo a la eficiencia energética y al bienestar de los usuarios del futuro **Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto**.

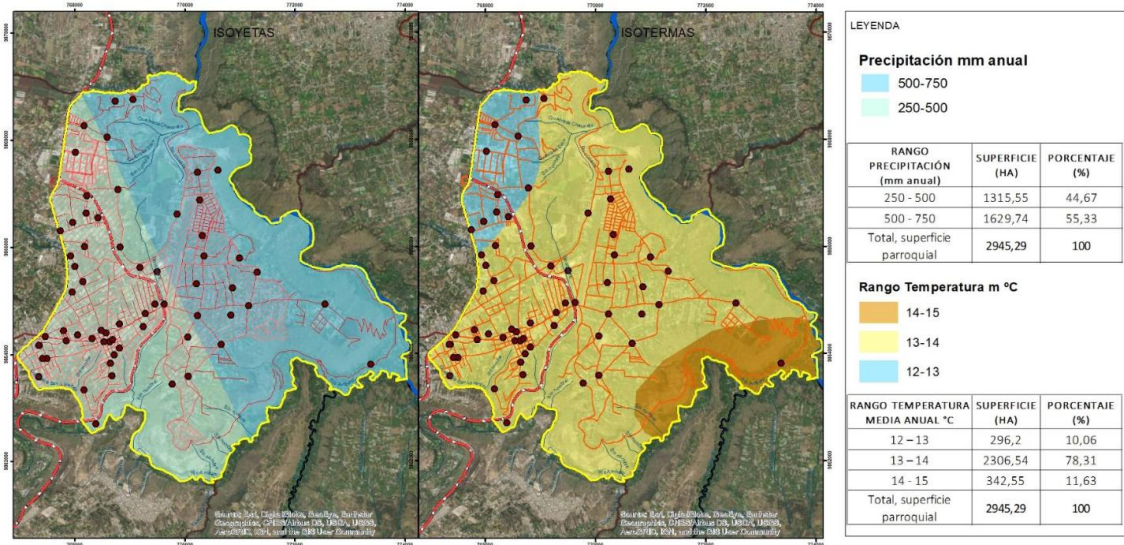


Figura 29. Isoyetas e isotermas en la parroquia (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)

Centros poblados y barrios de la parroquia San Jacinto de Izamba

El análisis de la configuración territorial de Izamba permite comprender cómo se estructura su sistema de asentamientos y las dinámicas de crecimiento que definen su morfología urbana. Esta lectura espacial es clave para identificar los sectores con mayor densidad, expansión y potencial de desarrollo de equipamientos comunitarios. Según el **Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2023–2027**, la parroquia está conformada por **64 centros poblados**, que incluyen barrios ubicados en suelo rural, zonas de expansión urbana y urbanizaciones de extensión considerable, todos integrados dentro de la estructura organizativa parroquial (GADPR Izamba, 2024). Esta distribución evidencia un territorio en proceso de consolidación urbana, donde la diversidad de asentamientos genera tanto oportunidades como retos de planificación. En este contexto,

el **Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto** se proyecta como un equipamiento estratégico que articula los barrios aledaños y contribuye al ordenamiento funcional del territorio.

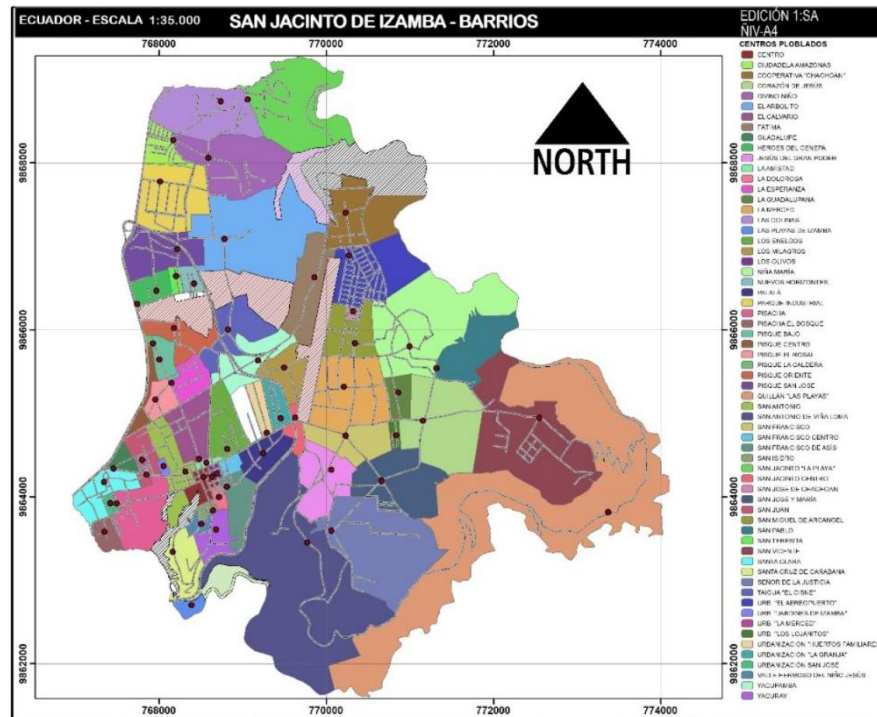


Figura 30. Centros poblados y barrios de la parroquia Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)

Ubicación de barrios rurales en la parroquia San Jacinto de Izamba

El análisis de la distribución de los barrios rurales permite comprender la relación entre las zonas agrícolas tradicionales y las nuevas áreas de expansión urbana, aspecto clave para la planificación y el diseño de equipamientos de proximidad. Según el **Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2023–2027**, se identifican **8 barrios rurales**: San Jacinto “La Playa”, Las Colinas, Divino Niño, El Arbolito, San Vicente y Quillán “Las Playas”; mientras que los barrios Tigua “El Cisne”, Yacu Pamba, Fátima, San Antonio de Viña Loma, El Señor de la Justicia y San José y María se ubican entre suelo rural y de expansión urbana (GADPR Izamba, 2024). Esta distribución territorial evidencia un proceso de transición rural-urbano que modifica los patrones de ocupación del suelo. En este contexto, el **Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto** se plantea como un equipamiento articulador que fortalece la cohesión social y promueve un desarrollo equilibrado entre lo urbano y lo rural.

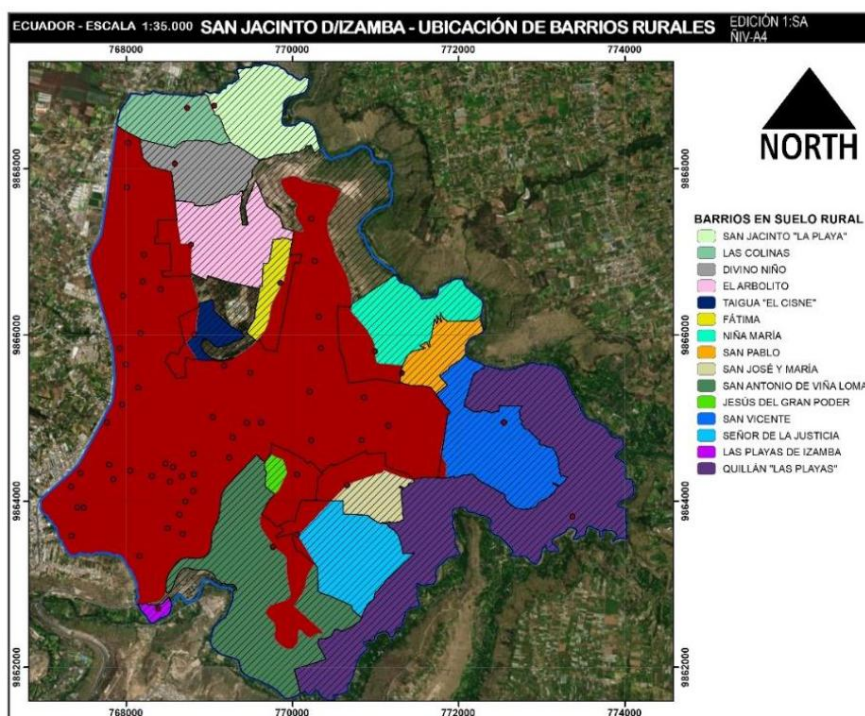


Figura 31. Barrios rurales en la parroquia Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)

Subclases de suelo en la parroquia San Jacinto de Izamba

El análisis del uso y ocupación del suelo permite comprender la estructura territorial y los procesos de consolidación urbana que orientan la planificación parroquial. De acuerdo con el **Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2023–2027**, Izamba cuenta con **233,80 hectáreas de suelo consolidado**, lo que representa el **7,97 % del territorio parroquial**, mientras que el resto se distribuye en suelos **no consolidados, de producción, protección y aprovechamiento extractivo** (GADPR Izamba, 2024). Esta diversidad funcional refleja una coexistencia entre áreas urbanas en expansión y sectores rurales de valor agrícola y ambiental. Desde la perspectiva arquitectónica, estos datos resultan esenciales para la selección de terrenos destinados a equipamientos comunitarios, garantizando su implantación en zonas estables, accesibles y con infraestructura básica. En este contexto, el **Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto** se proyecta en suelo de expansión urbana consolidada, contribuyendo a un desarrollo ordenado y sostenible del territorio.

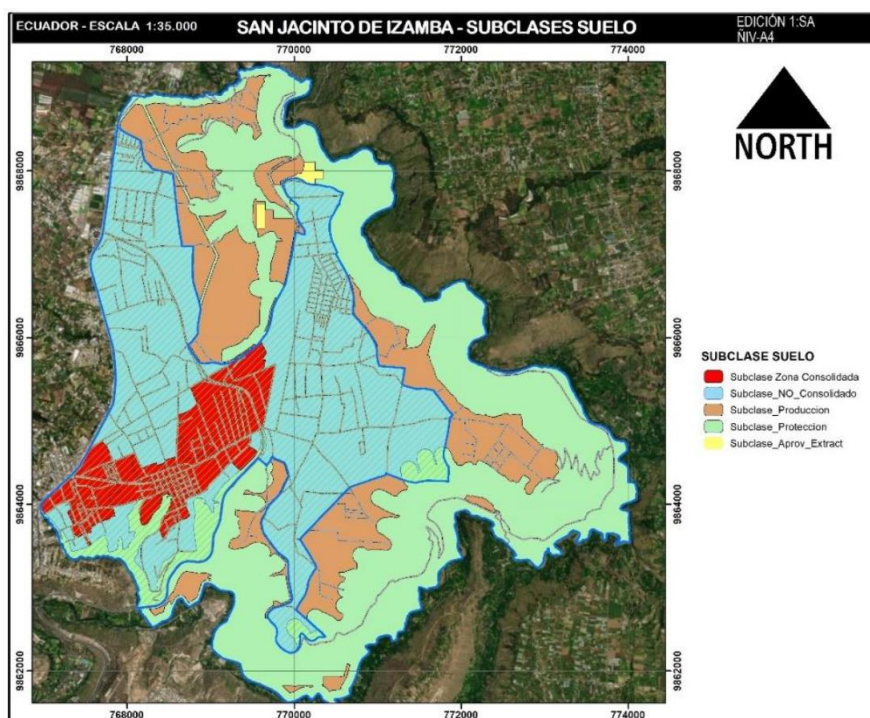


Figura 32. Subclases de suelo en la parroquia Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)

Amenaza, vulnerabilidad y riesgo sísmico en la parroquia San Jacinto de Izamba

El análisis geológico resulta esencial para determinar las condiciones de seguridad física del territorio y garantizar una adecuada implantación de equipamientos públicos. En la parroquia Izamba se identifican **dos fallas geológicas principales**, consideradas como zonas de **alta amenaza y vulnerabilidad sísmica**, las cuales atraviesan sectores del norte y sureste de la parroquia (GADPR Izamba, 2024). Estas áreas presentan niveles de **aceleración sísmica** entre 0,41 g y 0,60 g, lo que incrementa el riesgo estructural ante eventos telúricos. Desde una perspectiva arquitectónica, dichas zonas deben ser **excluidas del emplazamiento de infraestructuras educativas o comunitarias**, priorizando terrenos estables, con baja amenaza geotécnica y adecuados niveles de consolidación urbana. Por tanto, la selección del sitio para el **Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto** debe considerar estos criterios, garantizando **seguridad estructural, sostenibilidad y resiliencia territorial** frente a posibles amenazas naturales.

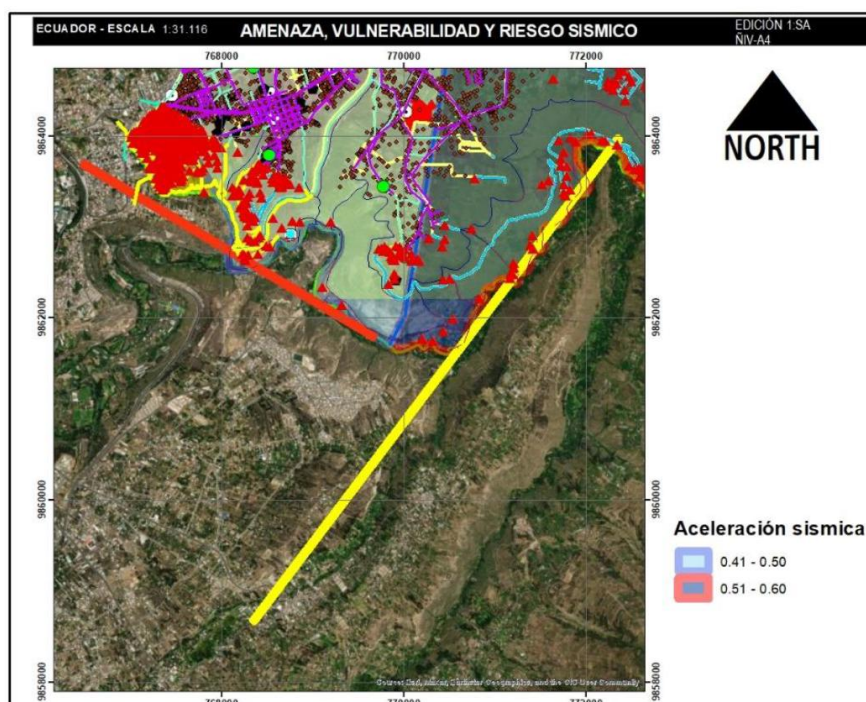


Figura 33. Amenaza, vulnerabilidad y riesgo sísmico en la parroquia San Jacinto de Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)

Sistema vial y redes de conectividad de la parroquia San Jacinto de Izamba

La red vial constituye el eje estructurante del territorio, al garantizar la conectividad entre los centros poblados, las zonas de expansión urbana y los equipamientos de servicio. En la parroquia San Jacinto de Izamba, la longitud total de las vías alcanza los **165,62 km**, de los cuales el **54,20 %** se encuentra en **buen estado**, con predominio de pavimento flexible en las redes **estatal y cantonal** (GADPR Izamba, 2024). No obstante, la red de competencia **provincial** presenta un **51,24 % en mal estado**, especialmente en tramos de suelo natural y lastre, lo que limita la movilidad interparroquial y el acceso eficiente a equipamientos. Desde una perspectiva de planificación arquitectónica, esta infraestructura vial representa un factor determinante para la localización del **Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto**, el cual debe situarse estratégicamente cerca de ejes viales consolidados que aseguren accesibilidad, conectividad y seguridad peatonal para la comunidad infantil y sus familias.

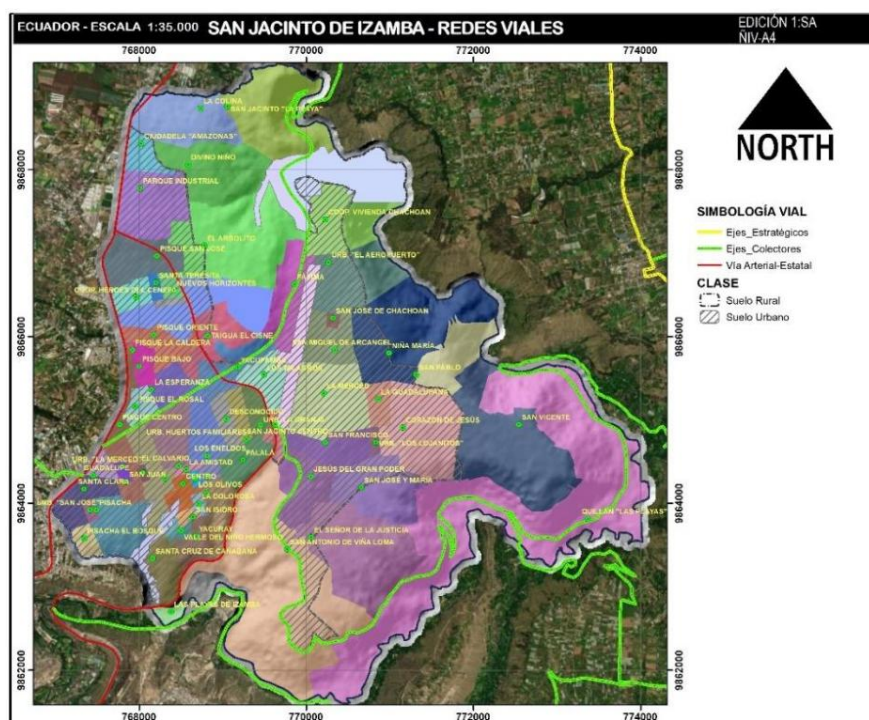


Figura 34. Sistema vial y redes de conectividad de la parroquia San Jacinto de Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)

Transporte público y cobertura de movilidad en la parroquia San Jacinto de Izamba

La red de transporte público constituye un componente esencial dentro de la estructura urbana, ya que garantiza la **accesibilidad y conectividad** entre los diferentes sectores parroquiales, facilitando la movilidad cotidiana de los habitantes. En Izamba, el **Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2023–2027** identifica tres modalidades principales: transporte interprovincial, intraprovincial e intracantonal, las cuales conectan a la parroquia con Ambato y zonas rurales circundantes (GADPR Izamba, 2024). Las rutas de buses urbanos de paso e internos, como las líneas 9, 15, 18 y 22, recorren los ejes estructurantes y garantizan cobertura en sectores de expansión urbana. Este sistema de movilidad representa un **factor determinante para la localización del Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto**, ya que su implantación debe considerar una **cercanía directa a las rutas de transporte público**, asegurando accesibilidad equitativa para niños, familias y personal docente, además de reducir los tiempos de desplazamiento y la dependencia vehicular privada.

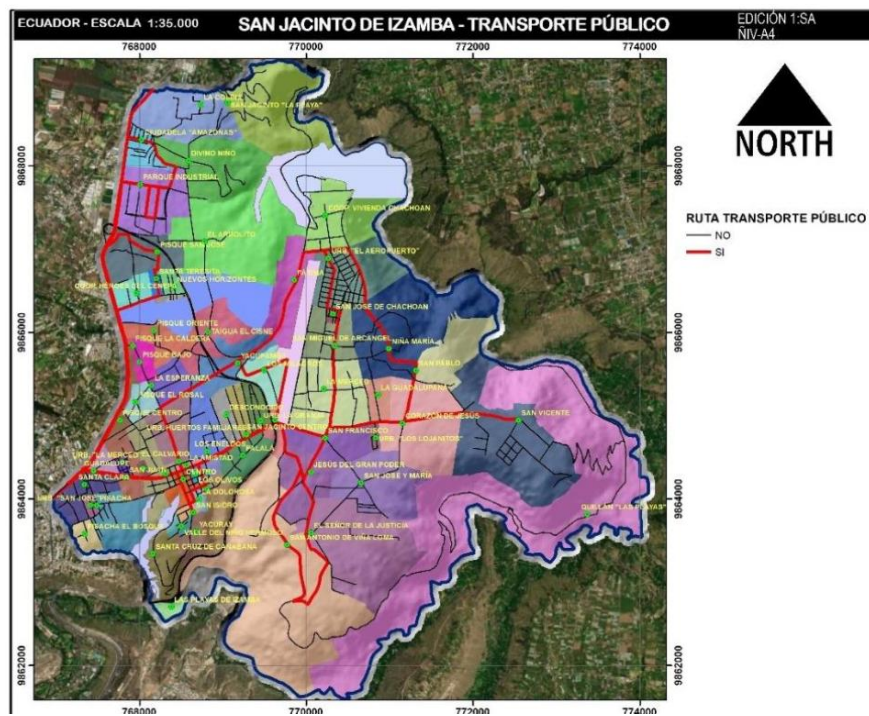


Figura 35. Transporte público y cobertura de movilidad en la parroquia San Jacinto de Izamba (PDOT San Jacinto de Izamba, 2024)

4.9.6.3 Selección de lote de implantación

Para la identificación del terreno idóneo destinado al Centro de Desarrollo Infantil, se analizaron cuatro lotes localizados en el área de influencia inmediata de la parroquia Izamba. La evaluación se fundamentó en criterios técnicos que incluyeron superficie mínima, accesibilidad vial y peatonal, condiciones topográficas, integración urbana y viabilidad administrativa. El mapa ilustrado en la figura 36 georreferencia las cuatro alternativas consideradas, cuyas características específicas y evaluación comparativa se detallan en la tabla adjunta, estableciendo las bases para la selección definitiva del sitio de implantación del equipamiento.



Figura 36. Identificación de predios de estudio (Elaboración propia, 2025)

Tabla 21. Características de lotes de estudio

<i>Lote</i>	<i>Descripción</i>
<i>Lote 1</i>	Área: 2386,0102 m2 Dirección: Calle Carrasco Miño y Abel Barona. Pendiente: 1% Propiedad: Municipal
<i>Lote 2</i>	Área: 1759,7605 m2 Dirección: Calle Jorge Sevilla y Av. Pedro Vásconez Pendiente: 1% Propiedad: Municipal
<i>Lote 3</i>	Área: 1386,172 m2 Dirección: Calle Juan Elías Bucheli y Av. Pedro Vásconez Pendiente: 1% Propiedad: Municipal
<i>Lote 4</i>	Área: 1242,775m2 Dirección: Calle Alejandro Sevilla y Av. Pedro Vásconez Pendiente: 1% Propiedad: Municipal

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

Ponderación de posibles lotes de implantación

Tabla 22. Criterios de ponderación para lotes de estudio

<i>Parámetro</i>	<i>Malo (1)</i>	<i>Bueno (2)</i>	<i>Excelente (3)</i>
<i>Topografía</i>	Mayor al 11%, genera dificultad de accesibilidad y costos altos de nivelación.	Entre 6% y 10%, pendiente ligera que requiere adecuaciones.	Menor o igual al 5%, terreno plano y óptimo para accesibilidad.
<i>Proporción y forma del lote</i>	Forma irregular, difícil aprovechamiento del espacio.	Proporción aceptable, diseño posible con adaptaciones.	Forma regular (rectangular/cuadrada), diseño eficiente y funcional.
<i>Orientación y luz natural</i>	Orientación desfavorable, poca iluminación y ventilación, colinda con	Orientación parcial, recibe iluminación, pero con algunas obstrucciones.	Orientación óptima, sin obstrucciones, favorece iluminación natural y ventilación cruzada.

edificios que obstruyen la luz.

<i>Proximidad a equipamientos importantes</i>	Alejado de equipamientos (>1000 m o >15 min caminando).	Relativa cercanía (500–1000 m o 6–15 min caminando).	Muy cercano (≤ 500 m o ≤ 5 min caminando).
<i>Entorno inmediato</i>	Cercanía a lugares indebidos (bares, talleres ruidosos), ausencia de vegetación, espacio poco atractivo para la niñez.	Entorno mixto, con áreas útiles, pero poco arbolado o con actividades neutrales.	Entorno seguro, saludable, con presencia de vegetación, áreas verdes y sin focos indebidos.
<i>Accesibilidad vial</i>	Camino de tierra o vías en mal estado, acceso limitado.	Vía secundaria en estado regular, accesible.	Vía principal en buen estado, conectada y segura.
<i>Conectividad peatonal / transporte público</i>	Paradas a >600 m, sin veredas ni cruces seguros.	Paradas a 300–600 m, veredas parciales.	Paradas a ≤ 300 m, con veredas y cruces seguros.
<i>Servicios básicos</i>	No dispone de servicios básicos (agua, alcantarillado, luz).	Acceso parcial (ej. agua y luz, falta alcantarillado o internet).	Cuenta con todos los servicios básicos (agua, alcantarillado, energía, internet).

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).



Figura 37. Análisis del Lote 1 (Elaboración propia, 2025)

Tabla 23. Evaluación Lote 1

<i>Parámetro</i>	<i>Malo (1)</i>	<i>Bueno (2)</i>	<i>Excelente (3)</i>	<i>Total</i>
<i>Topografía</i>			X	3
<i>Proporción y forma del lote</i>		X		2
<i>Orientación y luz natural</i>		X	.	2
<i>Proximidad a equipamientos importantes</i>			X	3
<i>Entorno inmediato</i>			X	3
<i>Accesibilidad vial</i>	.	X		2
<i>Conectividad peatonal / transporte público</i>			.X	3
<i>Servicios básicos</i>			X	3
				21

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

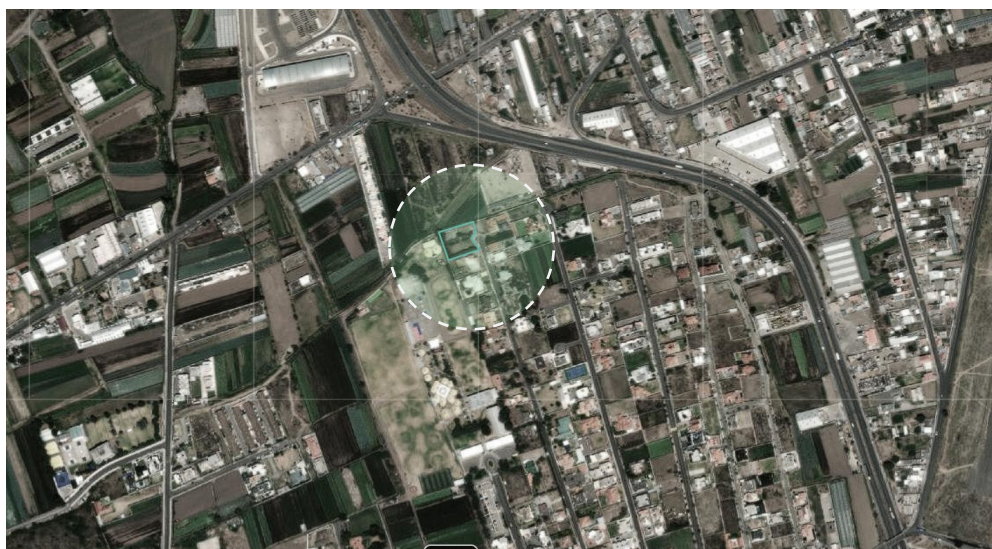


Figura 38. Análisis del Lote 2 (Elaboración propia, 2025)

Tabla 24. Evaluación Lote 2

<i>Parámetro</i>	<i>Malo (1)</i>	<i>Bueno (2)</i>	<i>Excelente (3)</i>	<i>Total</i>
<i>Topografía</i>			X	3
<i>Proporción y forma del lote</i>			X	3
<i>Orientación y luz natural</i>		X	.	2
<i>Proximidad a equipamientos importantes</i>	X			1
<i>Entorno inmediato</i>			X	3
<i>Accesibilidad vial</i>	.	X		2
<i>Conectividad peatonal / transporte público</i>		X		2
<i>Servicios básicos</i>			X	3
				19

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

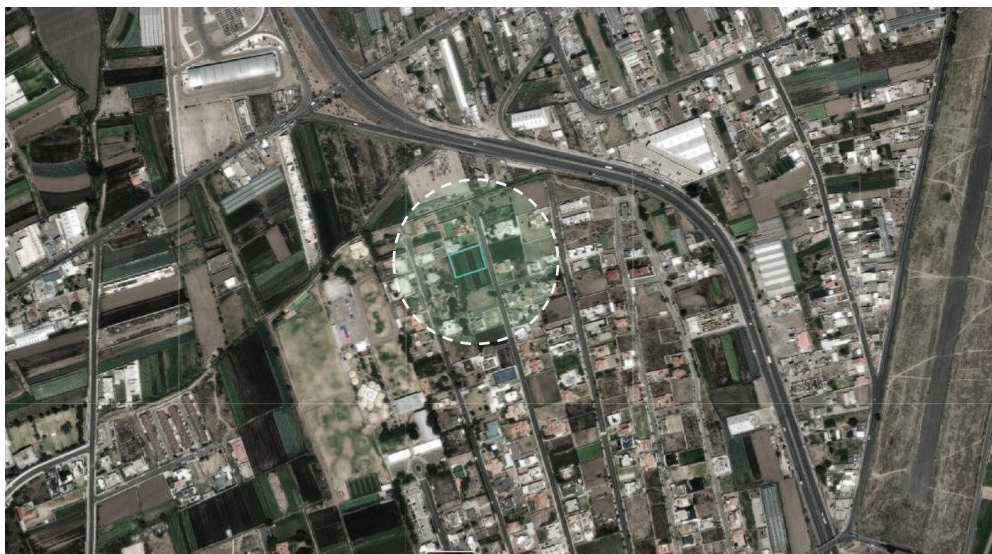


Figura 39. Análisis del Lote 3 (Elaboración propia, 2025)

Tabla 25. Evaluación Lote 3

<i>Parámetro</i>	<i>Malo (1)</i>	<i>Bueno (2)</i>	<i>Excelente (3)</i>	<i>Total</i>
<i>Topografía</i>			X	3
<i>Proporción y forma del lote</i>			X	3
<i>Orientación y luz natural</i>		X	.	2
<i>Proximidad a equipamientos importantes</i>		X		2
<i>Entorno inmediato</i>			X	3
<i>Accesibilidad vial</i>	.	X		2
<i>Conectividad peatonal / transporte público</i>	X			1
<i>Servicios básicos</i>			X	3

19

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).



Figura 40. Análisis del Lote 4 (Elaboración propia, 2025)

Tabla 26. Evaluación Lote 4

Parámetro	Malo (1)	Bueno (2)	Excelente (3)	Total
Topografía			X	3
Proporción y forma del lote			X	3
Orientación y luz natural		X	.	2
Proximidad a equipamientos importantes	X			1
Entorno inmediato			X	3
Accesibilidad vial	.	X		2
Conectividad peatonal / transporte público	X			1
Servicios básicos			X	3
				18

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

La Tabla 20 presenta el resumen de las ponderaciones asignadas a los diferentes lotes analizados en función de criterios previamente establecidos en la evaluación territorial. Esta clasificación permite visualizar la priorización relativa de cada predio en el contexto del estudio.

Tabla 27. Resumen de ponderación de predios de estudios

<i>Predios</i>	<i>Ponderación</i>
<i>Lote 1</i>	21
<i>Lote 2</i>	19
<i>Lote 3</i>	19
<i>Lote 4</i>	18

Nota. Fuente: Elaboración propia (2025).

El análisis comparativo identifica al **Lote 1** como emplazamiento óptimo **con 21 puntos**, destacando por su accesibilidad desde vías principales, proximidad a equipamientos urbanos relevantes, condiciones topográficas favorables y estatus de propiedad municipal. Estas características confieren al terreno seleccionado potencial excepcional para establecer relaciones funcionales con su contexto, facilitando la integración efectiva del equipamiento gastronómico propuesto en la estructura urbana consolidada.

4.9.6.4 Análisis Micro

Localización y Normativa



Figura 41. Fotogrametria del lote de implantación (Elaboración propia, 2025)

El predio ganador es de propiedad municipal, esta ubicado en las calles Abel Barona y Carrasco Miño a 2 cuadras de la avenida Pedro Vásquez en una zona residencial y cerca del centro comercial Izamba plaza, consta de una superficie total de 2386.01 m². Su condición topográfica es optima con una pendiente aproximada del 1% ayudando asi a una mejor implantación de la propuesta arquitectónica.

Tabla 28. Normativa del lote de Implantación (Elaboración propia, 2025)

<i>Clase</i>	Suelo Urbano
<i>Tratamiento</i>	Consolidación
<i>PIT</i>	IZA-10
<i>Uso Principal</i>	Residencial

<i>Código</i>	R3 (Residencial de alta densidad)
<i>Uso Compatible</i>	EB (Bienestar Social)
<i>Equipamiento compatible</i>	EBB (Centro de Desarrollo Infantil)
<i>Aprovechamiento</i>	B304-60
<i>Forma de ocupación</i>	Pareada
<i>Lote Mínimo</i>	300 m
<i>Frente Mínimo</i>	10 m
<i>Número de Pisos</i>	4
<i>Altura</i>	16 m
<i>Retiro Frontal</i>	0 m
<i>Retiro Lateral 1</i>	5 m
<i>Retiro Lateral 2</i>	3 m
<i>Retiro Posterior</i>	3 m
<i>COS</i>	60
<i>COS-T</i>	240

El terreno dispone de un doble acceso vehicular, uno de pavimento actualmente y otro de tierra con proyección a pavimentarse próximamente. Se emplaza en un sector en proceso de consolidación con un uso de suelo destinado a: Residencial de alta densidad (R3), desarrollándose así en una zona con un gran potencial de evolución urbana. Sus coordenadas geográficas corresponden a: Norte 9864478,64 y este 768218,32.

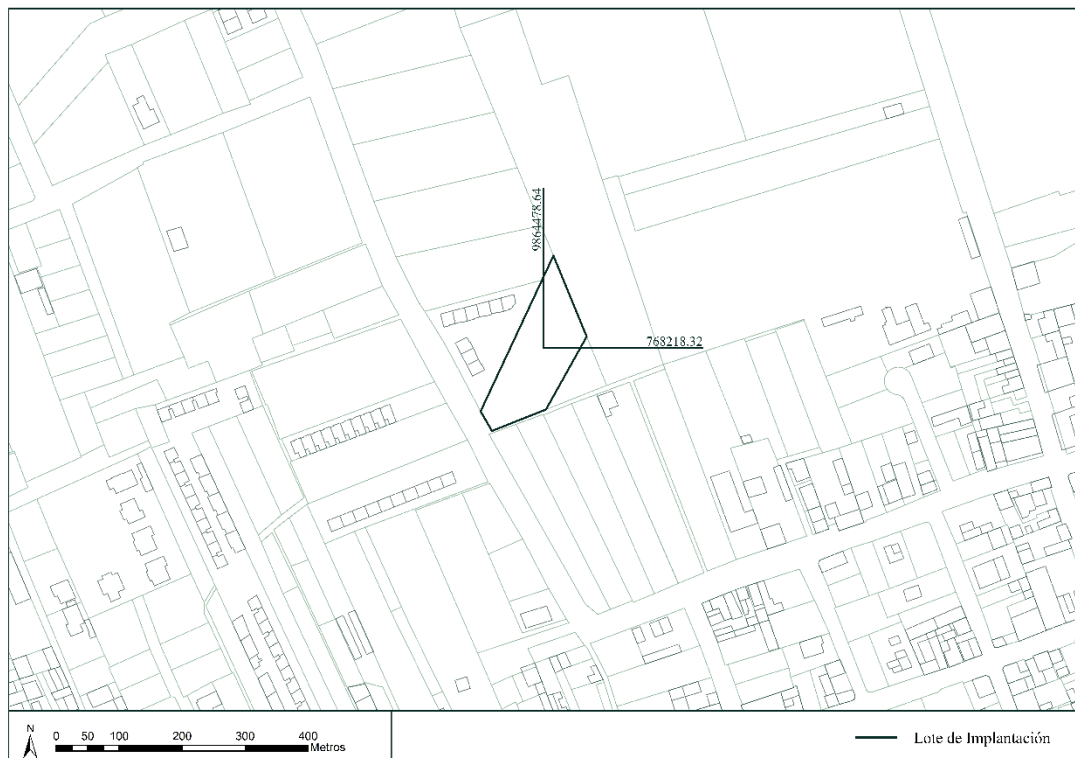


Figura 42.Ubicación del Lote de Implantación (Elaboración propia, 2025)

Topografía

El terreno presenta una topografía excelente para el desarrollo del proyecto con una pendiente aproximada de 1%. Esta cualidad topográfica beneficia mucho a la implantación del Centro de Desarrollo Infantil siendo una zona segura y sin afectaciones, permitiendo así sacar el máximo potencial del terreno garantizando un correcta accesibilidad y solidez estructural.

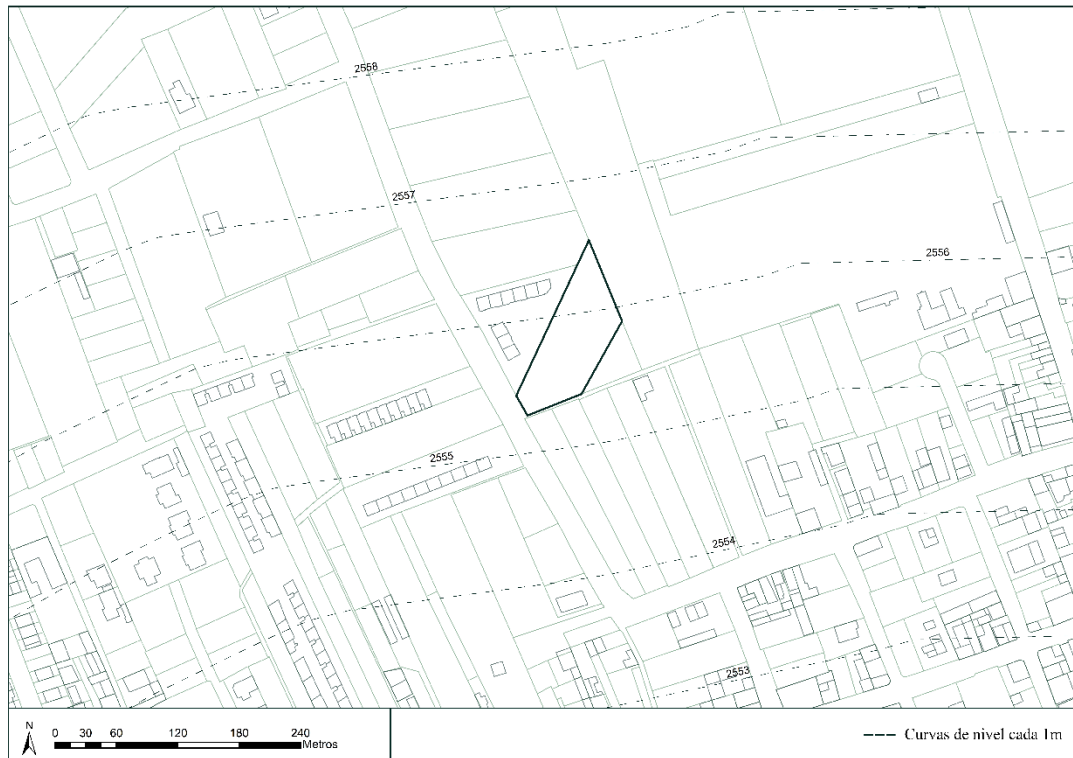


Figura 43. Topografía del lote de implantación (Elaboración propia, 2025)

Entorno Construido

El contexto actual edificado de la zona muestra que esta es una zona en proceso de consolidación con una predominancia de conjuntos multifamiliares. El terreno es optimo y va a favorecer a la parroquia en su transición de urbano-rural convirtiéndose en un eje central en que articule de mejor manera su zona residencial. Su estructura perimetral esta compuesta de conjuntos residenciales, terrenos destinados a la agricultura y zonas de recreación facilitando así su integración con el entorno y generando así una mejor conectividad.

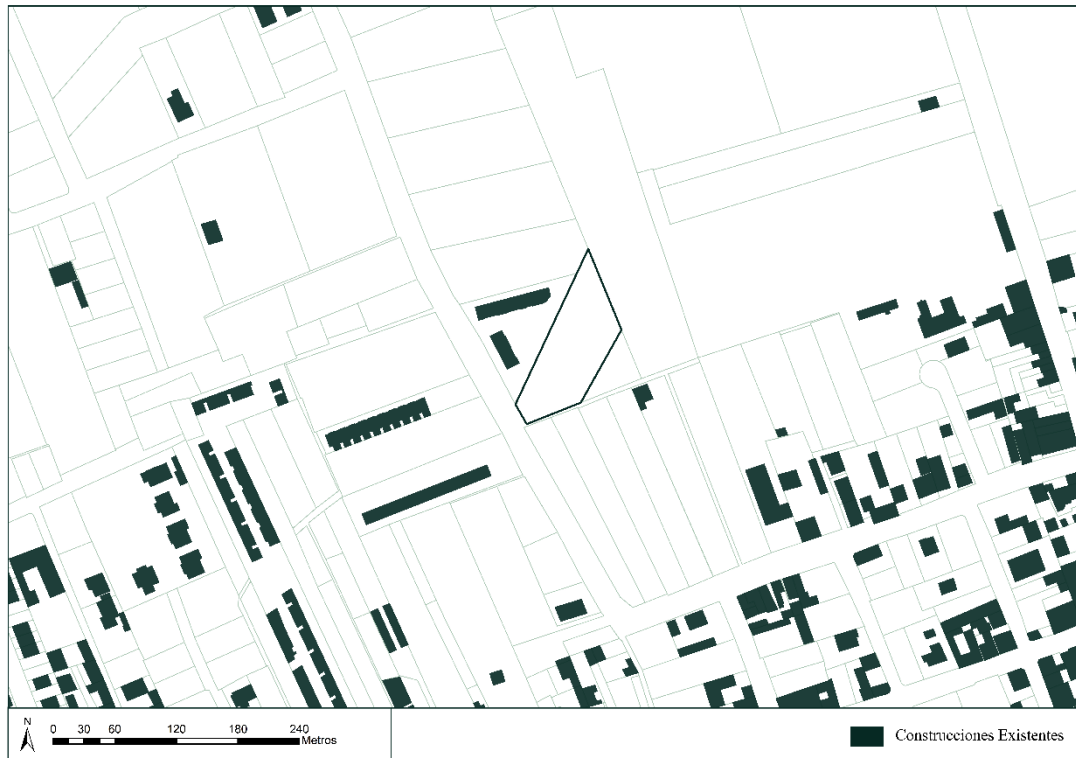


Figura 44. Entorno construido del lote de implantación (Elaboración propia, 2025)

Vialidad

La estructura vial que posee actualmente muestra una configuración ortogonal en donde gracias a esto el predio puede tener un doble acceso tanto vehicular y peatonal mejorando así su conectividad urbana. Su proximidad a la avenida Pedro Vásquez lo convierte en una ubicación estratégica debido a que su conexión hacia el transporte público se vuelve de suma importancia ya que esto beneficia a su conexión con el resto de barrios de la parroquia lo que lo convierte en un terreno muy apto para implantar un Centro de Desarrollo Infantil aprovechando de esta manera su integración con la estructura urbana existente.

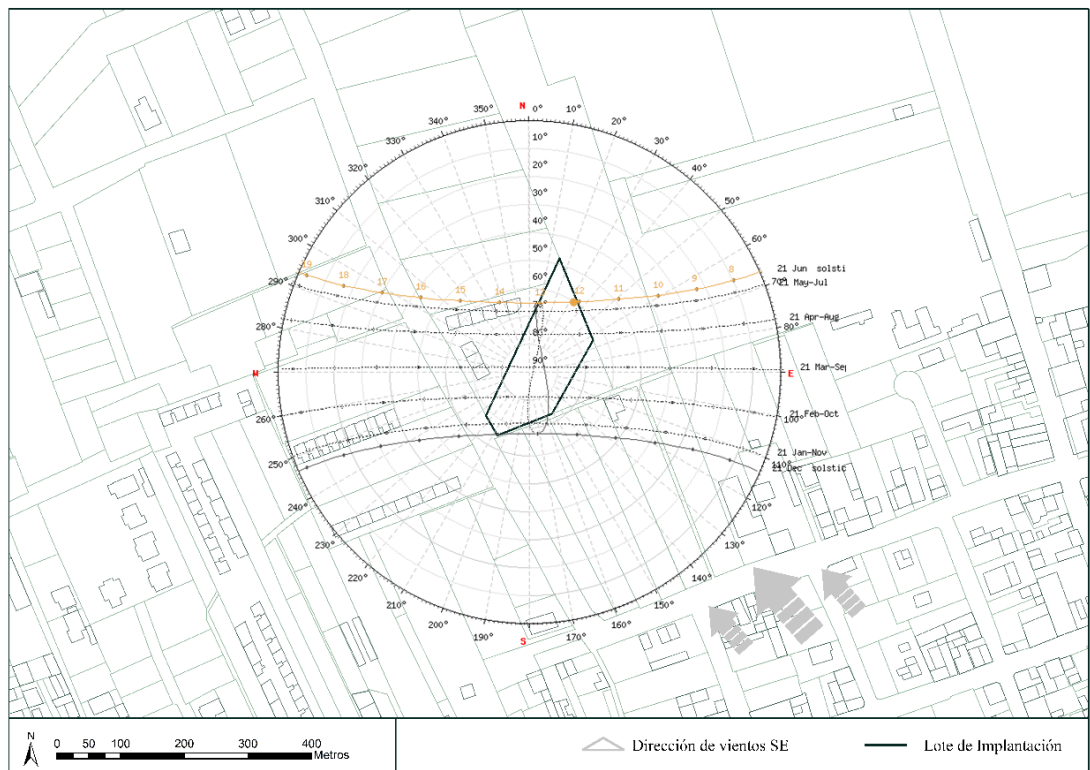


Figura 46. Estudio climático del lote de implantación (Elaboración propia, 2025)

CAPÍTULO V. PROPUESTA

5.1. Metodología proyectual

El diseño arquitectónico del centro de desarrollo infantil se basa en un enfoque operativo integral, en el que cada decisión de diseño se basa en estudios previos. Esta metodología estructurada en el capítulo IV en apartado de matriz de síntesis de diseño metodológico, se concibe como una síntesis estratégica que combina el análisis físico del emplazamiento, el estricto cumplimiento de la normativa vigente y los requisitos funcionales de la primera infancia. De este modo, los criterios del proyecto se consolidan en unas directrices que permiten traducir la información teórica y diagnóstica en soluciones espaciales concretas. El objetivo principal es garantizar que la nueva configuración sea funcional y que se integre bien en su entorno y dialogue con él, al tiempo que ayuda a quienes más lo necesitan.

El proceso de implementación del diseño se lleva a cabo en un orden claro, comenzando por la definición de los criterios de diseño obtenidos mediante la triangulación de las entrevistas, referentes y el marco conceptual. A partir de estos lineamientos, se concreta el partido arquitectónico, entendido como la idea general que organiza la implantación y la estructura del edificio en el terreno. Posteriormente, esta estrategia conceptual se traduce en datos tangibles mediante la elaboración del listado de requerimientos y el programa arquitectónico, una fase crucial donde se dimensionan las áreas y se organizan las relaciones espaciales para asegurar que el funcionamiento del centro responda eficientemente a las actividades pedagógicas y de servicio demandadas.

Una vez resuelta la zonificación funcional, se aborda el planteamiento morfológico, etapa en la que la propuesta adquiere volumen y carácter a través del dibujo técnico del anteproyecto. En esta fase se definen los cerramientos, las circulaciones y la expresión formal, garantizando su viabilidad constructiva. Finalmente, el proceso culmina con la aproximación tridimensional, mediante el uso de modelado digital y diagramas explicativos como herramientas de comprobación espacial. Estas representaciones gráficas permiten validar la calidad de la edificación mediante la escala humana y la relación interior-exterior del proyecto, demostrando de manera visual y técnica la solidez de la solución arquitectónica planteada.

5.2. Aplicación metodológica de la propuesta

5.2.1. Definición de Criterios Proyectuales

Flexibilidad y adaptabilidad espacial

Este criterio se establece como una respuesta con carácter estratégico a la evolución de la pedagogía, fundamentada en la visión de Montaner y en la normativa del MIES, que conciben el espacio como un mediador dinámico y versátil. A partir de la validación de expertos y del análisis de referencias como el centro Imagine Montessori, la propuesta adopta una solución tectónica que desvincula la rigidez de la estructura portante de la ligereza de los muros interiores. En consecuencia, se propone un sistema estructural fijo, complementado con tabiques móviles y mobiliario modular, una disposición que permite la reconfiguración inmediata de los espacios para el trabajo colaborativo o la readecuación a largo plazo a nuevos modelos pedagógicos, asegurando así la vigencia del edificio a lo largo del tiempo.

Integración Bioclimática y Confort Ambiental

La estrategia bioclimática se concibe no solo como una medida de eficiencia energética, sino también como un requisito fundamental para el aprendizaje, basado en las teorías de Givoni y Olgyay sobre la adaptación arquitectónica al clima. A partir de la validación experta y psicológica, que relacionan directamente la luz natural y el confort térmico con la capacidad de concentración, el diseño prioriza la calidad ambiental interior. Para ello, se establece una rigurosa orientación norte-sur que optimiza el control solar, complementada con un sistema de ventilación cruzada permanente en todos los ambientes educativos. Asimismo, la envolvente incorpora materiales con masa térmica y protección solar específica, garantizando una estabilidad atmosférica que asegura el bienestar del niño sin depender de sistemas mecánicos activos

Escala infantil y autonomía

La definición de escala no se aborda como una simple reducción de medidas, sino como una estrategia de adecuación espacial basada en los principios Montessori y la teoría de la comprensibilidad ambiental de Gehl. Siguiendo las directrices técnicas validadas por la antropometría regionalizada, se establece una altura operativa de 82 a

84 cm para el mobiliario y los elementos de servicio, lo que garantiza que los niños puedan interactuar con el edificio sin depender de los adultos. Esta adaptación se extiende a la arquitectura fija mediante la incorporación de ventanas con un sistema de doble protección y una circulación intuitiva, creando entornos preparados que fomentan la autonomía motora, la apropiación del espacio y el aprendizaje autodirigido en los rincones educativos.

Relación interior – exterior

La configuración espacial trasciende los límites físicos del edificio para integrar el entorno natural como agente pedagógico activo, una premisa basada en la filosofía Reggio Emilia del entorno como tercer maestro y la teoría biofílica. Basándose en la validación de expertos que destaca la importancia de la fluidez espacial para el aprendizaje, la propuesta disuelve las rígidas barreras entre el interior y el exterior mediante estrategias de permeabilidad visual y física. Arquitectónicamente, esto se logra mediante áreas intermedias y aulas con acceso directo a zonas verdes, transformando los patios de recreo en extensiones educativas experienciales donde la naturaleza participa continuamente en el desarrollo cognitivo del niño.

Seguridad integral y accesibilidad

La seguridad y la accesibilidad universal se abordan como derechos fundamentales del espacio y no solo como requisitos normativos, en consonancia con los principios de inclusión de ONU-Hábitat y la teoría de la observación pasiva de Casha. En respuesta a la validación de los expertos que vincula el control visual con la confianza institucional, el diseño implementa una estrategia de transparencia espacial mediante la colocación de puntos de supervisión estratégicos que permiten una vigilancia constante sin crear una sensación de confinamiento. A nivel físico, la accesibilidad es innegociable y se materializa en circulaciones con una anchura mínima libre de 1,20 m y rampas integradas, complementadas con una morfología preventiva de esquinas redondeadas y señalización cognitiva, lo que garantiza un entorno libre de barreras y riesgos físicos para la primera infancia.

Estimulación sensorial y materialidad

La definición del ambiente interior trasciende la estética para convertirse en una herramienta pedagógica para la inclusión, en concordancia con los estándares de UNICEF y la teoría multisensorial de Cavallini. En respuesta a los requisitos especializados para el desarrollo de los siete sentidos validados por expertos, la propuesta integra espacios específicos, como laboratorios sensoriales, y aplica una materialidad táctil y envolvente. Desde el punto de vista arquitectónico, se da prioridad al uso de materiales naturales como la madera para proporcionar calidez, combinados con una paleta de colores equilibrada y texturas variadas; todo ello bajo un riguroso control acústico y condiciones asépticas que garantizan un entorno propicio para la concentración y el bienestar neurológico del niño.

5.2.2. Partido arquitectónico

El desarrollo de la propuesta arquitectónica para el nuevo Centro de Desarrollo Infantil San Jacinto, ubicado en la parroquia de Izamba, surge de la necesidad inminente de crear espacios de calidad y fiabilidad, especialmente diseñados para la primera infancia. La propuesta busca ir más allá del modelo convencional de “guardería”, proponiendo una infraestructura que cumpla con criterios de habitabilidad, seguridad y calidad espacial. El proyecto se fundamenta en la premisa pedagógica de Reggio Emilia en donde señala “el espacio como tercer maestro”. Bajo esta decisión proyectual se han analizado aspectos como la organización espacial, el confort ambiental, la versatilidad de la estructura, la morfología arquitectónica y la cromática aplicada. El resultado busca una óptima funcionalidad generando ambientes que favorezcan el aprendizaje y la interacción de los niños.

El proceso proyectual parte con la definición de la forma en base a las normativas vigentes, aplicando los retiros respectivos y la forma de ocupación del suelo. La estructura portante de la edificación se concibe a partir de principios de eficiencia modular y versatilidad, garantizando así que el edificio se configure como una infraestructura atemporal y flexible. Se establece una trama estructural rigurosa compuesta por pilares de forma circular cuya morfología otorga una capacidad de

adaptabilidad y asegura que el Centro de desarrollo Infantil pueda modificar sus espacios a partir de las necesidades sin comprometer la integridad del edificio. Esta condición facilita que la tabiquería interior se conecte o rote en cualquier ángulo facilitando la adaptabilidad de espacios y consolidando la propuesta arquitectónica como un sistema abierto y evolutivo.

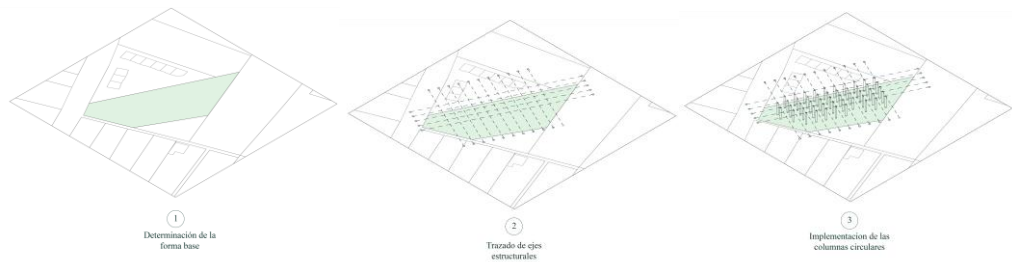


Figura 47. Proceso proyectual de la estructura (Elaboración propia, 2025)

Posteriormente se procede a la fase de proceso compositivo donde la estrategia de implantación se concibe como un proceso de adaptación al contexto físico con el fin de aprovechar al máximo su morfología. En primera instancia se analiza el terreno y se procede a modular la edificación de acuerdo a su geometría y sus retiros destinando así la mayor parte de áreas regulares del terreno para la edificación y dejando sus partes irregulares y periféricas para áreas recreativas y circulaciones. Rompemos morfológicamente la forma geométrica regular de manera minuciosa al redondear sus aristas y vértices mejorando así la aerodinámica en relación a los vientos predominantes y eliminando así la agresividad y peligros que conlleva tener las esquinas rectas a la vez ofreciendo una imagen amigable y segura. A si mismo la orientación del volumen se ha dispuesto hacia el noroeste optimizando así la captación de sol matutino que es de gran ayuda por su aporte de vitamina D para el desarrollo integral de los niños y asegurando así una correcta iluminación diurna de la edificación.

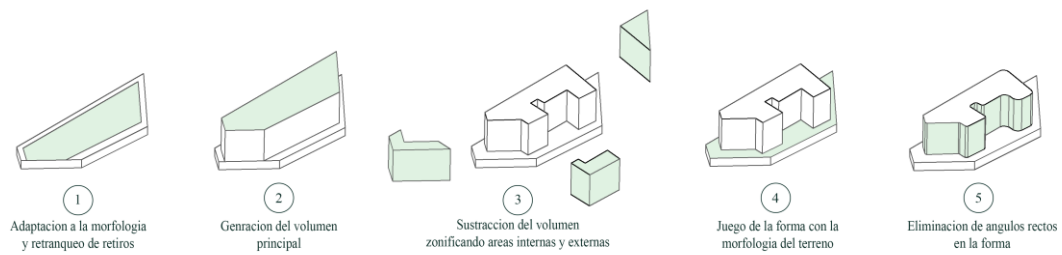


Figura 48. Procedimiento de diseño de la forma (Elaboración propia, 2025).

El edificio se concibe a partir del concepto de una arquitectura permeable que surge como una respuesta a la dualidad entre protección y conexión interior exterior. El equipamiento se plantea como un ente articulador entre la ciudad y el espacio educativo destinado para la primera infancia. Así, se delimita el perímetro de la edificación por seguridad para los niños y al mismo tiempo se perfora este límite mediante aberturas morfológicas orgánicas y lúdicas situadas a la escala visual del niño estimulando su cerebro incentivándolos a la exploración. Estos ventanales permiten que los usuarios mantengan una conexión con el exterior de manera controlada satisfaciendo la curiosidad pero a la vez sin exponer a riesgos a los niños. De esta manera la fachada se convierte en un elemento pedagógico y neuro estimulante para los niños transformando el límite físico en una experiencia de descubrimiento e integrándose de una manera armónica con el entorno.

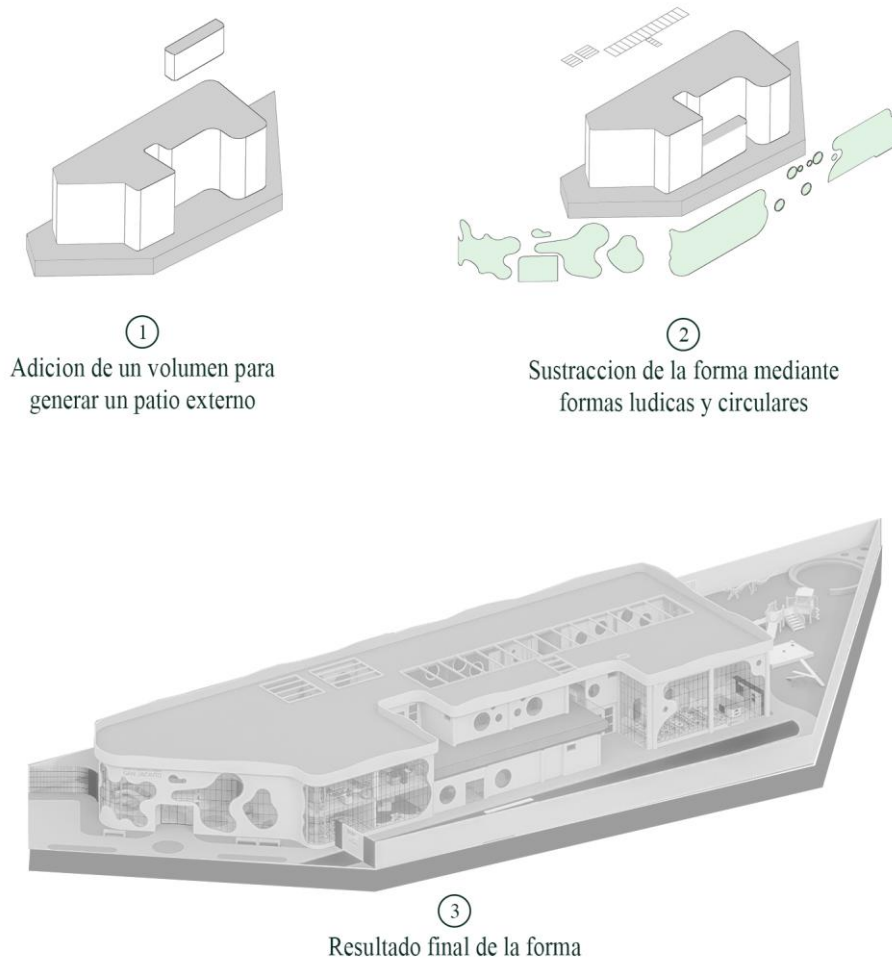


Figura 49. Composición de la forma (Elaboración propia, 2025).

El programa se lo realiza a partir de un eje central principal del cual emerge toda la distribución espacial del proyecto. Esta estrategia busca definir circulación claras e intuitivas fácil de orientar para los niños y con un control visual efectivo por parte de los educadores. Se incorpora dobles alturas y juegos de volúmenes para romper la monotonía y evitar sensaciones de encierro si no más bien generar una experiencia agradable y estimulantes en los niños.

Tabla 29. Cuadro de programación (Elaboración propia, 2025)

Espacio	Actividad	Cantidad	Área m2
Área de coordinación	Gestión y control institucional	1	30
Sala de reuniones	Reuniones técnicas y con familias	1	35
Recibidor	Control de ingreso	1	20
Enfermería	Atención física y psicológica	1	16
Sala de profesores	Preparación pedagógica	1	20
Cocina Adultos	Preparación de alimentos	1	20
Comedor Adultos	Alimentación del personal	1	25
Recepción de alimentos	Descarga y control	1	15
Cocina Niños	Preparación de alimentos infantiles	1	40
Comedor Niños	Alimentación infantil	1	150
Bodega	Almacenamiento	1	20
Baño Adultos	Higiene	1	6
Rincón de Juego	Motoricidad Gruesa	1	40
Rincón de Construcción	Motoricidad fina	1	30
Rincón de Lectura	Cuentos y lectura guiada	1	25
Rincón de Aprendizaje	Actividades pedagógicas	14	420 (14 × 30)
Rincón Arenero	Juego sensorial	2	40 (2 × 20)
Fisioterapia	Terapia motriz	1	25
Hidroterapia	Terapia en agua	1	40
Lactancia e Higiene	Cambio y cuidado	1	15
Cámara de sonido	Estimulación auditiva	1	12
Cuarto Oscuro	Estimulación auditiva	1	12
Cuarto Claro	Estimulación visual	1	12
Baño Exterior Niños	Higiene durante juego	2	12 (2 × 6)
Patio Exterior	Juego motor	1	608
Baños Interiores	Higiene diaria	15	60 (15 × 4)
Huertos	Cuidado de plantas	10	80 (10 × 8)
Parqueaderos	Estacionamiento	6	72 (6 × 12)
		TOTAL	1.900 m²



110

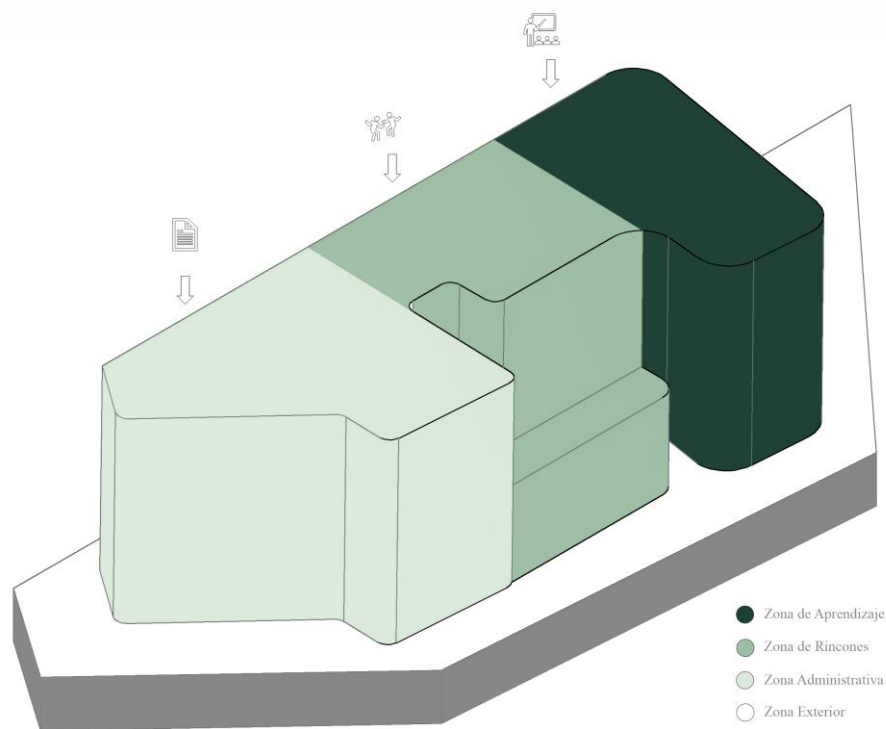


Figura 52. Zonificación del edificio. (Elaboración propia, 2025)

La altura de entrepiso responde directamente a criterios de salud y confort fisiológico priorizando la calidad del aire y garantizando que cada niño cuente con volumen mínimo de 10 m³ de aire. Esta decisión técnica es fundamental para eliminar la concentración de dióxido de Carbono y patógenos evitando así el agotamiento y el sueño en los niños asegurando la oxigenación necesaria para un buen rendimiento cognitivo. La renovación de aire del edificio se la logra mediante un sistema de ventilación cruzada entre puertas y ventanas que permite el ingreso de aire frío por los ventanales y su posterior evacuación una vez calentado se realizara a través de un sistema de tragaluces con aberturas específicas asegurando así una ventilación eficiente y constante en toda la edificación.

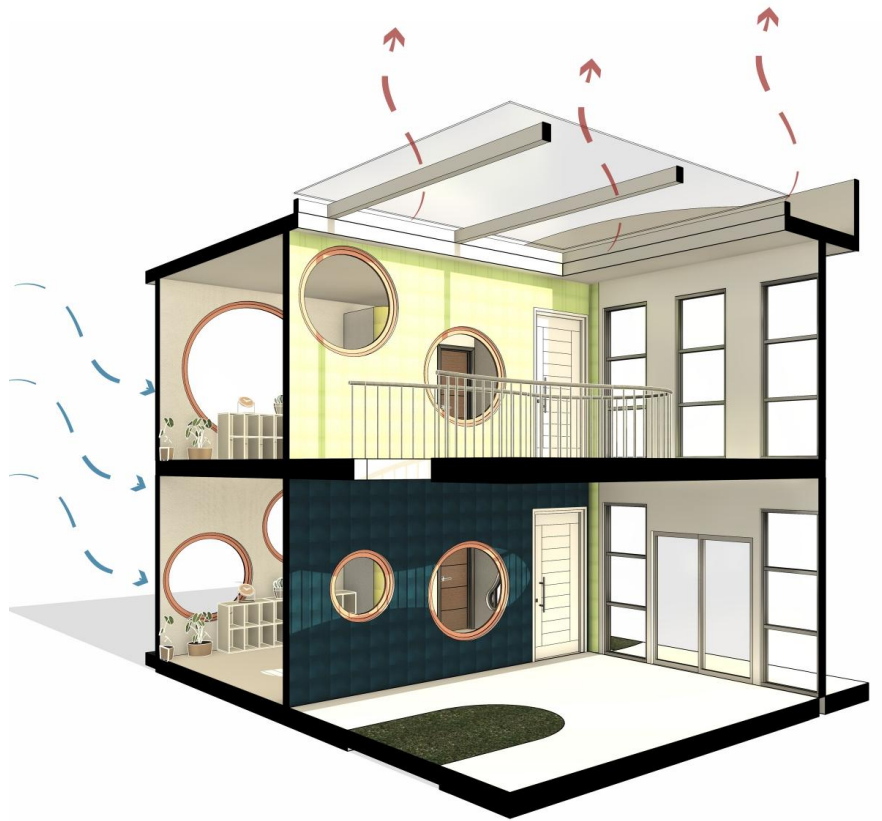


Figura 53. Ventilación cruzada y renovación de aire. (Elaboración propia, 2025)

La propuesta se materializa mediante la inclusión de los espacios diseñados bajo principios de neurociencia aplicada en donde se integra una secuencia de laboratorios sensoriales orientados a la estimulación de los cinco sentidos en la primera infancia. Entre ellos destaca el cuarto oscuro un espacio hermético diseñado para desarrollar de mejor manera la atención y el contraste visual, en contraposición el cuarto claro en donde se estimulan la agudeza visual y la percepción del color. Asimismo, la cámara de sonido en donde se emplea un tratamiento en las paredes para eliminar el ruido de fondo creando un entorno de silencio controlado que permite eliminar frecuencias auditivas potenciando el desarrollo temprano del lenguaje. Finalmente se emplean los rincones de juego, lectura, construcción, hidroterapia, fisioterapia, y arenero que junto con las demás actividades contribuyen al desarrollo integral de la motricidad fina y gruesa consolidando un ambiente pedagógico y estimulante que ayudara en el desarrollo de los niños.



Figura 54. Cuarto claro (Elaboración propia, 2025)

El uso del color en el proyecto trasciende la estética para convertirse en una señalética cognitiva y zonificación psicológica. A nivel macro se asignan colores según su función el Amarillo en los accesos y administración para activar la alerta y dar una cálida bienvenida, el azul en los rincones lúdicos para fomentar la calma y la inmersión en el juego, y el verde en las aulas y comedor para promover el descanso visual y la conexión con la naturaleza. A nivel micro se implementa otra zonificación cromática para diferenciar los grupos etarios, el amarillo adecuado para niños de 45 días a 1 año estimulando la atención y transmitiendo calidez generando seguridad en su etapa de adaptación, el azul para niños de 1 a 2 años favoreciendo a la concentración y calma acompañando el inicio de la exploración autónoma, el verde para niños de 2 a 3 años generando una conexión con la naturaleza y el rojo para niños de 3 a 4 años dado que potencia su energía, vitalidad y motricidad gruesa. Esta codificación visual otorga una identidad al Centro de Desarrollo Infantil permitiendo así que el niño desarrolle un sentido de pertenencia y autonomía al reconocer su espacio.



Figura 55. Cromática diferencial etaria (Elaboración propia, 2025)

5.3 Descripción de la propuesta

La propuesta para el nuevo Centro de Desarrollo Infantil “San Jacinto” en la parroquia de Izamba se concibe no solo como un espacio de cuidado para la primera infancia sino como espacio de estimulación neuro sensorial avanzado. El proyecto se materializa mediante un volumen compacto que optimiza el uso del suelo a la vez generando espacios de recreación al aire libre. La rigidez de este volumen se lo suaviza a través de una operación de erosión orgánica en donde se las esquinas redondeadas y su fachada al estilo de membrana permeable rompen la estética tradicional. Esta arquitectura perfora mediante aberturas lúdicas y de geometrías orgánicas funciona como un filtro de conexión interior exterior en la edificación permitiendo la interacción controlada con el entorno y generando una experiencia educativa que integra seguridad, exploración sin exponer a los niños y generando una experiencia educativa.

En el interior el edificio se organiza en base a un eje central el cual distribuye los espacios y genera una circulación clara e intuitiva y facilita el control visual. La experiencia espacial se fortalece mediante doubles alturas en el lobby comedor, hidroterapia y el patio interno estratégicamente ubicados para conectar visualmente los niveles y fomentar una interacción comunitaria. La distribución se sostiene sobre un sistema estructural modular con una estructura de pilares circulares que nos permite que los muros fluyan libremente a cualquier ángulo garantizando la versatilidad del edificio en donde los espacios se puedan adaptarse a través del tiempo y las necesidades convirtiéndose en un equipamiento atemporal.

El diseño arquitectónico prioriza el confort ambiental y el bienestar de los niños como ejes principales de la propuesta. Los espacios han sido diseñados para cumplir

con la capacidad de albergar como mínimo 10 m³ de volumen de aire por cada alumno un estándar crítico para la oxigenación y rendimiento cognitivo. Este aire se renueva con un sistema pasivo de ventilación cruzada y en donde el aire frío ingresa por las fachadas y al elevar su temperatura es evacuado mediante tragaluces cenitales, optimizando la calidad ambiental y reduciendo la dependencia de sistemas mecánicos. El proyecto se complementa por principios de neuro arquitectura a través de espacios sensoriales específicamente para fortalecer el desarrollo de los cinco sentidos fortaleciendo así el desarrollo integral de la primera infancia. Además, se implementan estrategias de cromática funcional para la mejor orientación y bienestar psicológico seleccionando minuciosamente una cromática adecuada de esta manera el color se integra como un elemento arquitectónico.

En conclusión, la propuesta arquitectónica para el Centro de Desarrollo Infantil “San Jacinto” trasciende la noción básica de cuidado posicionándose como un elemento pedagógico activo en donde destaca su estructura versátil concebida bajo principios de eficiencia y adaptabilidad permite responder a las transformaciones y necesidades que puedan surgir en el tiempo, sus estrategias de confort ambiental y la aplicación de espacios neuro estimulantes. Es una arquitectura que dialoga con la escala infantil, que estimula sus capacidades y garantiza su bienestar físico estableciendo un nuevo paradigma, una arquitectura educativa, adaptable, sostenible y empática para la primera infancia.

5.4 Requerimientos del usuario

5.4.1 Descripción del Usuario

Los usuarios del nuevo Centro de Desarrollo Infantil “San Jacinto” se estructuran en cuatro dimensiones según su nivel de interacción con el espacio como usuarios directos tenemos a niños de 45 días a 4 años, son los protagonistas ocupando la totalidad de las áreas pedagógicas y sensoriales; como usuarios permanentes tenemos a los docentes parvularios, la coordinadora del CDI y personal de servicio quienes garantizan la operatividad y supervisión continua del equipamiento durante la jornada laboral; como usuarios itinerantes tenemos a los padres de familia, la coordinadora sectorial y la coordinadora zonal que mantienen un flujo transitorio y

puntual; finalmente como usuarios indirectos la población de izamba quienes establecen una relación visual y contextual con el edificio desde el espacio publico sin ingresar al inmueble pero validando su integración en el contexto urbano.

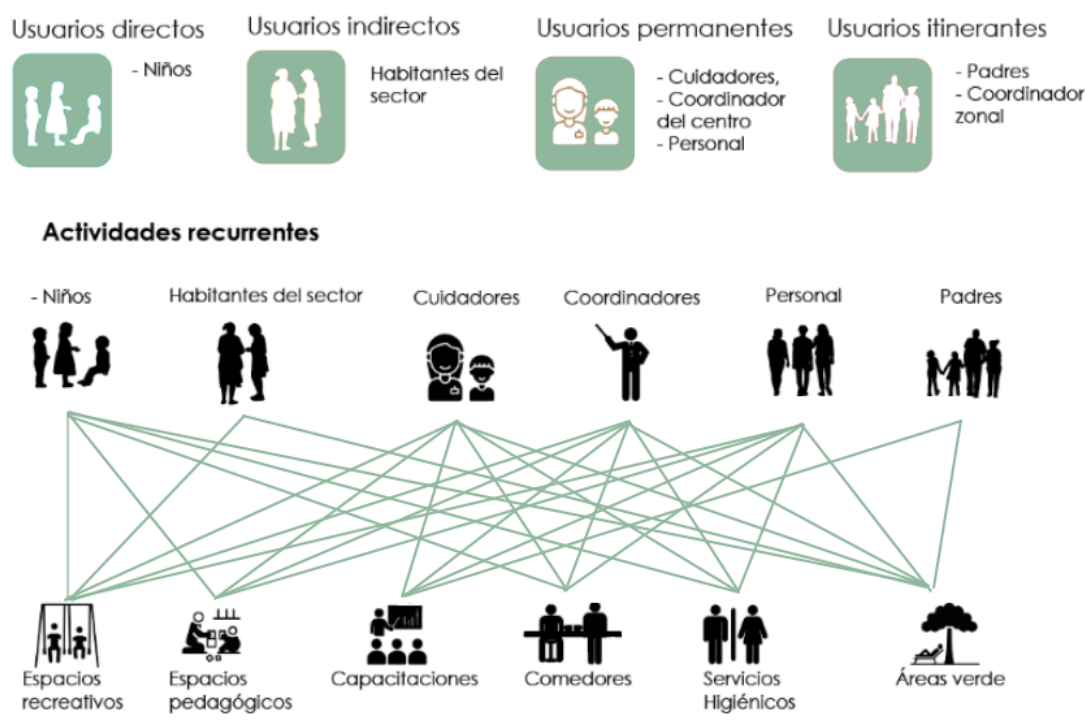


Figura 56. Usuarios y relación con los espacios (Elaboración propia, 2025)

5.4.3. Dimensionamiento de aforo

Para definir una capacidad sostenible que responda a la realidad social de la parroquia se ha realizado una proyección fundamentada en datos demográficos oficiales. Este análisis relaciona la tasa de natalidad local con el número de mujeres en estado de pobreza extrema con las necesidades básicas insatisfechas (GAD Parroquial Rural de Izamba, 2024). De esta manera la propuesta asegura que el nuevo Centro de Desarrollo Infantil cubra la demanda parcial de la parroquia orientando a mejorar las condiciones de vida de las familias vulnerables de la parroquia.

Primero se identifica la tasa de fecundidad de la parroquia en este caso es de 131.34 por cada mil mujeres en un rango etario de 15 a 49 años.

Tabla 30. Tasa de Fecundidad

Variable	Año	Tasa de fecundidad (x1000)
	2022	
Numero de nacimiento. (Ha.)	791	131,34
Número de mujeres 15-49 años	6022	

Nota: Recuperado de GAD Parroquial Rural de Izamba, 2024 (pág. 121).

Posterior a esto se identifica el numero de mujeres con el índice de necesidades insatisfechas en el rango etario de 15 a 49 años. Identificando alrededor de 233 mujeres.

Tabla 31. NBI – Por edad de grupos etareos.

Edad por grupos de edad	Condición de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).					Porcentaje [•/o]
	No pobreza extrema [Hab.]		Pobreza extrema [Hab.]		Total,de personas en viviendas particulares [Hab.)	
	Sexo al nacer		Sexo al nacer			
	H	M	H	M		
De 0-4	698	665	65	69	1497	701
De 5-9	862	885	70	57	1874	878
De 10-14	885	871	56	56	1868	875
De 15-19	944	855	39	42	1880	880
De 20-24	840	843	34	39	1756	822
De 25-29	792	850	31	45	1718	805
De 30-34	739	843	44	40	1666	780
De 35-39	709	817	22	34	1582	741
De 40-44	651	830	19	26	1526	715
De 45-49	632	745	14	7	1398	655
De 50-54	523	619	10	16	1168	547
De 55-59	476	539	9	11	1035	485
De 60-64	369	366	8	6	749	351
De 65-69	226	306	8	14	554	259
De 70-74	162	215	5	10	392	1.84
De 75-79	137	158	8	15	318	149
De 80-84	70	107	13	16	206	096
85 o más	48	104	4	9	165	077
Subtotal:	9.763	10.618	459	512	21.352	1.000
Total:	20.381		971			

Nota: Recuperado de GAD Parroquial Rural de Izamba, 2024 (pág. 135-136).

Posterior a esto se hace una regla de 3 con la tasa de fecundidad de la parroquia de 131.34 por cada 1000 mujeres con el número de mujeres en estado de pobreza extrema y obtenemos la proyección de niños por cada año.

$$\frac{233 \text{ mujeres} \times 131.34}{1000} = 30.6 \text{ (aprox. 31 niños/año)}$$

Considerando que el ciclo de atención abarca desde los 45 días hasta los 4 años de edad la demanda se calcula según los grupos etarios diferenciados aplicado en el proyecto que son 4, de 45 días a 1 año, de 1 a 2 años, de 2 a 3 año y de 3 a 4 años dándonos un total de 124 niños.

$$31 \text{ niños/año} \times 4 \text{ años} = \mathbf{124 \text{ niños}}$$

Por lo que tomando en cuenta que cada educadora tiene una responsabilidad máxima 9 niños proyectamos para diseñar aulas para grupos de 9 niños debido a esto la capacidad se amplía a 126 niños distribuidos en 14 grupos considerando una proyección a futuro de 144 considerando una flexibilidad del espacio de un 15% a futuro.

5.5 Desarrollo de la propuesta

El desarrollo técnico del Centro de Desarrollo Infantil “San Jacinto” constituye la síntesis gráfica del proceso de diseño, donde los lineamientos teóricos y metodológicos se traducen en una realidad constructiva tangible. En este apartado se presenta la documentación planimétrica integral del proyecto, la cual ha sido estructurada para evidenciar la coherencia entre el funcionamiento espacial, la respuesta bioclimática y la expresión formal de la edificación.

5.5.1. Anteproyecto Arquitectónico

Para la visualización del anteproyecto arquitectónico, referirse al **Anexo 01**.

5.5.2 Aproximación Tridimensional

Para la visualización del modelado Tridimensional, referirse al **Anexo 01**

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Se identificaron fundamentos teóricos claves que conceptualizan al espacio como “tercer maestro” y prioriza el aprendizaje autónomo como motor de desarrollo infantil. A nivel normativo se validaron los lineamientos y regulaciones vigentes estableciendo parámetros técnicos para el diseño tales como el índice de espacio mínimo de ocupación por alumno y el volumen de aire necesario. La aplicación de estos estándares garantiza el confort bio ambiental y el bienestar de los niños validando que la arquitectura especializada en educación infantil es fundamental para un correcto desarrollo integral de la primera infancia.

El diagnostico territorial determino la idoneidad del predio para la implantación del proyecto destacando su ubicación estratégica, accesibilidad vial y la cercanía a equipamientos complementarios refuerzan la potencialidad del sitio para albergar una infraestructura de beneficio social necesaria para atender a la primera infancia de la parroquia Izamba.

La propuesta arquitectónica materializo criterios de versatilidad y adaptabilidad temporal mediante la implementación de un sistema estructural modular. A si mismo se integraron rigurosamente principios de ergonomía a escala infantil y accesibilidad universal garantizando que tanto el mobiliario como las circulaciones permitan la autonomía del usuario y el funcionamiento inclusivo del equipamiento a largo plazo.

En conclusión, el diseño de la propuesta responde integralmente a las necesidades de la población de Izamba, garantizando una operatividad eficiente y segura. El proyecto trasciende la funcionalidad básica mediante la implementación de principios de confort y espacios estimulantes consolidándose como una estructura capaz de potenciar activamente el desarrollo cognitivo y físico de la primera infancia en un entorno seguro y estimulante.

6.2. Recomendaciones

Se recomienda a las autoridades que a la hora de implementar un Centro de Desarrollo Infantil se analice de manera minuciosa la normativa vigente por parte del Ministerio de Desarrollo Humano y se realice los estudios técnicos pertinentes para asegurar la correcta implantación de un equipamiento de esta índole, que alberga día a día a niños con vulnerabilidades los cuales deben ser atendidos de la mejor manera para asegurar su bienestar integral.

De igual manera es necesario establecer un plan de mantenimiento preventivo específico para la infraestructura garantizando que la funcionalidad de los espacios se mantenga y puedan mantener la operatividad del 100 % de las instalaciones del centro de desarrollo infantil. Se sugiere priorizar una capacitación técnica del personal docente del correcto uso de los laboratorios de estimulación sensorial. La arquitectura provee herramientas físicas, pero se requiere que la metodología pedagógica se adapte al espacio y se alinee con el diseño para aprovechar estos espacios como instrumentos de desarrollo y no sean subutilizados como aulas convencionales.

Para futuras adecuaciones y remodelaciones interiores se recomienda respetar rigurosamente la trama modular de la edificación y la integridad de la estructura para no comprometer a fallos. Cualquier nuevo espacio debe plantearse mediante tabiquería ligera y desmontable que se acople a la geometría preservando el concepto de planta libre y atemporalidad que permite al edificio adaptarse a nuevas pedagogías sin comprometer su estabilidad.

Referencias bibliográficas

Archdaily. (22 de noviembre de 2021). *Alto Anapati Preschool / Semillas*. Obtenido de Archdaily: <https://www.archdaily.com/972190/alto-anapati-preschool-semillas>

Archdaily. (27 de marzo de 2023). *Imagine Montessori School / Gradolí & Sanz*. Obtenido de Archdaily: <https://www.archdaily.com/974953/imagine-montessori-school-gradoli-and-sanz>

Campo Baeza, A. (2009). *Pensar con las manos*. Buenos Aires: Bibliográfika.

Carmona, M. (2003). *Lugares públicos – espacios urbanos: las dimensiones del diseño urbano*. Burlington: Architectural Press.

Casha, B. (2015). *Early childhood education: the case for architecture*. Msida: University of Malta.

Cavallini, I., Quinti, B., Rabotti, A., & Tedeschi, M. (2017). *Las Arquitecturas de la Educación: El Espacio de lo Posible. La Cultura del Habitar en la Experiencia de las Escuelas Municipales de Educación Infantil de Reggio Emilia* (Vol. 6). Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social. Obtenido de <https://doi.org/10.15366/riejs2017.6.1.010>

CEPAL. (30 de enero de 2018). *Infancia y desigualdad habitacional urbana en América Latina y el Caribe*. Obtenido de CEPAL: <https://www.cepal.org/es/notas/infancia-desigualdad-habitacional-urbana-america-latina-caribe>

Children's Investment Fund. (2017). *Design guidelines for Construction or Renovation of Facilities for Early Education and Out-of-School Time Programs*. Boston: Children's Investment Fund.

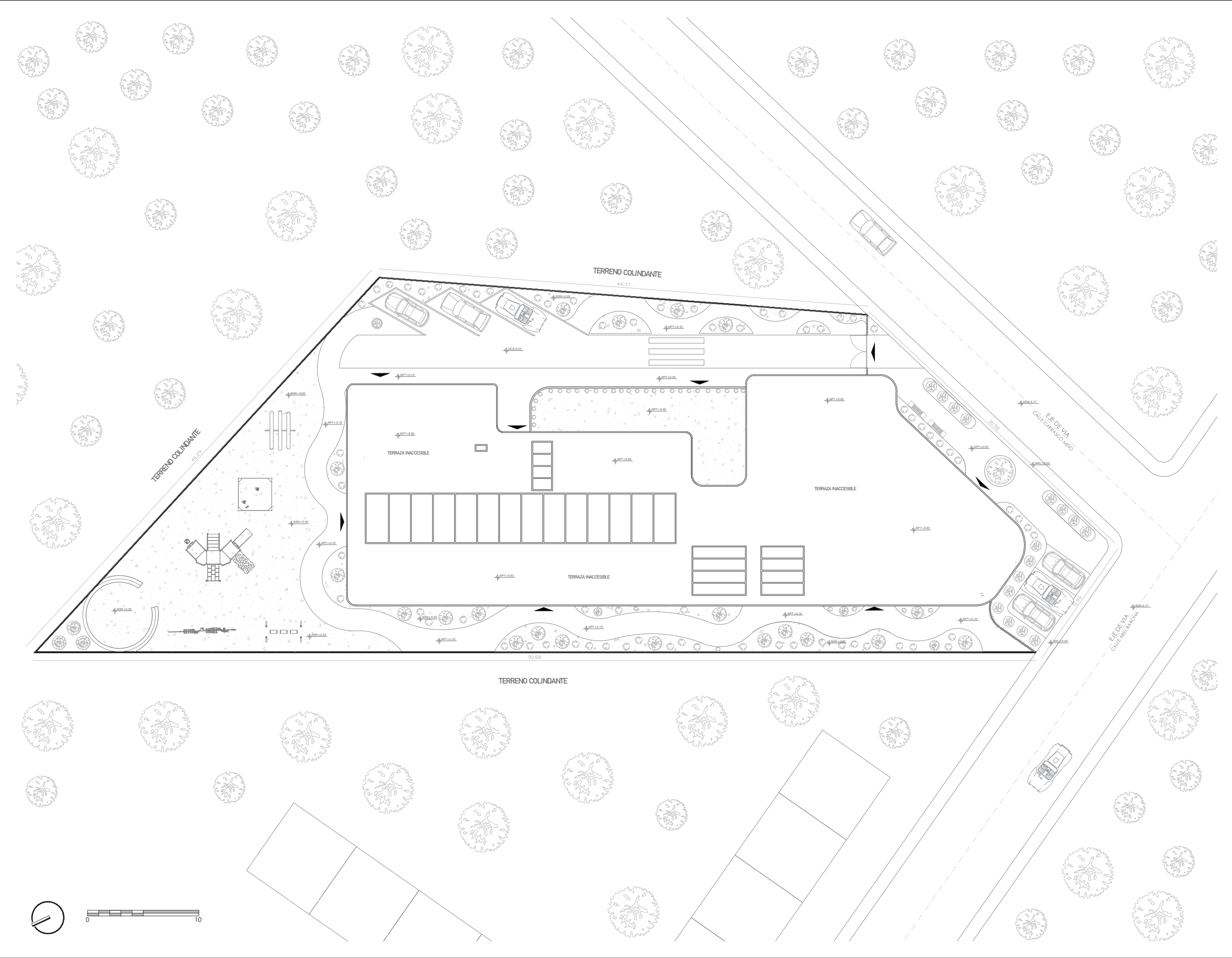
Constitución de la Republica del Ecuador. (2021). *Decreto Legislativo 0*. Quito, Ecuador: Lexis Finder.

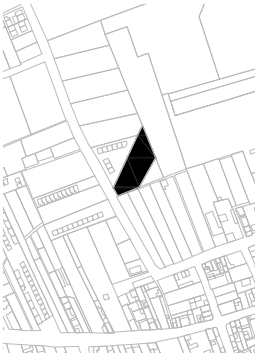
- Dudek, M. (2005). *Children's Spaces*. Oxford, Inglaterra: Elsevier.
- Duncan, S. (2018). *Through a child's eyes*. Lewisville: Gryphon House.
- Edwards, B. (2008). *Understanding architecture through drawing: Second edition*.
doi:10.4324/9780203882436
- Frampton, K. (2024). *Historia crítica de la arquitectura moderna* (Quinta ed.).
Barcelona: GG. Obtenido de [https://elibro-
net.uta.lookproxy.com/es/lc/uta/titulos/261543](https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/lc/uta/titulos/261543)
- Fundación Bernard van Leer. (2021). *Espacio para la infancia*. La Haya: Fundación
Bernard van Leer.
- GAD Parroquial Rural de Izamba. (2024). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento
Territorial del GAD Parroquial Rural de Izamba*. Ambato: GAD Parroquial
Rural de Izamba.
- GADMA. (2023). *Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
del Cantón Ambato 2050*. Ambato, Ecuador: GAD Municipalidad de Ambato.
- GADMA. (2024). *Plan de Uso y Gestión del Suelo 2033*. Ambato: GAD
Municipalidad de Ambato.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente* (primera ed.). Infinito.
- Givoni, S. (2018). *City-wide public space strategies* . UniHabitat.
- Graton, N. (2023). *Introducción a la Pedagogía Reggio Emilia* . Buenos Aires:
Tequisté.
- GSA Public Buildings Service. (2003). *Child Care Center Design Guide*. Nueva
York: GSA Public Buildings Service.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la
investigación* (Sexta ed.). México D.F.: McGraw-Hill.

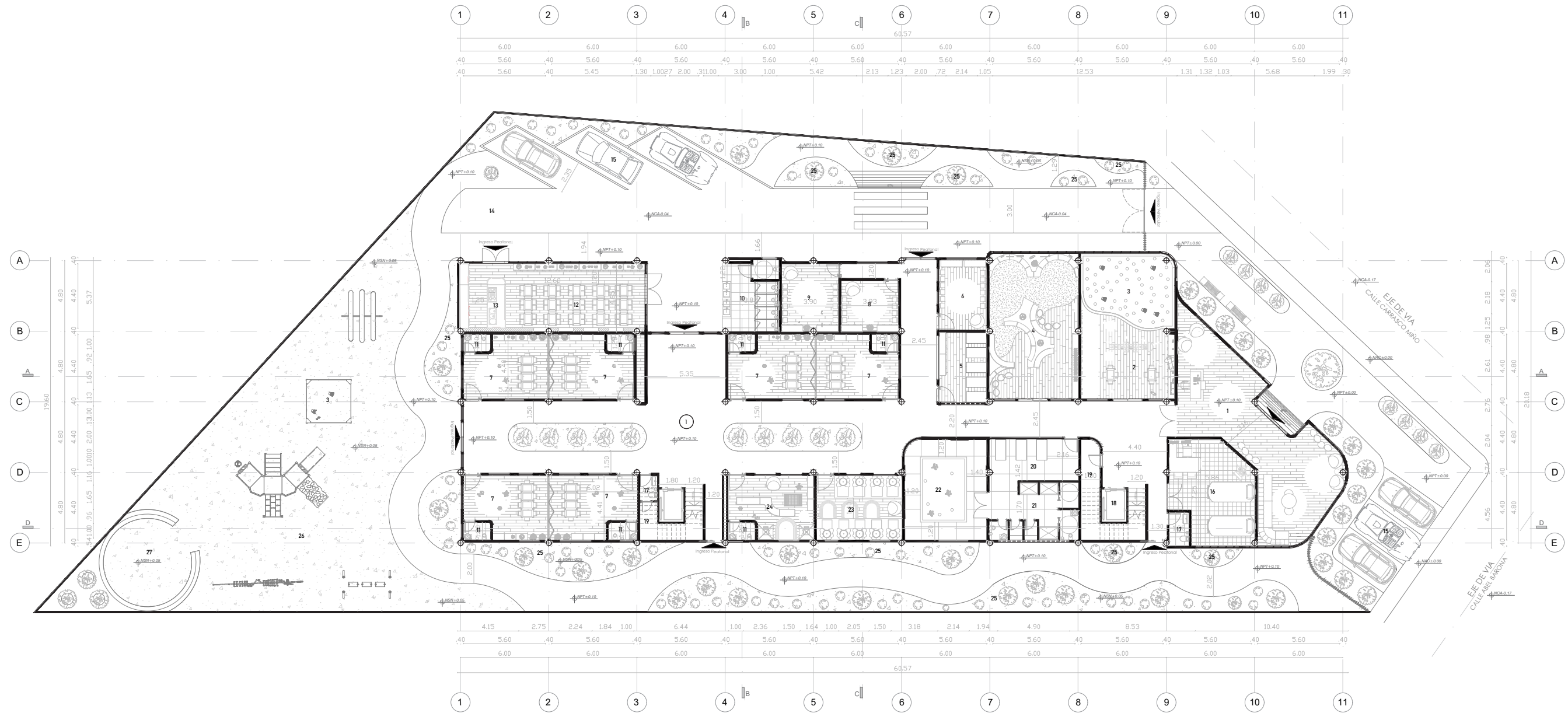
- Hertzberger, H. (1991). *Lessons for Students in Architecture*. Rotterdam: 010 Publishers .
- Hirsh-Pasek, K. (2023). *Making schools work: An equation for active playful learning*. doi:10.1080/00405841.2023.2202136
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2016). *Accesibilidad universal*. Quito: MIDUVI.
- LOOTUGS. (2016). *Ley Órganica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo*. Quito.
- MIES. (2019). *Norma Técnica Modalidad Misión Ternura. Centro de Desarrollo Infantil-CDI*. Quito Ecuador: Ministerio de Inclusión Económica y Social.
- MIES. (2023). *Norma técnica del servicio de centros de desarrollo infantil-CDI*. Quito: MIES.
- MIES. (2024). *Guía metodológica para la prestación de los servicios de los Centros de Desarrollo Infantil-CDI*. Quito, Ecuador: Ministerio de Inclusión Económica y Social.
- Ministerio de Educación. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito: Ministerio de Educación.
- Montaner, J. (2015). *La condición contemporánea de la arquitectura*. Editorial GG.
- Montessori, M. (2002). *El método Montessori*. Nueva York: Dover publicaciones.
- Nader, C. (2019). *Arquitectura alternativa sostenible*. Bogotá: Universidad de La Salle.
- NAEYC. (2022). *Normas y Elementos de Evaluación*. Washington: Asociación Nacional para la educación de niños pequeños.
- Norma Ecuatoriana de la Construcción. (2014). *Geotécnia y Cimentaciones*. Quito, Ecuador: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI).

- Olgyay, V. (2019). *Arquitectura y clima*. Málaga: Editorial GG.
- Organización Mundial de la Salud. (26 de febrero de 2018). *Deafness and hearing loss*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud:
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
- Sassen, S. (1991). *La ciudad global: Nueva York, Londres, Tokio*. Buenos Aires: Eudeba.
- Secretaría de Gestión de Riesgos. (2023). *Fortalecimiento del conocimiento volcánico en el Ecuador*. Quito, Ecuador: Subsecretaría de Monitoreo de Riesgos.
- Secretaría de Gestión de Riesgos. (2023). *Plan de acción ante el fenómeno “El niño” en Ecuador*. Quito, Ecuador: Secretaría General de Comunicación.
- UNESCO. (2019). *Resumen del informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2019: Migración, desplazamiento y educación: construyendo puentes, no muros*. Obtenido de UNESCO Biblioteca digital:
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265996_spa?posInSet=3&queryId=f6cd2492-e805-41c9-b529-87d9b588566c
- UNICEF. (2024). *Bienestar ecológico y desarrollo de la primera infancia*. Ciudad de Panamá: Esther Narváez, Inspired by Knowledge SAS.
- Wilson, S., & Ellis, T. (2007). *Children and Place: Reggio Emilia's Environment as Third Teacher* (Vol. 46). Theory Into Practice.
- Zumthor, P. (2017). *Pensar la arquitectura* (Tercera ed.). Basel: Birkhäuser Architecture.

ANEXOS

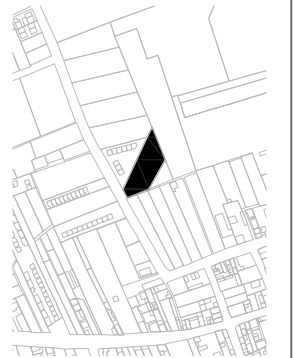


UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA
 PROYECTO: CDI SAN JACINTO
CONTIENE:
IMPLANTACIÓN
UBICACIÓN: PARROQUIA IZAMBA, AMBATO
DISEÑO: DARWIN JOEL PICO ORTIZ
REVISIÓN: ARQ. FABIÁN LOPEZ
ESCALA: 1:300
01



- | | | | |
|----|---------------------------|----|----------------------|
| 1 | Recibidor | 17 | Baños de Adultos |
| 2 | Rincon de Juego | 18 | Circulacion Vertical |
| 3 | Rincon Arenero | 19 | Bodega |
| 4 | Rincon de Lectura | 20 | Fisioterapia |
| 5 | Area de Higiene | 21 | Duchas y Cambiadores |
| 6 | Camara de sonido | 22 | Hidroterapia |
| 7 | Rincon de Aprendizaje | 23 | rincon de descanso |
| 8 | Cuarto Claro | 24 | Primeros pasos |
| 9 | Cuarto Oscuro | 25 | Huertos |
| 10 | Baños de niños exteriores | 26 | Patio de Juegos |
| 11 | Baños de niños interiores | 27 | Teatro al aire libre |
| 12 | Comedor niños | 28 | Sala de Reuniones |
| 13 | Cocina | 29 | Coordinación |
| 14 | Recepcion de Alimentos | 30 | Terraza |
| 15 | Parqueadero | 31 | Sala de Profesores |
| 16 | Enfermeria | 32 | Comedor Profesores |





PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

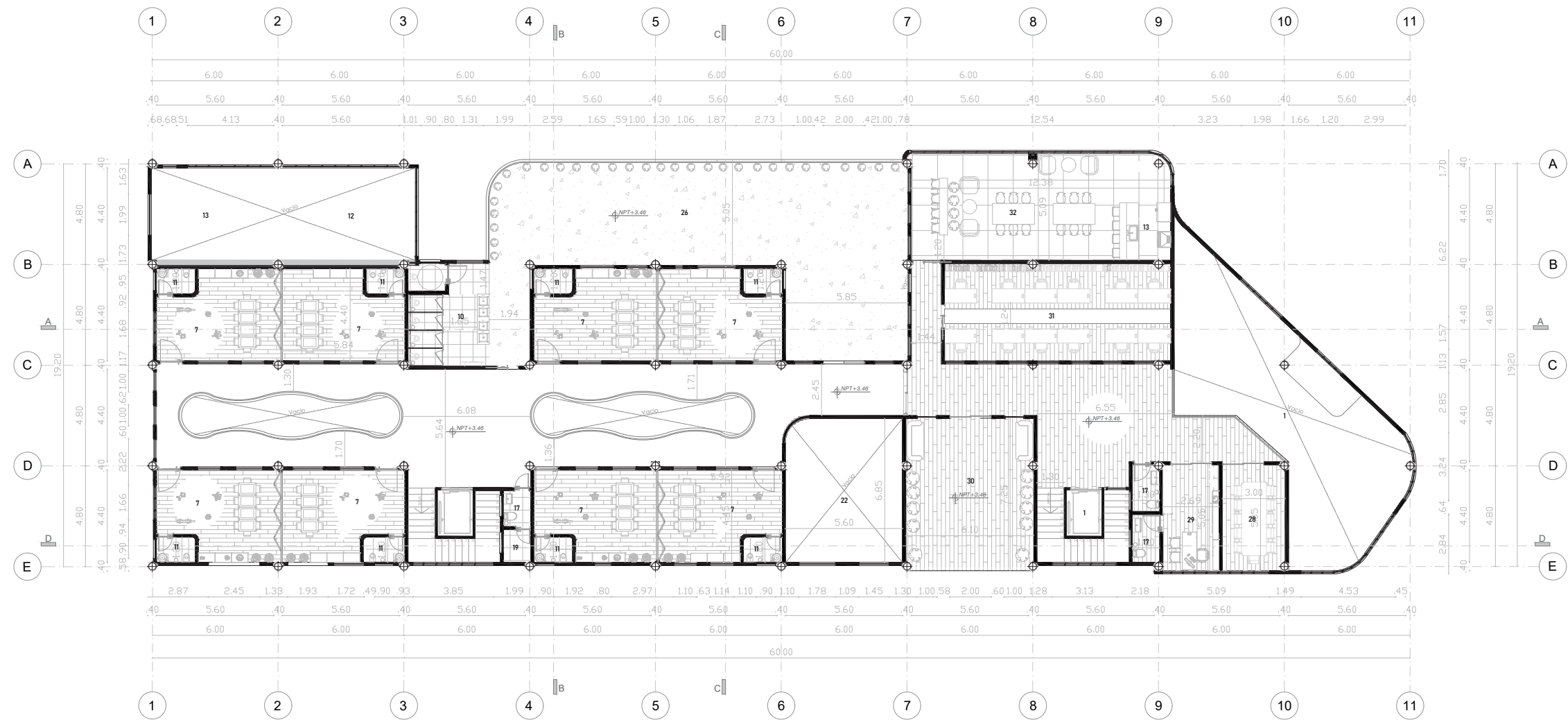
PLANTA ALTA

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

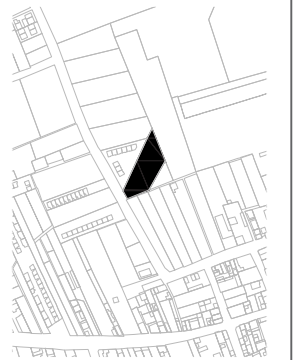
REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:250



- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1 Recibidor | 17 Baños de Adultos |
| 2 Rincon de Juego | 18 Circulacion Vertical |
| 3 Rincon Arenero | 19 Bodega |
| 4 Rincon de Lectura | 20 Fisioterapia |
| 5 Area de Higiene | 21 Duchas y Cambiadores |
| 6 Camara de sonido | 22 Hidroterapia |
| 7 Rincon de Aprendizaje | 23 rincon de descanso |
| 8 Cuarto Claro | 24 Primeros pasos |
| 9 Cuarto Oscuro | 25 Huertos |
| 10 Baños de niños exteriores | 26 Patio de Juegos |
| 11 Baños de niños interiores | 27 Teatro al aire libre |
| 12 Comedor niños | 28 Sala de Reuniones |
| 13 Cocina | 29 Coordinación |
| 14 Recepcion de Alimentos | 30 Terraza |
| 15 Parquadero | 31 Sala de Profesores |
| 16 Enfermeria | 32 Comedor Profesores |





PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

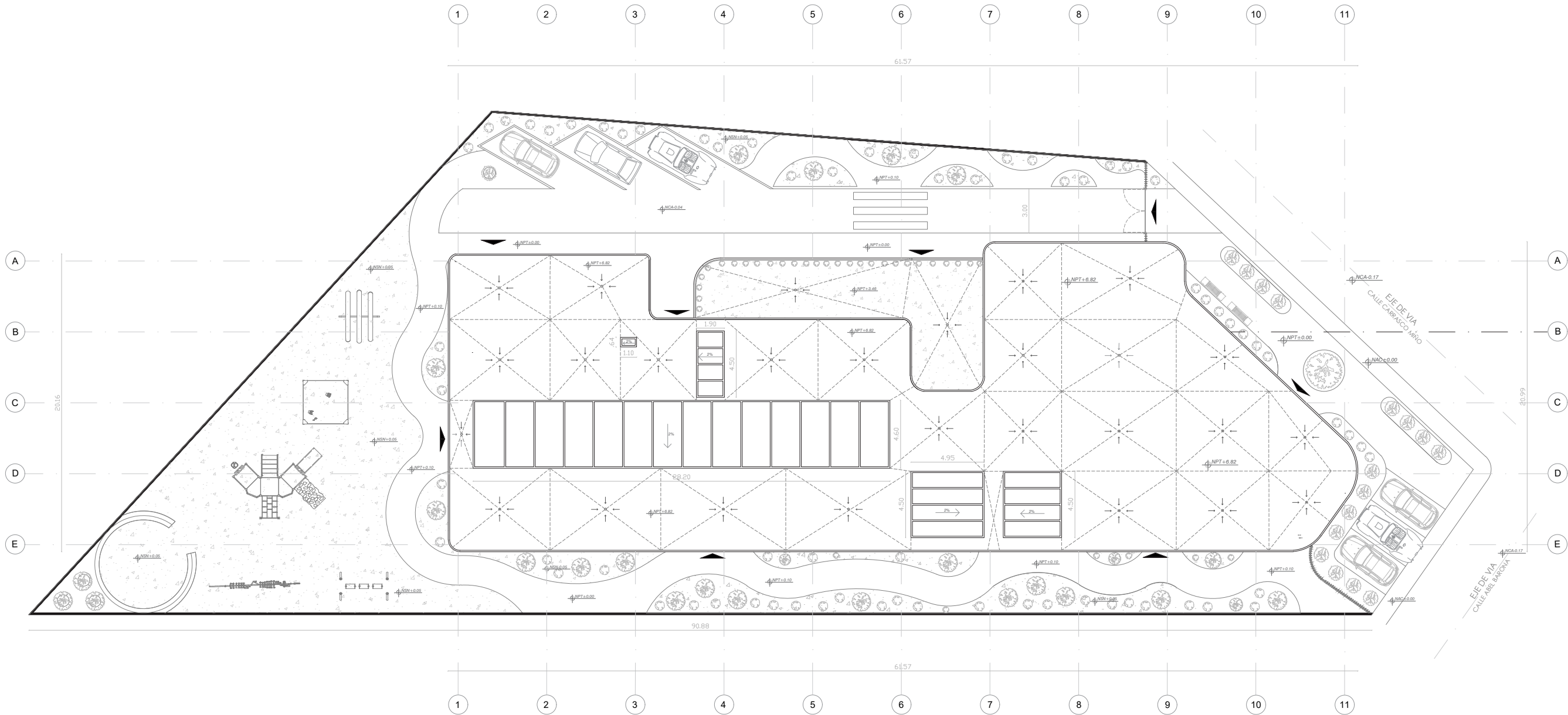
PLANTA DE TECHO

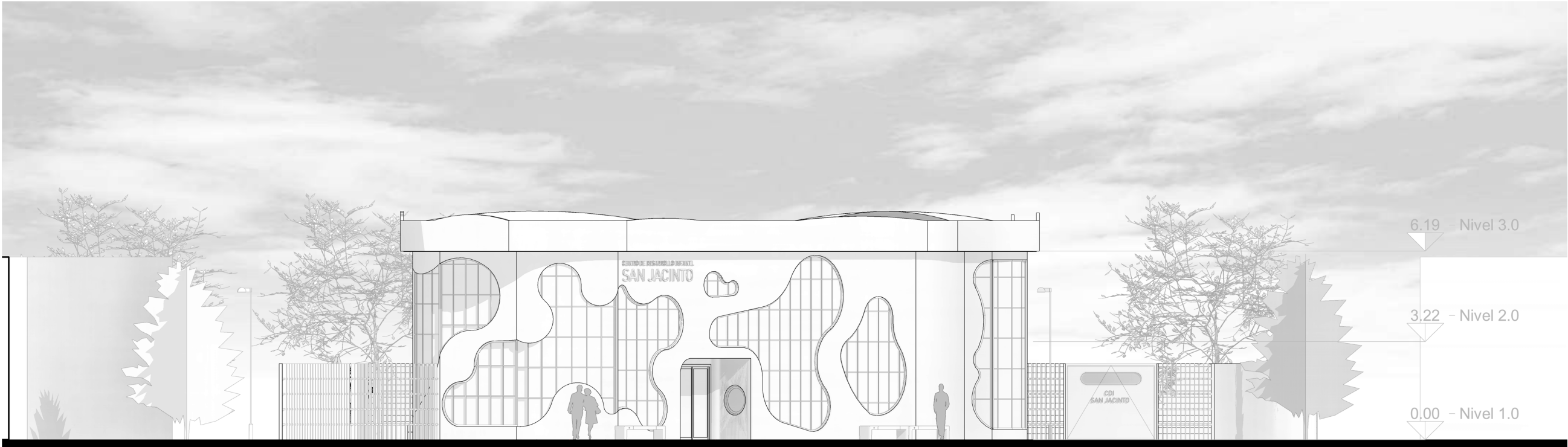
UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

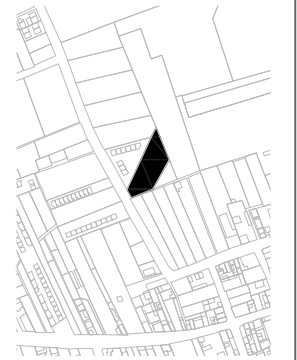
ESCALA:
1:300





UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

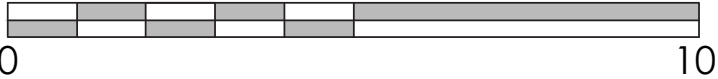
ALZADO SUR

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

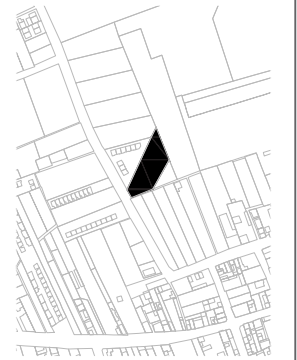
REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150



UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

ALZADO NORTE

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

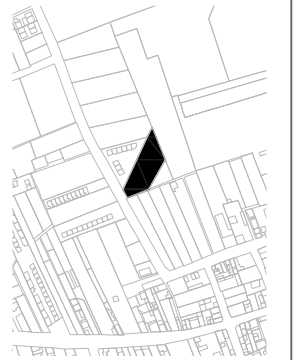
REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150



UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

ALZADO ESTE

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

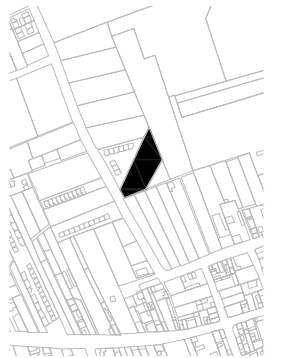
REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150



UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

ALZADO OESTE

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

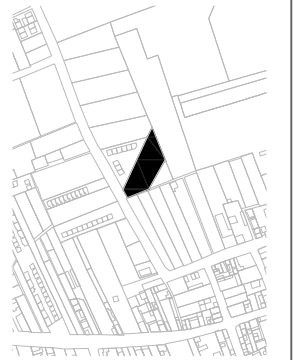
ESCALA:
1:150

08



UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

CORTE A-A

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

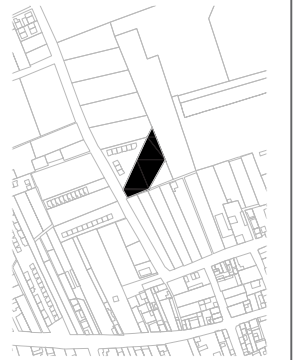
ESCALA:
1:150

09



UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

CORTE B-B

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150

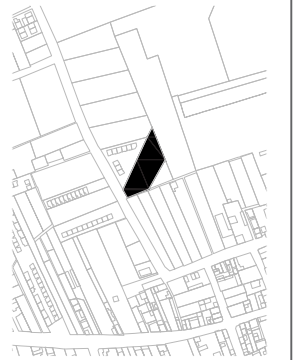
10





UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

CORTE C-C

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

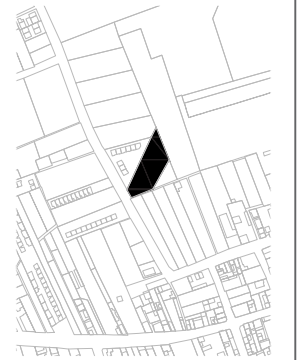
REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150



UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

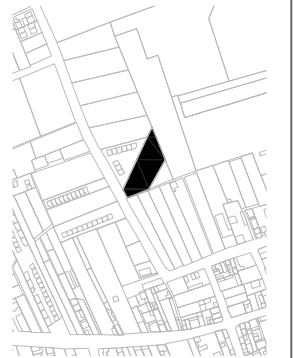
CORTE D-D

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

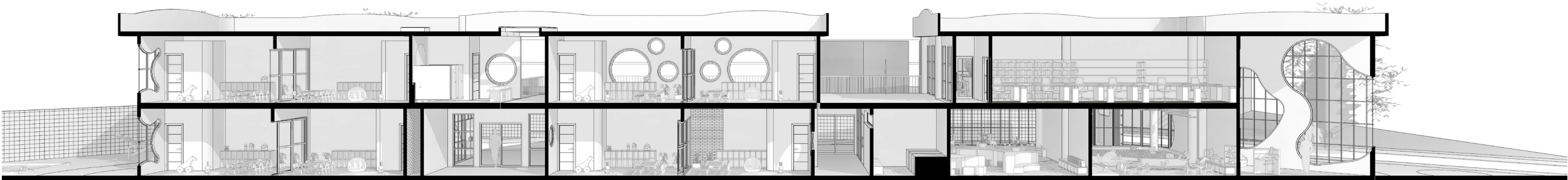
CORTE FUGADO A-A

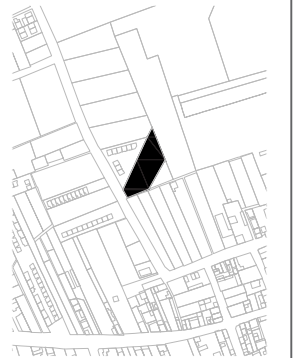
UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150





PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

CORTE FUGADO B-B

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

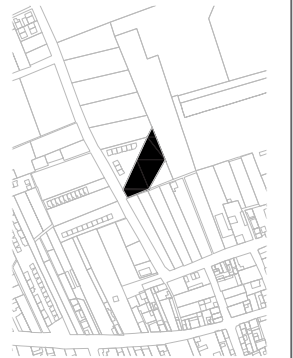
ESCALA:
1:150





UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

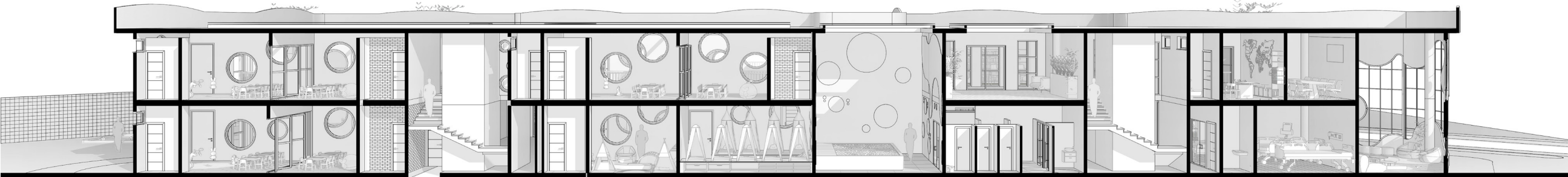
CORTE FUGADO C-C

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

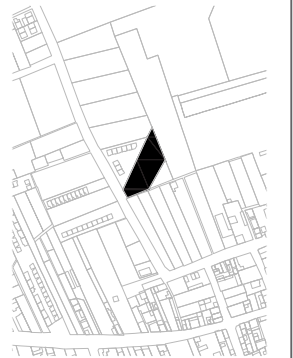
REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150



UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

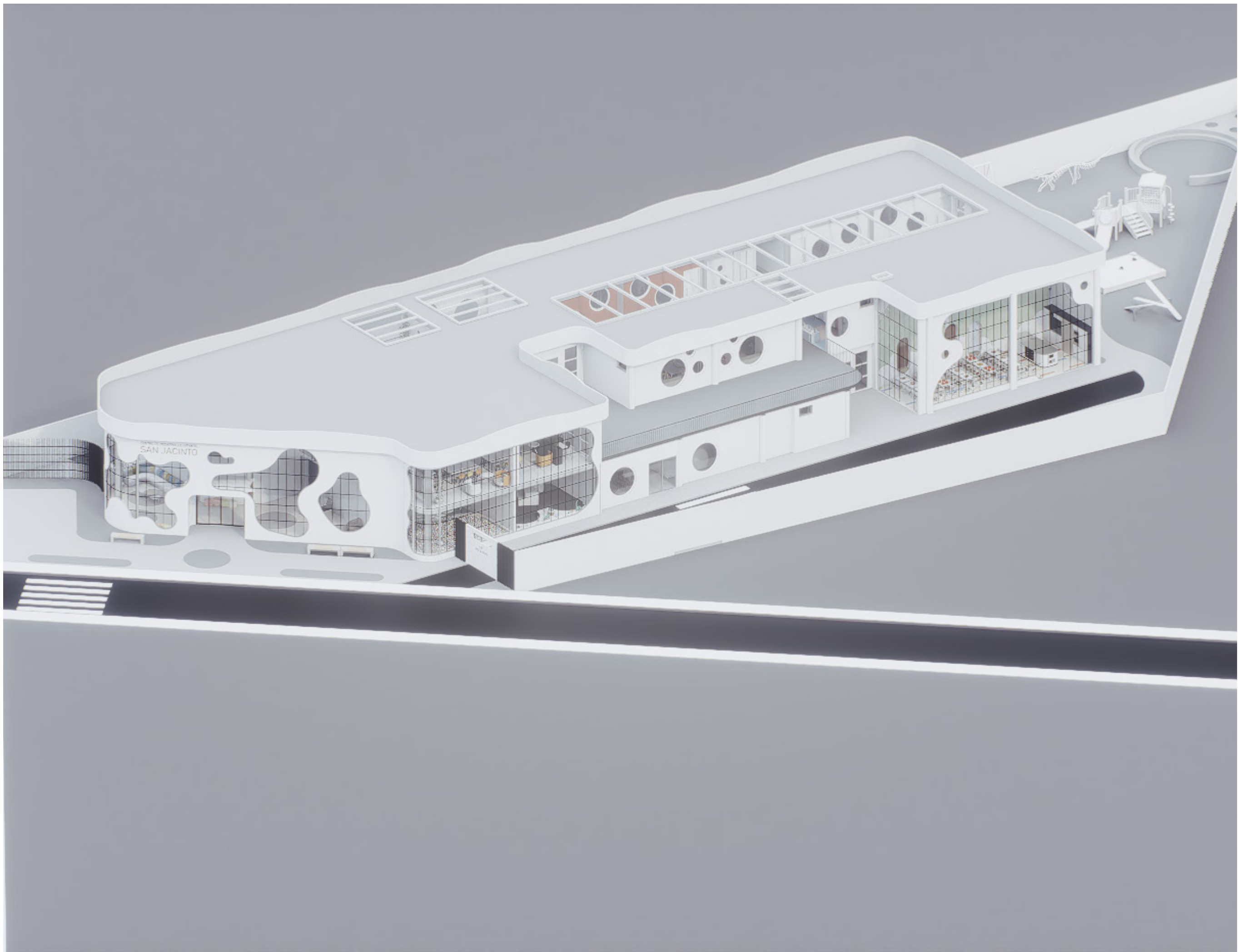
CORTE FUGADO D-D

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

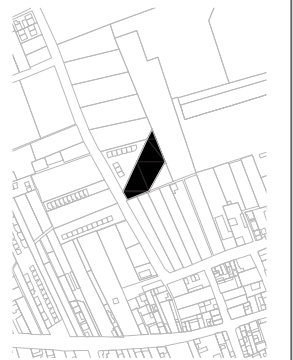
REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150



UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

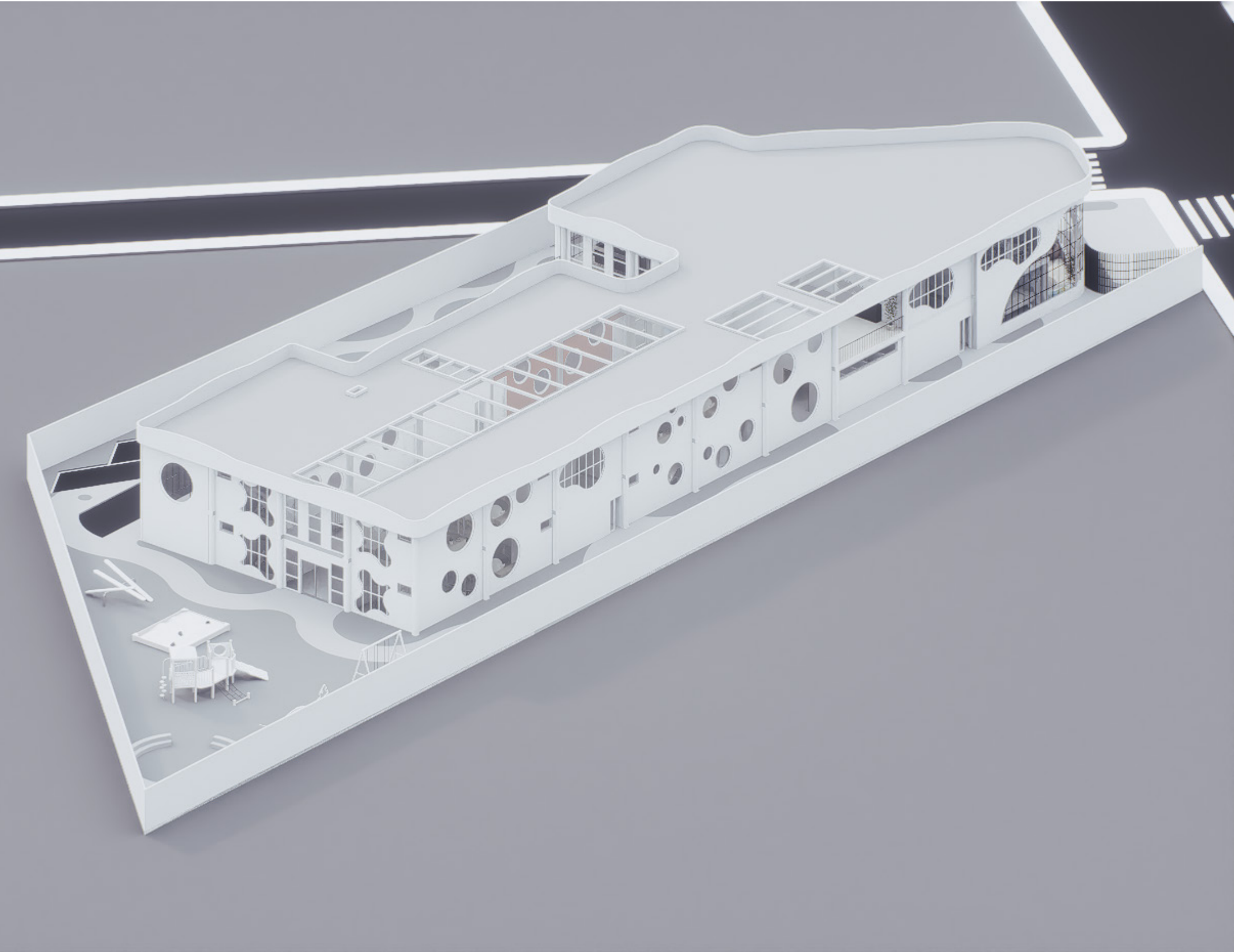
ISOMETRIA

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

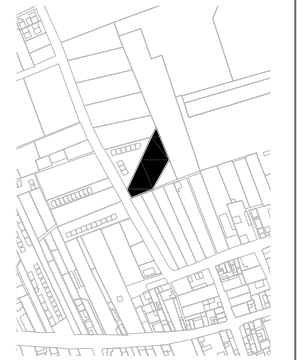
REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150



UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

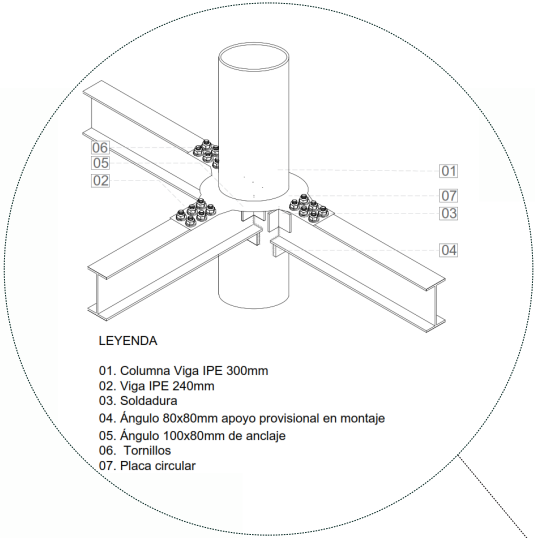
ISOMETRIA

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

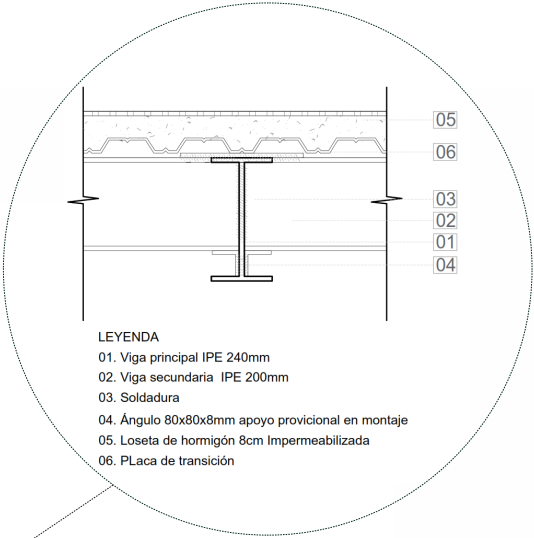
DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

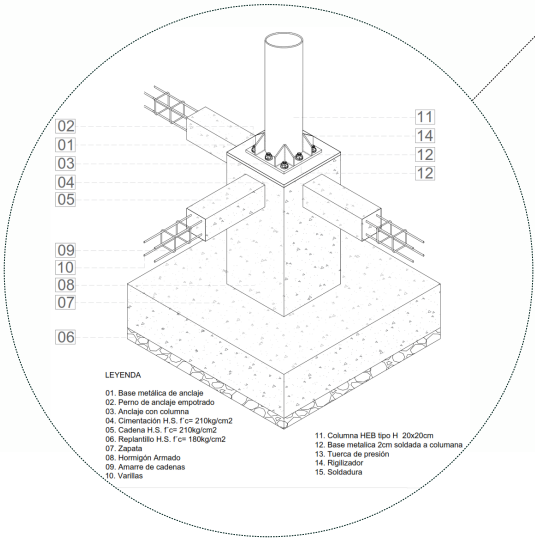
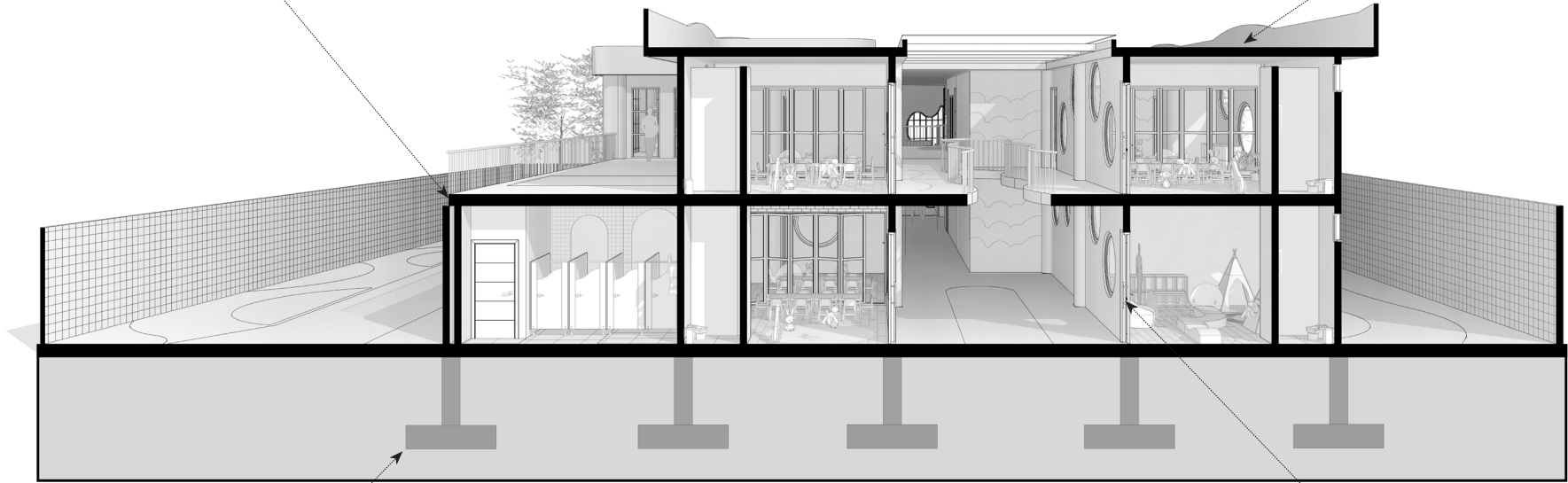
ESCALA:
1:150



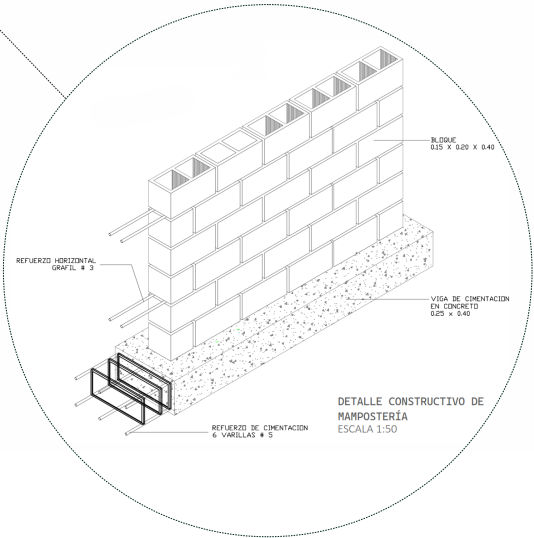
- LEYENDA
- 01. Columna Viga IPE 300mm
 - 02. Viga IPE 240mm
 - 03. Soldadura
 - 04. Ángulo 80x80mm apoyo provisional en montaje
 - 05. Ángulo 100x80mm de anclaje
 - 06. Tornillos
 - 07. Placa circular



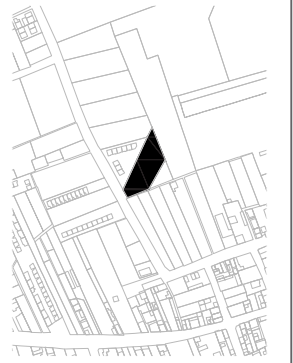
- LEYENDA
- 01. Viga principal IPE 240mm
 - 02. Viga secundaria IPE 200mm
 - 03. Soldadura
 - 04. Ángulo 80x80x8mm apoyo provisional en montaje
 - 05. Loseta de hormigón 8cm Impermeabilizada
 - 06. PLaca de transición



- LEYENDA
- 01. Base metálica de anclaje
 - 02. Perno de anclaje empotrado
 - 03. Anclaje con columna
 - 04. Cementación H.S. f'c= 210kg/cm2
 - 05. Cadena H.S. f'c= 210kg/cm2
 - 06. Rejilla H.S. f'c= 180kg/cm2
 - 07. Zapata
 - 08. Hormigón Armado
 - 09. Armado de cadenas
 - 10. Varillas
 - 11. Columna HEB tipo H 20x20cm
 - 12. Base metálica 30m soldada a columna
 - 13. Tuerca de presión
 - 14. Rigilizador
 - 15. Soldadura



DETALLE CONSTRUCTIVO DE
MAPOSTERÍA
ESCALA 1:50



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

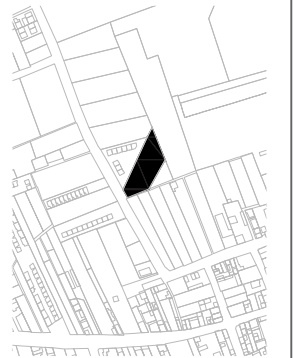
DETALLES CONSTRUCTIVOS

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

DETALLES CONSTRUCTIVOS

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

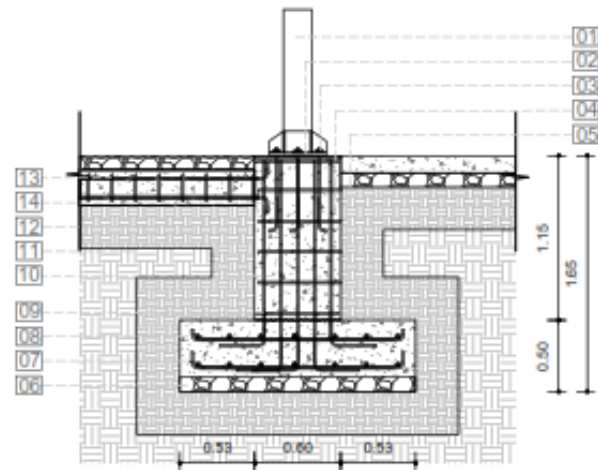
DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150

CONEXIÓN DE COLUMNA DE ACERO A HORMIGÓN

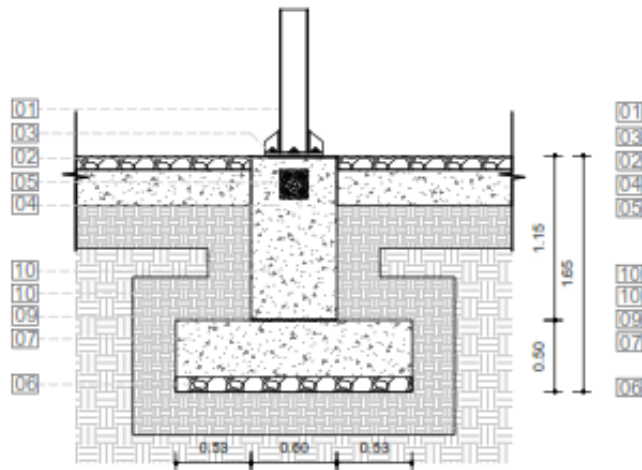
CORTE A-A
ESC: 1:100



LEYENDA

- 01. Columna HEB tipo H 20x20cm
- 02. Base metálica de anclaje
- 03. Tuerca de Presión
- 04. Cimentación H.S. f'c= 210kg/cm2
- 05. Cadena H.S. f'c= 210kg/cm2
- 06. Replanteo H.S. f'c= 180kg/cm2
- 07. Parrilla
- 08. Zapata
- 09. Varillas
- 10. Hormigón Armado
- 11. Suelo natural
- 12. Subrasante compactada

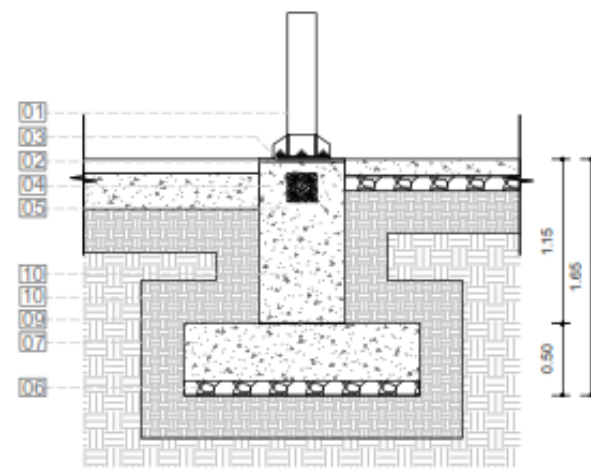
ELEVACIÓN FRONTAL
ESC: 1:100



LEYENDA

- 01. Columna HEB tipo H 20x20cm
- 02. Base metálica de anclaje
- 03. Tuerca de Presión
- 04. Cimentación H.S. f'c= 210kg/cm2
- 05. Cadena H.S. f'c= 210kg/cm2
- 06. Replanteo H.S. f'c= 180kg/cm2
- 07. Zapata
- 08. Hormigón Armado
- 09. Suelo natural
- 10. Subrasante compactada

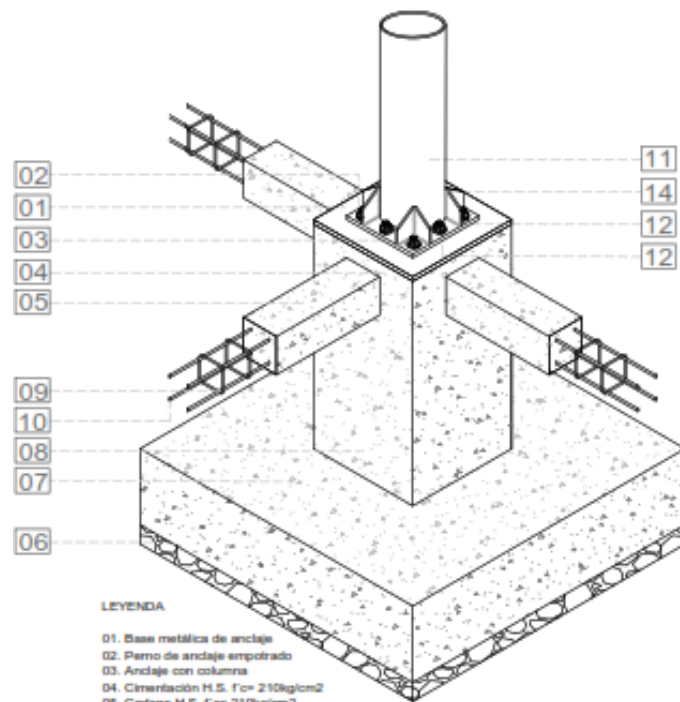
ELEVACIÓN LATERAL
ESC: 1:100



LEYENDA

- 01. Columna HEB tipo H 20x20cm
- 02. Base metálica de anclaje
- 03. Tuerca de Presión
- 04. Cimentación H.S. f'c= 210kg/cm2
- 05. Cadena H.S. f'c= 210kg/cm2
- 06. Replanteo H.S. f'c= 180kg/cm2
- 07. Zapata
- 08. Hormigón Armado
- 09. Suelo natural
- 10. Subrasante compactada

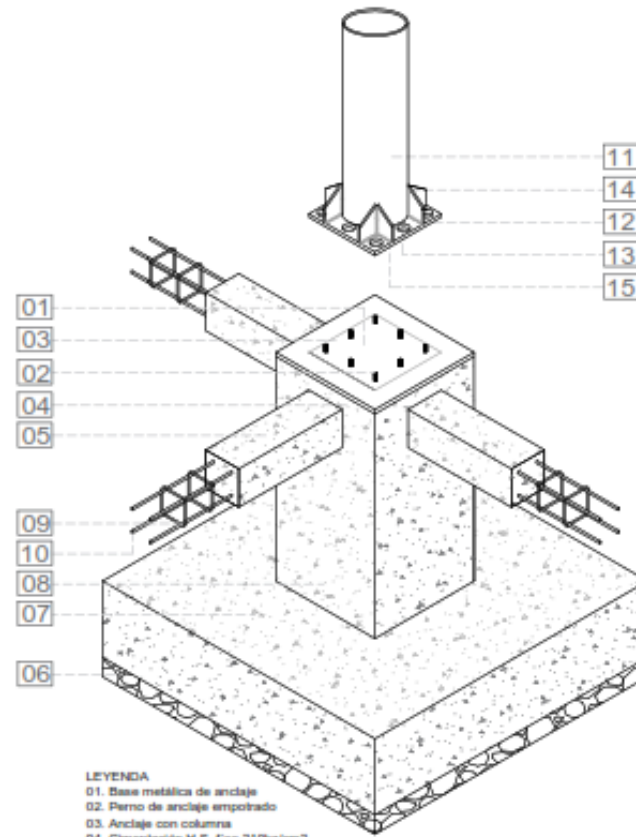
ISOMETRÍA
ESC: 1:75



LEYENDA

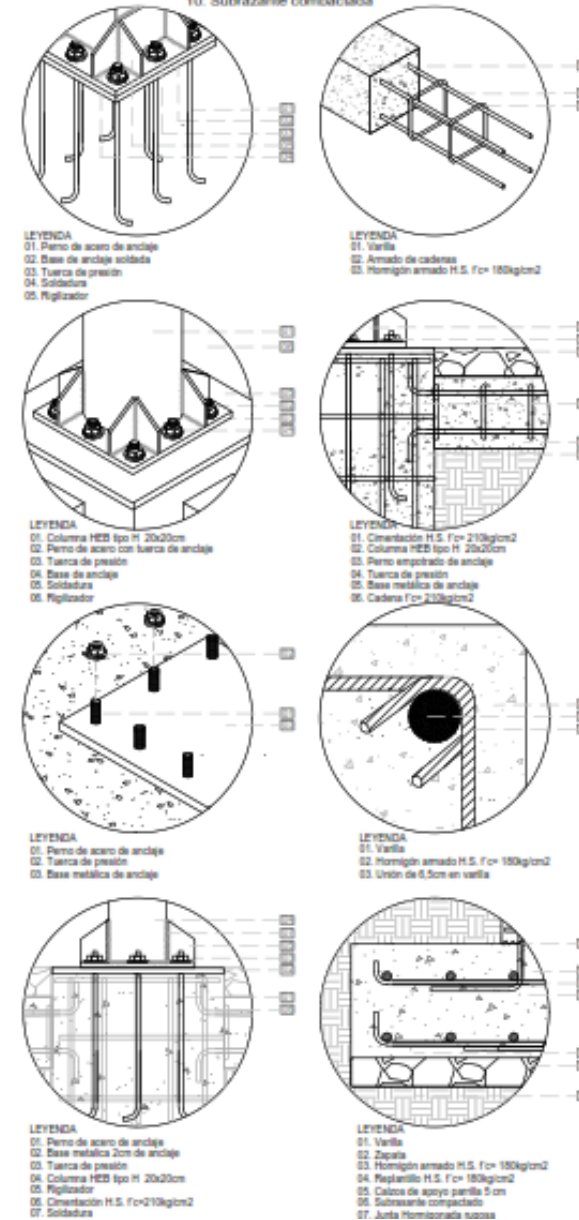
- 01. Base metálica de anclaje
- 02. Perno de anclaje empotrado
- 03. Anclaje con columna
- 04. Cimentación H.S. f'c= 210kg/cm2
- 05. Cadena H.S. f'c= 210kg/cm2
- 06. Replanteo H.S. f'c= 180kg/cm2
- 07. Zapata
- 08. Hormigón Armado
- 09. Armaz de cadenas
- 10. Varillas
- 11. Columna HEB tipo H 20x20cm
- 12. Base metálica 2cm soldada a columna
- 13. Tuerca de presión
- 14. Rigilizador
- 15. Soldadura

AXOMETRÍA
ESC: 1:75



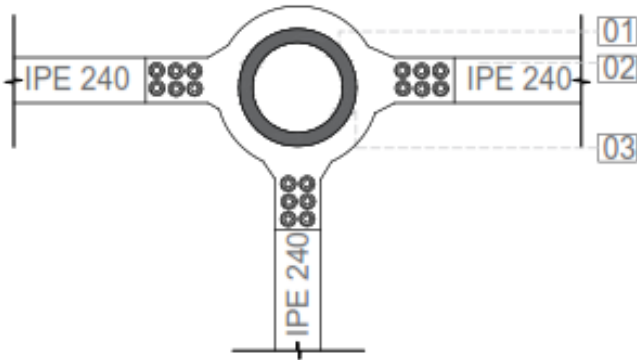
LEYENDA

- 01. Base metálica de anclaje
- 02. Perno de anclaje empotrado
- 03. Anclaje con columna
- 04. Cimentación H.S. f'c= 210kg/cm2
- 05. Cadena H.S. f'c= 210kg/cm2
- 06. Replanteo H.S. f'c= 180kg/cm2
- 07. Zapata
- 08. Hormigón Armado
- 09. Armaz de cadenas
- 10. Varillas
- 11. Columna HEB tipo H 20x20cm
- 12. Base metálica 2cm soldada a colum
- 13. Perforación para anclaje columna
- 14. Rigilizador
- 15. Soldadura



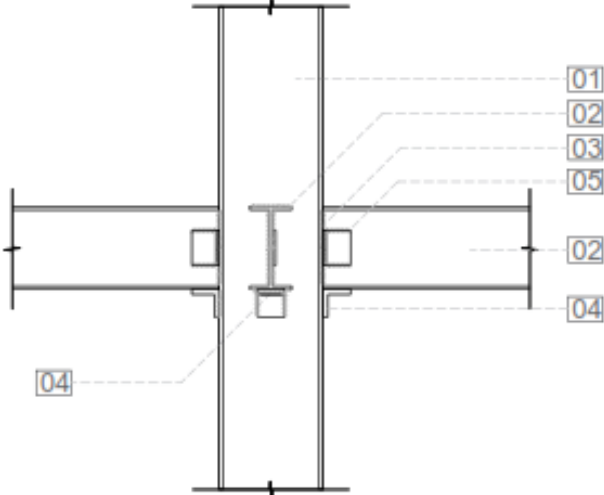
CONEXIÓN DE VIGA A COLUMNA

PLANTA
ESC: 1:25



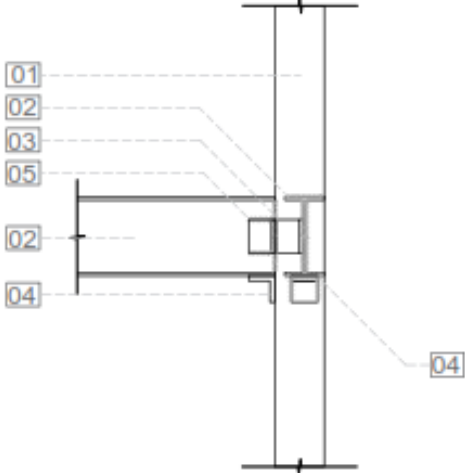
- LEYENDA
- 01. Columna Viga IPE 300mm
 - 02. Viga tipo IPE 240mm
 - 03. Soldadura

FACHADA FRONTAL
ESC: 1:25



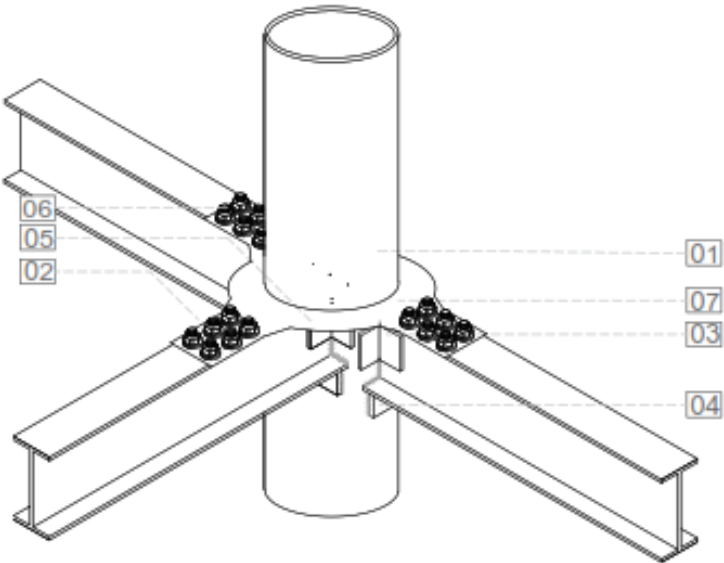
- LEYENDA
- 01. Columna Viga IPE 300mm
 - 02. Viga IPE 240mm
 - 03. Soldadura
 - 04. Ángulo 80x80mm apoyo provicional en montaje
 - 05. Ángulo 100x80mm de anclaje

FACHADA LATERAL
ESC: 1:25

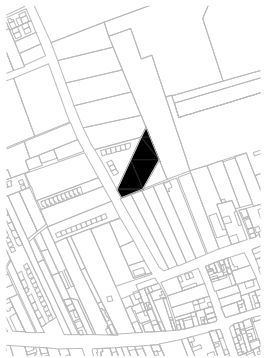


- LEYENDA
- 01. Columna Viga IPE 300mm
 - 02. Viga IPE 240mm
 - 03. Soldadura
 - 04. Ángulo 80x80mm apoyo provicional en montaje
 - 05. Ángulo 100x80mm de anclaje

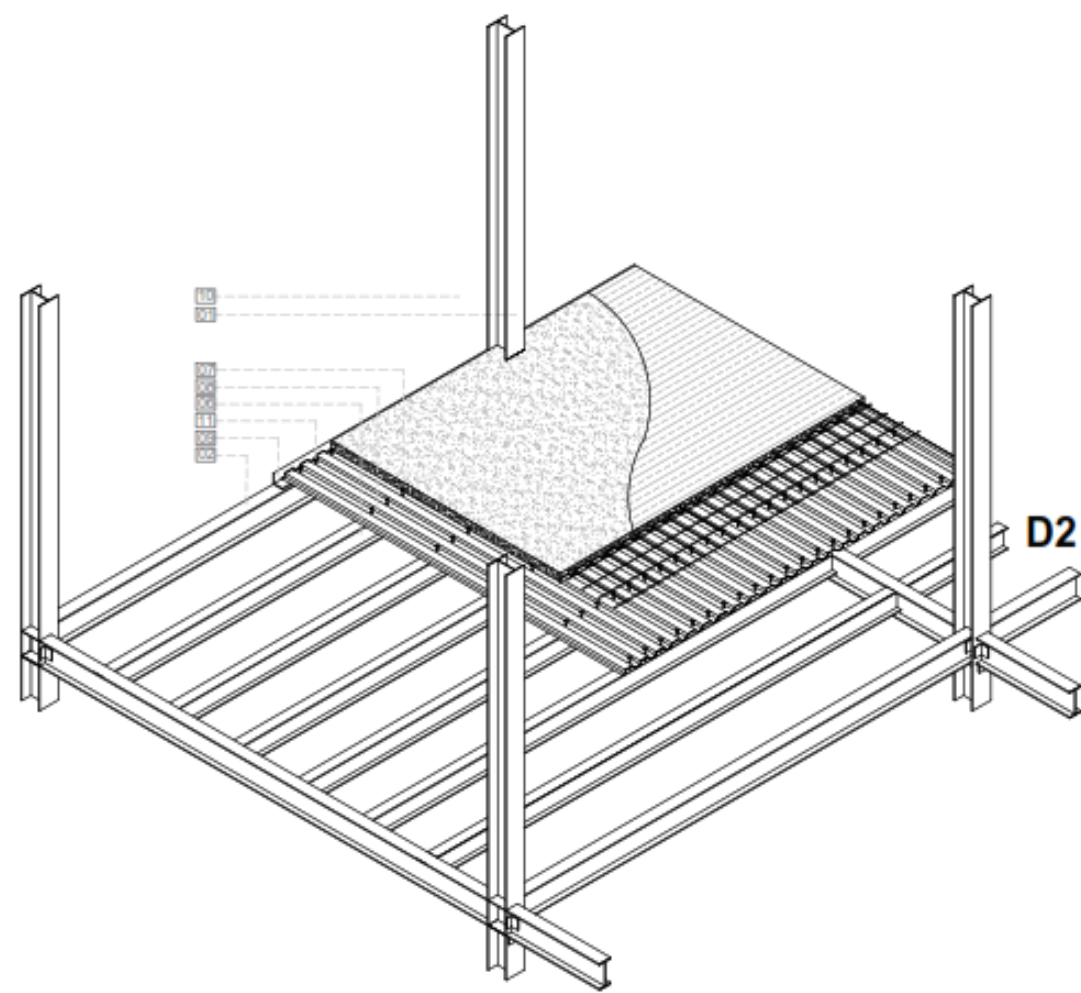
ISOMETRIA
ESC: 1:25



- LEYENDA
- 01. Columna Viga IPE 300mm
 - 02. Viga IPE 240mm
 - 03. Soldadura
 - 04. Ángulo 80x80mm apoyo provicional en montaje
 - 05. Ángulo 100x80mm de anclaje
 - 06. Tornillos
 - 07. Placa circular

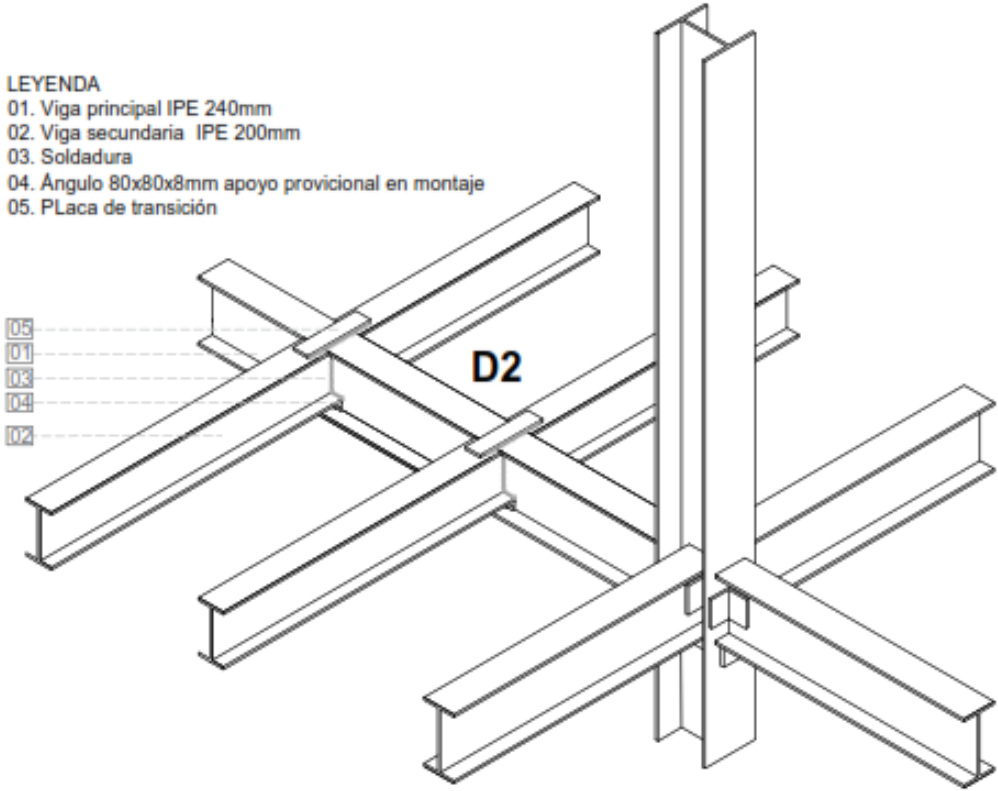


CONEXIÓN DE VIGA A VIGA

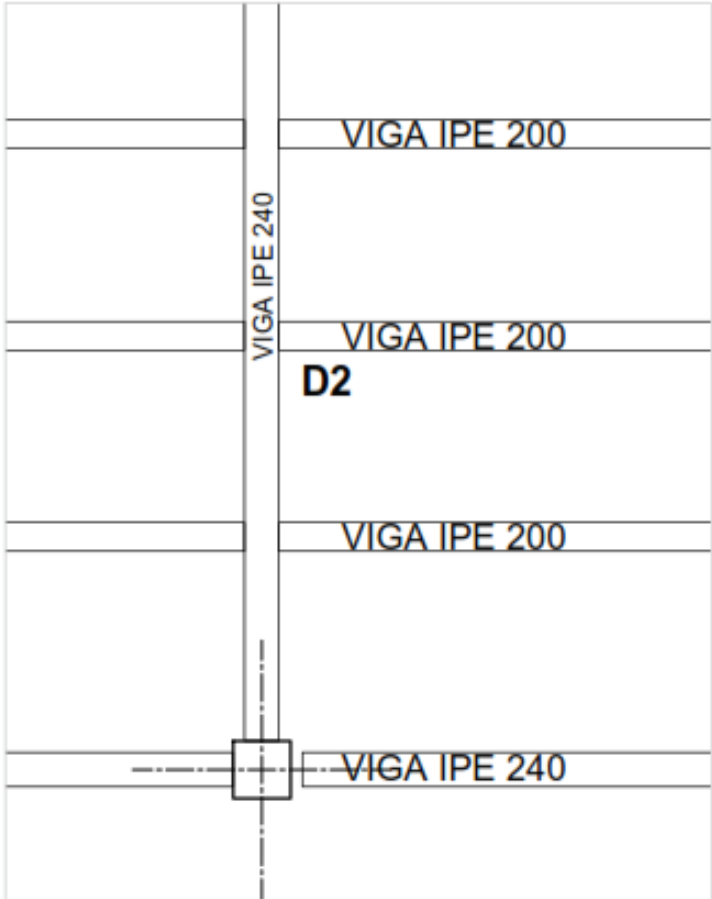


ISOMETRIA LOSETA
ESC: 1:150

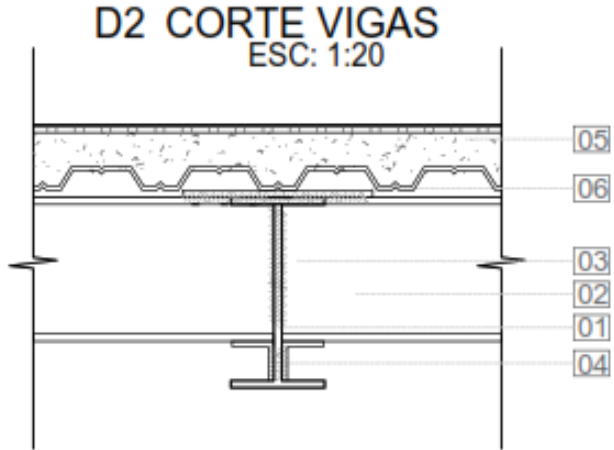
- LEYENDA
- 01. Viga principal IPE 240mm
 - 02. Viga secundaria IPE 200mm
 - 03. Soldadura
 - 04. Ángulo 80x80x8mm apoyo provicional en montaje
 - 05. PLaca de transición



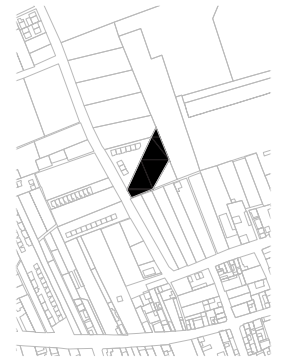
ISOMETRIA VIGAS
ESC: 1:50

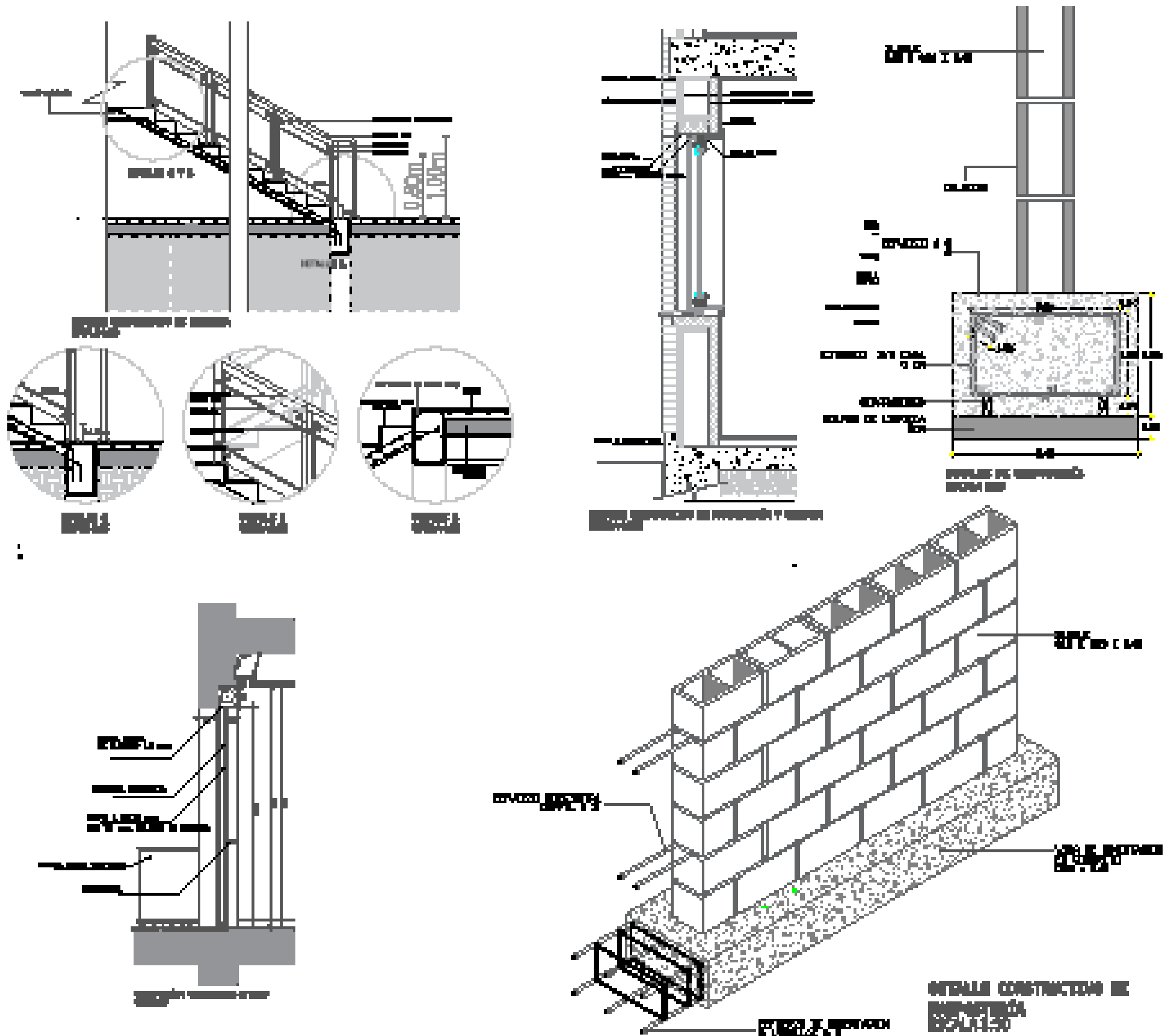


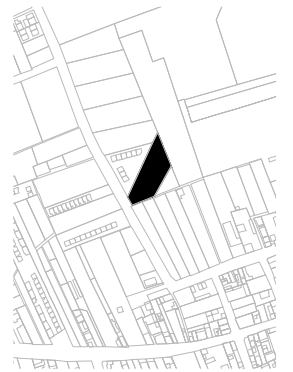
PLANTA VIGAS
ESC: 1:200



- LEYENDA
- 01. Viga principal IPE 240mm
 - 02. Viga secundaria IPE 200mm
 - 03. Soldadura
 - 04. Ángulo 80x80x8mm apoyo provicional en montaje
 - 05. Loseta de hormigón 8cm Impermeabilizada
 - 06. PLaca de transición



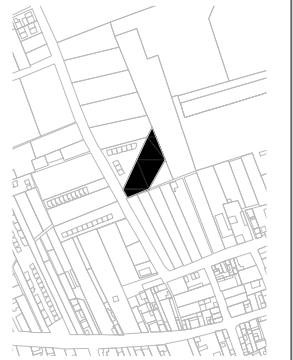






UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

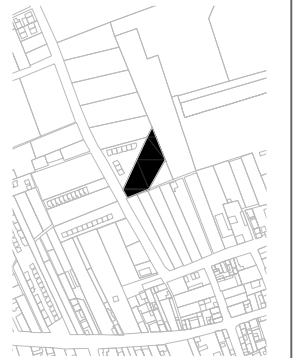
RENDER EXTERIOR

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

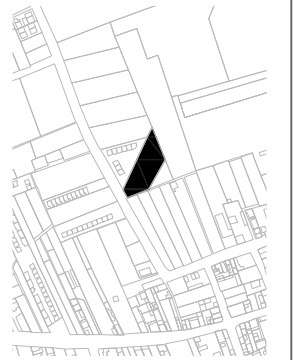
ESCALA:
1:150





UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

RENDER INTERIOR

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

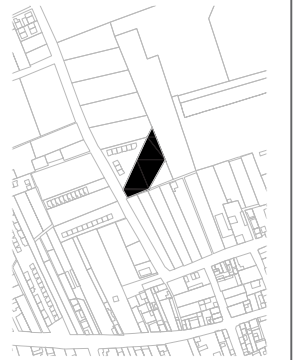
REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150



UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA



PROYECTO:
CDI SAN JACINTO

CONTIENE:

RENDER INTERIOR

UBICACIÓN:
PARROQUIA IZAMBA, AMBATO

DISEÑO:
DARWIN JOEL PICO ORTIZ

REVISIÓN:
ARQ. FABIÁN LOPEZ

ESCALA:
1:150

