



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

“CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL, BARRIO LARREA, ESCALA BARRIAL”

AUTORA

TIFFANY CRISTINA AYABACA TAMAYO

AÑO

2019



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

“CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL, BARRIO LARREA, ESCALA BARRIAL”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Arquitecta

Profesor guía

Mgt. Mario Andrés Cisneros Báez

Autora

Tiffany Cristina Ayabaca Tamayo

Año

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Centro de Desarrollo Infantil, Barrio Larrea, Escala Barrial, a través de reuniones periódicas con la estudiante, Tiffany Cristina Ayabaca Tamayo, en el semestre 201920 orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Mario Andrés Cisneros Báez

Magister de arquitectura en diseño urbano y regional

C.I.: 1713645412

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Centro de Desarrollo Infantil, Barrio Larrea, Escala Barrial, de la estudiante Tiffany Cristina Ayabaca Tamayo, en el semestre 201920 dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Winston Wladimir Castro Castillo
Magister en gerencia de la construcción
C.I.: 1709534182

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Tiffany Cristina Ayabaca Tamayo

C.I.: 0201936812

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme perseverancia y fortalecer mi espíritu para sacar adelante este proyecto. A mis padres y a mi hermano por sus muestras de amor y cariño y su apoyo incondicional.

A mi tutor, por la guía brindada para el desarrollo de este trabajo de titulación.

A mis amigos quienes me apoyaron y estuvieron conmigo a lo largo de mi carrea.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres y a mi hermano, por su esfuerzo realizado, porque nunca dejaron de creer en mí y por su apoyo incondicional, brindado para que logre culminar con éxito una de mis metas.

RESUMEN

El barrio Larrea, ha sufrido varios y grandes cambios a nivel de su composición morfológica, ocupación de suelo, demografía, movilidad, entre otros aspectos importantes respecto a su configuración urbana. Con el paso del tiempo, este sector ha perdido y transformado su vocación en relación a la planificada, por lo que presenta un elevado índice de problemáticas. Por tal motivo, fue necesario realizar un Plan de Ordenamiento Urbano, mismo que presentará, estrategias y respuestas específicas con la finalidad de controlar y satisfacer problemas y necesidades que presenta la zona de intervención.

El presente trabajo de Titulación, responde adecuadamente a los parámetros establecidos en el nuevo Plan de Ordenamiento Urbano, así como a la proyección poblacional delimitada. Se desarrolla, por lo tanto, un proyecto ubicado en una zona residencial, determinando la necesidad de la creación de un Equipamiento de Bienestar Social, un "Centro de Desarrollo Infantil", para niños y niñas de 0 a 5 años de edad.

El Centro de Desarrollo Infantil, estará ligado a una metodología de aprendizaje enfocada a la vinculación de espacios de aprendizaje con espacios recreativos, diseñados en base a las necesidades de los niños. El equipamiento al emplazarse en un entorno urbano, pretende la integración de la niñez al colectivo desde una temprana edad.

ABSTRACT

Larrea neighborhood, has suffered several major changes in terms of its morphological composition, land occupation, demography, mobility, among other important aspects regarding its urban configuration. With the pass of time, this sector has lost and transformed its vocation in relation to what was planned, so it presents a high index of problems. For this reason, it was necessary to carry out an Urban Planning Plan, which will present, strategies and specific responses in order to control and have problems and needs presented by the intervention area.

The following degree course, responds to the established urban planning plan, as well as the appointed population projection. Therefore, a project located in a residential area is developed, determining the need for the creation of a Social Welfare Equipment, a "Child Development Center", for children from 0 to 5 years of age.

The Child Development Center will be linked to a learning methodology focused on entailing learning spaces with recreational spaces, designed based on the children's needs. The equipment when being located at an urban environment, seeks the integration of childhood to the collective from an early age.

ÍNDICE

1. CAPÍTULO I.....	1
1.1 Antecedentes e Introducción.....	1
1.1.1 Significación del Área de Estudio.....	1
1.1.2 Situación Actual del Área de Estudio.....	2
1.1.2.1 Metodología Básica.....	2
1.1.3 Síntesis de la Propuesta Urbana.....	5
1.2 Planteamiento y Justificación del Tema.....	7
1.3 Objetivo General.....	8
1.4 Objetivos Específicos.....	8
1.4.1 Objetivos Urbanos.....	8
1.4.2 Objetivos Sociales.....	8
1.4.3 Económicos.....	8
1.4.4 Ambientales.....	8
1.4.5 Arquitectónicos.....	9
1.4.6 Tecnologías (Constructivas y Estructurales).....	9
1.5 Metodología.....	9
1.6 Cronograma de Actividades.....	10
2. CAPITULO II.....	11
2.1 Introducción.....	11
2.2 Investigación Teórica.....	11
2.2.1 Definiciones.....	11
2.2.2 Historia del Centro de Desarrollo Infantil.....	11
2.2.2.1 Historia del Centro de Desarrollo Infantil en el Mundo.....	11
2.2.2.2 Historia del Centro de Desarrollo Infantil en el Ecuador.....	14
2.2.2.3. Nacimiento de la Casa Cuna en el Ecuador.....	17
2.2.3. La diferencia de género en la educación en el Ecuador.....	19
2.2.3.1 Planteles educativos femeninos sobresalientes en el Ecuador de 1695 a 1875.....	19
2.2.3.2 Conclusión.....	19
2.2.4 Teorías y Conceptos.....	21
2.2.4.1 Metodologías de Enseñanza.....	21
2.2.5 Análisis Parámetros Teóricos.....	25

2.2.5.1	Parámetros Urbano - Arquitectónicos.....	25
2.2.5.2	Parámetros Tecnológicos Constructivos.....	27
2.2.5.3	Sistema Estructural.....	28
2.2.5.4	Parámetros Ambientales.....	28
2.2.6	Norma Técnica de Desarrollo Infantil Integral.....	30
2.2.6.1	Infraestructura, ambientes educativos y protectores.....	30
2.2.6.2	Metros cuadrados por niño.....	30
2.2.6.3	Distribución del espacio.....	30
2.2.7	Parámetros Regulatorios / Normativa.....	30
2.2.7.1	Requerimiento de Equipamientos de Servicios Sociales.....	30
2.2.7.2	Requerimientos para Edificación de Bienestar Social.....	30
2.2.7.3	Rampas.....	31
2.2.7.4	Estacionamientos.....	32
2.2.8	Desarrollo Infantil Integral.....	32
2.3	El usuario.....	33
2.3.1	Actividades del usuario.....	33
2.3.2	Necesidades del usuario.....	36
2.4	Análisis de Casos.....	37
2.4.1	Proyectos Referentes.....	37
2.4.2	Análisis Comparativo de Casos.....	43
2.5	El espacio como objeto de estudio.....	44
2.5.1	Ubicación.....	44
2.5.2	Topografía.....	44
2.5.3	Trazado y movilidad.....	45
2.5.4	Uso de Suelo y Equipamientos.....	46
2.5.5	Ocupación de Suelo.....	47
2.5.6	Espacio Público.....	48
2.6	Análisis Medio Ambiental.....	49
2.6.1	Asoleamiento.....	49
2.6.1.1	Recorrido Solar.....	49
2.6.1.2	Sombras e Iluminación en el terreno.....	50
2.6.2	Radiación.....	51
2.6.3	Ruido.....	51
2.6.4	Vientos.....	52

2.6.5 Factores Climáticos.....	54
2.6.5.1 Temperatura.....	54
2.6.5.2 Precipitación.....	54
2.6.5.3 Humedad Relativa.....	54
2.7 Conclusiones Análisis de Sitio.....	55
2.7.1 Matriz de Conclusión de Entorno.....	55
2.7.2 Matriz de Conclusión de Sitio y Medio Ambiente.....	56
2.7.3 Matriz de Tecnologías de la Construcción.....	57
3. CAPITULO III.....	60
3.1 Introducción.....	60
3.2 El Concepto.....	60
3.3 Objetivos y Estrategias.....	61
3.3.1 Objetivos y Estrategias bajo parámetros urbanos.....	61
3.3.2 Objetivos y Estrategias bajo parámetros arquitectónicos.....	62
3.3.3 Objetivos y Estrategias bajo parámetros de asesorías.....	63
3.4. Aplicación de Teorías y Metodologías de Aprendizaje.....	66
3.5 Análisis de Programa Arquitectónico de Referentes.....	67
3.6 Definición del Programa Arquitectónico.....	68
3.6.1 Programa Arquitectónico.....	68
4. CAPÍTULO IV.....	69
4.1 Introducción.....	69
4.2 Organigrama Funcional.....	69
4.3 Matriz de Propuestas.....	70
4.4 Proceso del Proyecto.....	71
4.5 Configuración del programa arquitectónico.....	72
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
5.1 Conclusiones.....	73
5.2 Recomendaciones.....	73

ÍNDICE DE PLANOS

1. Planta Implantación.....	ARQ - 01
2. Planta Implantación Zonificación.....	ARQ - 02
3. Parqueadero N: - 3.50.....	ARQ - 03
4. Planos Arquitectónicos N: +/- 0.00.....	ARQ - 04
5. Planos Arquitectónicos N: 3.50	ARQ - 05
6. Planta N: +/- 0.00 Parte 1.....	ARQ - 06
7. Planta N: +/- 0.00 Parte 2.....	ARQ - 07
8. Planta N: +/- 0.00 Parte 3.....	ARQ - 08
9. Planta N: +/- 0.00 Parte 4	ARQ - 09
10. Planta N: + 3.50 Parte 1.....	ARQ - 10
11. Planta N: + 3.50 Parte 2.....	ARQ - 11
12. Planta N: + 3.50 Parte 3.....	ARQ - 12
13. Planta N: + 3.50 Parte 4.....	ARQ - 13
14. Corte A – A'.....	ARQ - 14
15. Corte B – B'.....	ARQ - 15
16. Corte 1 – 1.....	ARQ - 16
17. Corte 2 – 2'.....	ARQ - 17
18. Fachada Frontal.....	ARQ - 18
19. Fachada Lateral Derecha.....	ARQ - 19
20. Fachada Lateral Izquierda.....	ARQ - 20
21. Vista Exterior Ingreso 1.....	ARQ - 21
22. Vista Exterior Ingreso 2.....	ARQ - 22
23. Vista Interna.....	ARQ - 23
24. Vista Interna.....	ARQ - 24
25. Vista Interna.....	ARQ - 25
26. Vista Interna.....	ARQ - 26
27. Detalles Constructivos.....	TEC - 01
28. Detalles Constructivos.....	TEC - 02
29. Detalles Constructivos.....	TEC - 03
30. Detalles Constructivos.....	TEC - 04
31. Detalles Constructivos.....	TEC - 05
32. Detalles Constructivos.....	TEC - 06
33. Instalaciones Eléctricas.....	TEC - 07

34. Manejo de Agua.....	TEC - 08
35. Manejo de Agua.....	TEC - 09
36. Basura.....	TEC - 10
37. Bomberos.....	TEC - 11
38. Cuadro de Acabados.....	TEC - 12
39. Cuadro de Acabados.....	TEC - 13
40. Planta de Cimentación.....	EST - 01
41. Detalles Constructivos.....	EST - 02
42. Detalles Constructivos.....	EST - 03
43. 3D Estrategias Ambientales.....	AMB - 01
44. Memoria Exteriores.....	AMB - 02
45. Corte Bioclimático.....	AMB - 03

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Propuesta Estructurante.....	1
Figura 2. Implantación.....	2
Figura 3. Topografía.....	3
Figura 4. Población Residente del Sector (Habitantes).....	3
Figura 5. Densidad Poblacional del Sector (Hab/Ha).....	3
Figura 6. Pirámide de Edades 2001 - 2010.....	3
Figura 7. Población por Género.....	3
Figura 8. Pirámide de Edades 2010 - 2030.....	6
Figura 9. Población por Género.....	6
Figura 10. Trazado y Movilidad.....	6
Figura 11. Uso de Suelo y Equipamientos.....	7
Figura 12. Ocupación de Suelo y Edificaciones.....	7
Figura 13. Espacio Público.....	7
Figura 14. Usuario y Necesidades.....	8
Figura 15. Metodología de Trabajo de Titulación.....	9
Figura 16. Historia de la Educación Infantil.....	11
Figura 17. Niños en un orfanato de Brest-Litovsk 1919.....	11
Figura 18. Salles d'asile.....	12
Figura 19. Story of Kindergarten.....	12
Figura 20. La mujer que creó un mundo para los niños.....	12
Figura 21. La mujer que creó un mundo para los niños.....	12
Figura 22. La mujer que creó un mundo para los niños	12
Figura 23. Salles d'asile Tomado de.....	13
Figura 24. La educación infantil en el siglo XIX.....	13
Figura 25. Taller de pedagogía.....	13
Figura 26. Declaración Universal de los Derechos Humanos.....	13
Figura 27. Línea de Tiempo de le Educación infantil en el mundo.....	14
Figura 28. Línea de Tiempo de los colegios sobresalientes desde el siglo XVI al siglo XIX.....	15
Figura 29. INNFA.....	16
Figura 30. MIES.....	16
Figura 31. Centro Infantil del Buen Vivir.....	16
Figura 32. Cuadro de Instrucción Pública 1858.....	16
Figura 33. Cuadro de Alumnos en escuelas 1873.....	17

Figura 34. Cuadro de Población en los niveles educativos 1966 - 1967.....	17
Figura 35. Línea de Tiempo de le Educación infantil en el Ecuador.....	18
Figura 36. Escuela fiscal de niñas en Quito 1950.....	19
Figura 37. Línea de Tiempo de los planteles educativos femeninos sobresalientes en el Ecuador.....	20
Figura 38. Síntesis Metodología Pestalozzi.....	21
Figura 39. Síntesis Metodología Montessori.....	21
Figura 40. Metodología Montessori.....	21
Figura 41. Síntesis Metodología Piaget.....	22
Figura 42. Pirámide de necesidades de Maslow.....	22
Figura 43. Síntesis Metodología Maslow.....	22
Figura 44. Síntesis Metodología Lev Vygotsky.....	22
Figura 45. Espacios Reggio Emilia.....	23
Figura 46. Síntesis Metodología Reggio Emilia.....	23
Figura 47. Método Reggio Emilia.....	23
Figura 48. Talleres Reggio Emilia.....	23
Figura 49. Herramientas de trabajo.....	23
Figura 50. Cuadro comparativo de Metodologías de Enseñanza.....	24
Figura 51. Relación con el entorno.....	25
Figura 52. Espacio Público.....	25
Figura 53. Accesibilidad.....	25
Figura 54. Patio.....	25
Figura 55. Circulación.....	26
Figura 56. EscalaFigura.....	26
Figura 57. El poder de los colores sobre los niños.....	27
Figura 58. Materialidad.....	27
Figura 59. Relación Espacial.....	27
Figura 60. Redes de Agua.....	27
Figura 61. Saneamiento.....	28
Figura 62. Instalaciones Eléctricas.....	28
Figura 63. Sistemas de Iluminación.....	28
Figura 64. Sistema Aporticado.....	28
Figura 65. Sustentabilidad.....	29
Figura 66. Energía Renovable.....	29
Figura 67. Ventilación.....	29

Figura 68. Acústica.....	29
Figura 69. Vegetación.....	29
Figura 70. Estrategia de Desarrollo Infantil Integral.....	32
Figura 71. Desarrollo Infantil Integral.....	33
Figura 72. Usuario.....	33
Figura 73. Actividades del usuario.....	35
Figura 74. Ubicación Referentes.....	37
Figura 75. Ubicación Equipamiento.....	44
Figura 76. Plano Topográfico.....	44
Figura 77. Cortes Topográficos.....	44
Figura 78. Trazado y Movilidad Actual.....	45
Figura 79. Trazado y Movilidad Propuesta.....	45
Figura 80. Trazado y Movilidad Entorno.....	45
Figura 81. Uso de Suelo Actual.....	46
Figura 82. Uso de Suelo Propuesta.....	46
Figura 83. Uso de Suelo Entorno.....	46
Figura 84. Ocupación de Suelo Actual.....	47
Figura 85. Ocupación de Suelo Propuesta.....	47
Figura 86. Ocupación de Suelo Entorno.....	47
Figura 87. Espacio Público Actual.....	48
Figura 88. Espacio Público Propuesta.....	48
Figura 89. Espacio Público Entorno.....	48
Figura 90. Recorrido Solar.....	49
Figura 91. Menor cantidad de Sombra.....	51
Figura 92. Mayor cantidad de Sombra.....	51
Figura 93. Radiación en Planta.....	51
Figura 94. Radiación en Perspectiva.....	51
Figura 95. Mapa de Ruido de Tráfico.....	51
Figura 96. Análisis de Ventilación.....	52
Figura 97. Velocidad Máxima del Viento a 10 m.....	52
Figura 98. Velocidad Mínima del Viento a 10 m.....	52
Figura 99. Dirección del Viento a 10 m.....	52
Figura 100. Temperatura Anual.....	54
Figura 101. Precipitación Anual.....	54

Figura 102. Humedad Relativa Anual.....	54
Figura 103. Inteligencias Múltiples.....	60
Figura 104. Centro de Desarrollo Infantil.....	60
Figura 105. Teorías aplicadas en el Centro de Desarrollo Infantil.....	66
Figura 106. Zonificación General.....	68
Figura 107. Organigrama Funcional.....	69
Figura 108. Configuración del Programa Arquitectónico.....	72

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Cronograma de Actividades.....	10
Tabla 2. Requerimiento de Equipamientos de Servicios Sociales.....	30
Tabla 3. Cuadro Equipamientos Bienestar Social.....	32
Tabla 4. Cuadro Equipamientos Bienestar Social.....	32
Tabla 5. Necesidades del usuario.....	36
Tabla 6. Análisis de Referente.....	38
Tabla 7. Análisis de Referente.....	39
Tabla 8. Análisis de Referente.....	40
Tabla 9. Análisis de Referente.....	41
Tabla 10. Análisis de Referente.....	42
Tabla 11. Análisis Comparativo de Casos.....	43
Tabla 12. Recorrido Solar Anual.....	49
Tabla 13. Sombras e Iluminación.....	50
Tabla 14. Dirección de viento.....	53
Tabla 15. Matriz de Entorno.....	55
Tabla 16. Matriz de Sitio y Medio Ambiente.....	56
Tabla 17. Matriz Tecnologías de la Construcción.....	57
Tabla 18. Objetivos y Estrategias Urbanas.....	61
Tabla 19. Objetivos y Estrategias Arquitectónicas.....	62
Tabla 20. Objetivos y Estrategias de Asesorías.....	63
Tabla 21. Programa Arquitectónico de Referentes.....	67
Tabla 22. Programa Arquitectónico.....	68
Tabla 23. Matriz de Propuestas para el CDI.....	70
Tabla 24. Proceso del Proyecto.....	71

1. CAPÍTULO I

1.1 Antecedentes e Introducción

En el siguiente capítulo se explicará el análisis del área de estudio, su situación actual, y la propuesta urbana realizada en el período correspondiente 2019 – 1. Durante este período, el Taller de Proyectos AR0 960 de la escuela de Arquitectura de la UDLA ha abordado el estudio del Barrio Larrea y el Barrio Santa Clara. En base al análisis del área de estudio, situación actual y posteriormente la propuesta urbana, se obtuvo como resultado el trabajo de Titulación individual, y en este caso, es un Centro de Desarrollo Infantil. En la propuesta urbana, se han establecido 5 Meso Centralidades las mismas que tienen una vocación propia, el equipamiento pertenece a la vocación de Bienestar Social, dicho proyecto responderá a la propuesta urbana para la rehabilitación de los barrios antes mencionados.

Para el año 2009, las entidades encargadas del bienestar de los niños y que además operaban por separado (INNFA, ORI y FODI) pasan a formar parte de una sola institución conocida como Programas de Desarrollo Infantil INFA. Sin embargo, en el año 2013 el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), crea una Política Pública de Desarrollo Infantil Integral, la misma que servirá para regular y regir a los establecimientos encargados al cuidado y atención de los niños desde los 45 días de nacidos hasta los 48 meses de edad (4 años), estableciendo de esta manera los denominados Centros de Desarrollo Infantil.

1.1.1 Significación del Área de Estudio

La significación del área de estudio, reside en los varios cambios que ha sobrellevado la misma, desde su establecimiento hasta la actualidad.

El Área de estudio está comprendida por los barrios Larrea y Santa Clara, los mismos que se ubican hacia el centro norte de la ciudad de Quito. Esta zona se limita al norte por la Avenida Colón, al sur por la calle Briseño, al este por la Avenida 10 de Agosto y la oeste por la Avenida América. Toda esta zona, abarca más de 71 hectáreas de la ciudad. Este espacio históricamente clave, mantiene principalmente las huellas del Siglo XX, del que se reflejan las construcciones neoclasicistas, entre las que se puede encontrar a la Circa-siana, la Radio Católica, el Archivo Nacional o el Colegio Eugenio Espejo, del mismo modo se pueden descubrir los diseños modernistas dentro del área como son el IESS, el Banco Central y la diagonal de la Avenida Pérez Guerrero, misma que fue proyectada por el Arquitecto uruguayo Jones Odriozola, quien logró establecer una conexión entre la Universidad Central y el parque Ejido.

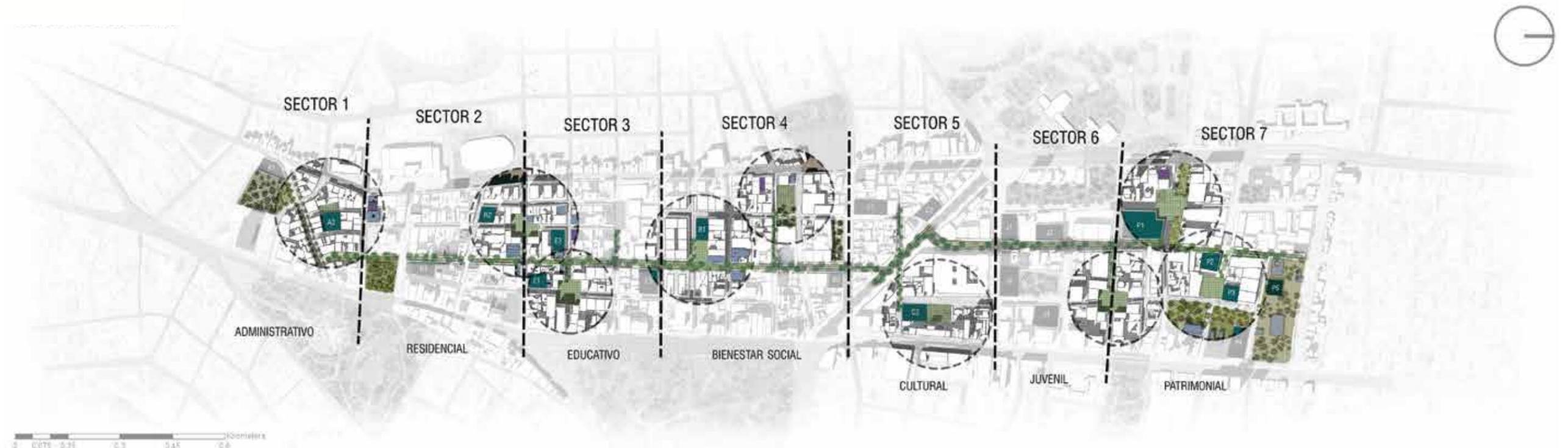


Figura 1. Propuesta Estructurante.

Adaptado de (POU ,2018)

Sin embargo y con el paso de los años, el eje transversal que unía la UCE con el Ejido, se transformó en un paso a desnivel, actual “Puente del Guambra”, el mismo que es de uso exclusivo vehicular. Para entender a estos dos barrios, el contexto es parte fundamental, se tiene presente jerárquicas avenidas que se extienden por todo el Distrito Mteropolitano y que además acogen algunos considerables equipamientos como el Colegio Mejía y el parque de escala Metropolitana que es el parque Ejido. Entonces, se tiene como resultado la predominancia de equipamientos administrativos hacia el interior del área de estudio, mismos que surgen desde el siglo XX y que abastecen a la población flotante y ofertas de servicios privados al sector.

1.1.2. Situación Actual del Área de Estudio

“Desde la década de los años setenta, la ciudad de Quito

viene experimentando un vertiginoso crecimiento urbano, la superficie de la mancha urbana de la ciudad de Quito para 2016 – Aproximadamente 19.000 hectáreas – fue de tres (3) veces su tamaño registrado en el “Plan Quito de 1980” – Aproximadamente 7.800 hectáreas - ; y, la superficie del suelo urbano del DMQ para 2016 – Aproximadamente 43.000 hectáreas – fue de cinco (5) veces el tamaño de la ciudad de Quito registrado por el referifo Plan de 1980”. (Fierro, G. 2016).

Como resultado del crecimiento vertiginoso que experimentó Quito, se tiene una ciudad difusa, en donde su expansión hacia los valles y la periferia es evidente. De esta manera, existen superficies de la ciudad que poseen actividades dominantes, así como también centralidades y micro-centralidades que no contribuyen para la sostenibilidad de la ciudad, enfatizando un fraccionamiento espacial en las dimensiones; económica, social y cultural.

El centro – norte de Quito, ha concentrado las actividades económicas, financieras y comerciales de toda la ciudad, reemplazando y dispersando el uso residencial hacia los contornos de la ciudad. De la misma manera, la industria fue trasladada hacia el norte y sur de la urbe.

Específicamente, para referirse al Barrio Larrea y al Barrio de Santa Clara, se puede determinar que ambos con el paso del tiempo han olvidado su identidad y vocación de un principio, debido a la influencia que han tenido por el surgimiento tanto de equipamientos como de comercios y servicios que han crecido sin un orden o planeamiento previo. Actualmente el Barrio Larrea se caracteriza por ser netamente de carácter administrativo y a su vez, el Barrio Santa Clara destaca por ser de carácter comercial. De esta forma, la vocación otorgada inicialmente, de ser barrios residenciales se ha perdido.

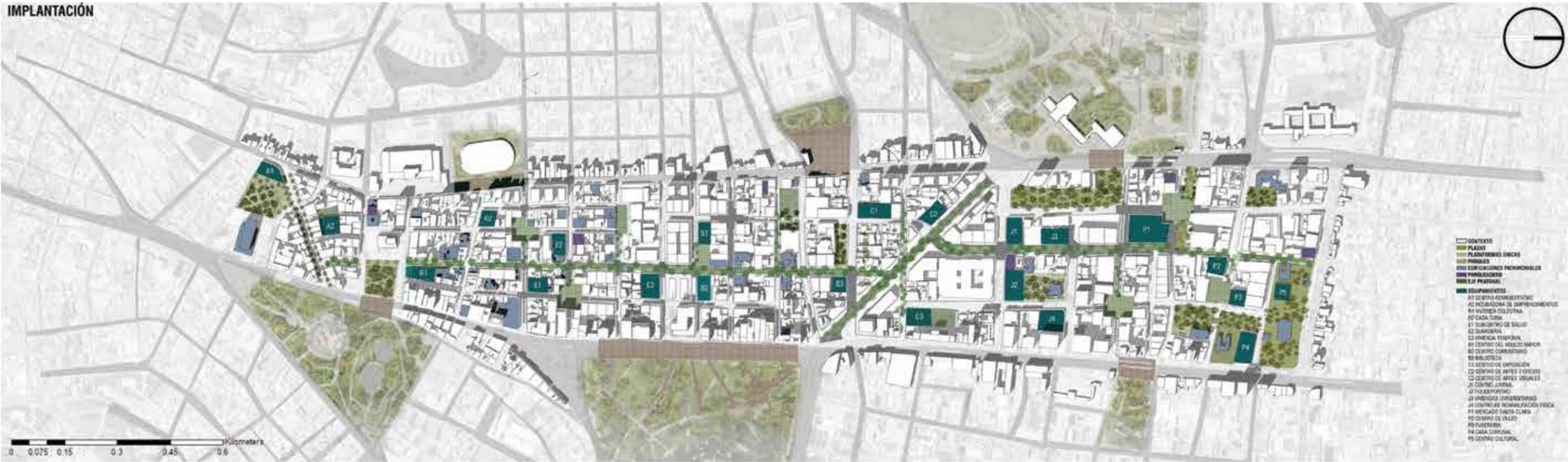


Figura 2. Implantación.
Adaptado de (POU ,2018)

1.1.2.1 Metodología Básica

La identificación de los problemas que presenta en el área de estudio, para su posterior formulación de objetivos y estrategias, fueron identificados a través de la Técnica de Árbol de Problemas. De esta forma se reconocen los problemas con sus causas y efectos; permitiendo en primer lugar, fijar objetivos precisos, y, en segundo lugar, proyectar las estrategias para lograr llevar a cabo dichos propósitos.

1.1.2.1.1 Medio Físico y Demografía Básica

a. Topografía

El Área de Estudio; Barrios Larrea y Santa Clara, se benefician de un medio físico propicio para el desarrollo urbano. Poseen una topografía mayormente plana, debido a que las pendientes predominantes son menores al 10%. Además; en cuanto al clima, la temperatura promedio del sector es de 18 °C. El soleamiento es perpendicular al lote, y existe baja pluviosidad (20 mm al año). Existe un bajo riesgo de inundaciones. Y finalmente, la ubicación de la zona es estratégica, debido a que se sitúa en la macro centralidad del DMQ.

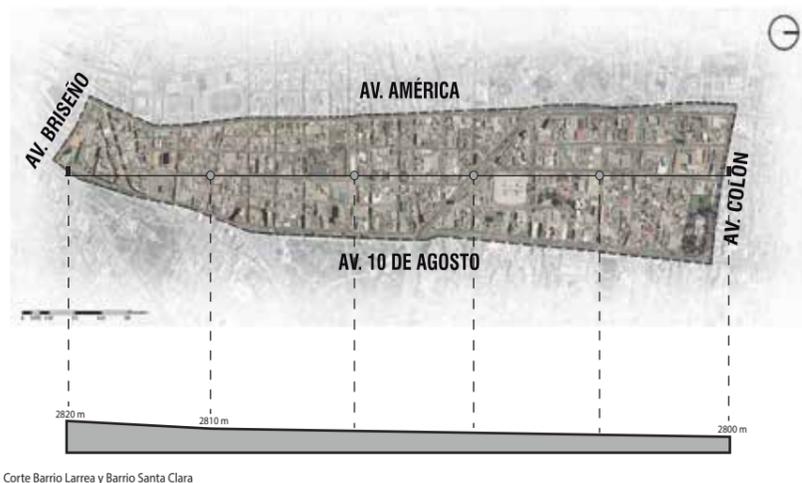


Figura 3. Topografía. Adaptado de (POU ,2018)

b. Demografía

Dentro del sector, la disminución de la densidad poblacional es evidente en la mayor parte del área de estudio. Es decir; en el año 1990 vivían 84 hab/ha, para el año 2001 habían 75 hab/ha, luego en el 2010 existían 60 hab/ha, y la población proyectada debido al decrecimiento para el año 2030 sería de 51 hab/ha.

La disminución de la población se puede aludir a distintos factores de la zona como son; el crecimiento indiscriminado de usos comerciales, servicios y equipamientos, también debido a la mala calidad del espacio público, asimismo la excesiva cantidad de equipamientos a nivel zonal, de ciudad o metropolitanos, y por último es preciso mencionar la falta de planificación y gestión municipal que estimule la implantación de usos residenciales.

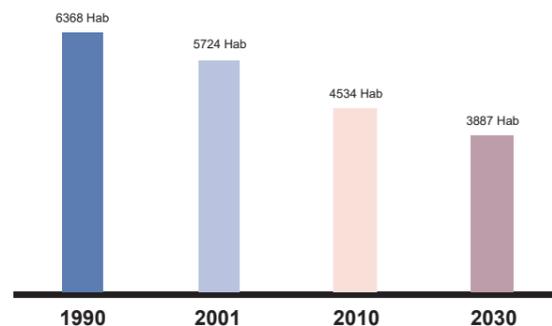


Figura 4. Población Residente del Sector (Habitantes). Tomado de (POU ,2018)

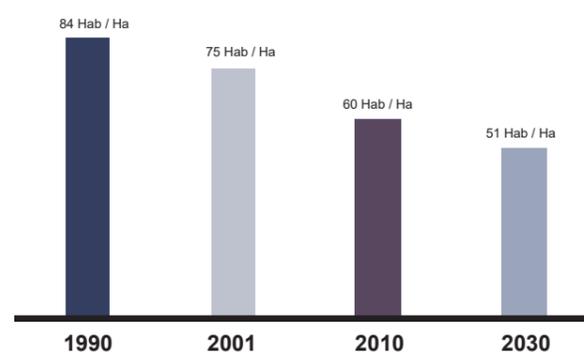


Figura 5. Densidad Poblacional del Sector (Hab/Ha). Tomado de (POU ,2018)

c. Tendencia al envejecimiento de la población.

La población dominante del Área de Estudio, es adulta y adulta mayor ya que este grupo etéreo corresponde al 42% de la población total. Este problema, se debe al cambio de la estructura familiar, la baja tasa de natalidad y a la migración de la población joven.

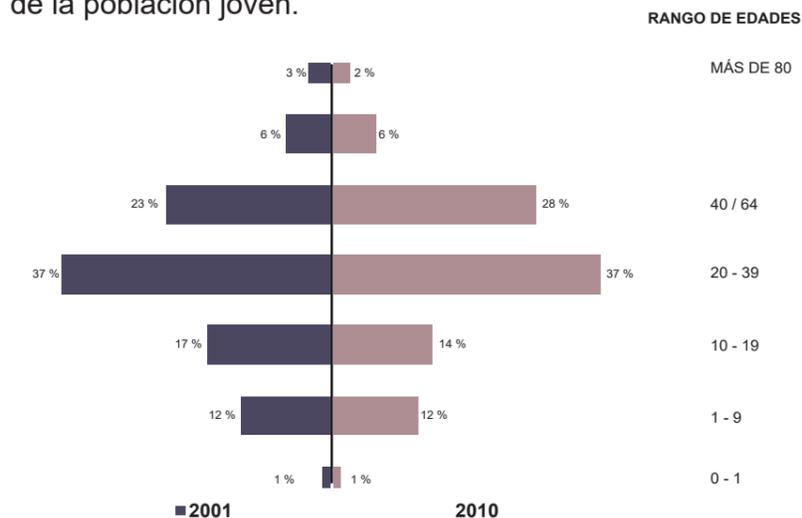


Figura 6. Pirámide de Edades 2001 - 2010. Tomado de (POU ,2018)

d. Decrecimiento de la población femenina.

El descenso de la población femenina se puede evidenciar en los siguientes datos, hacia el año 1990 fue del 54%, después en el año 2001 fue del 51%, en el año 2010 fue equivalente al 50% y se proyecta para el año 2030 que la población femenina sea del 48%.

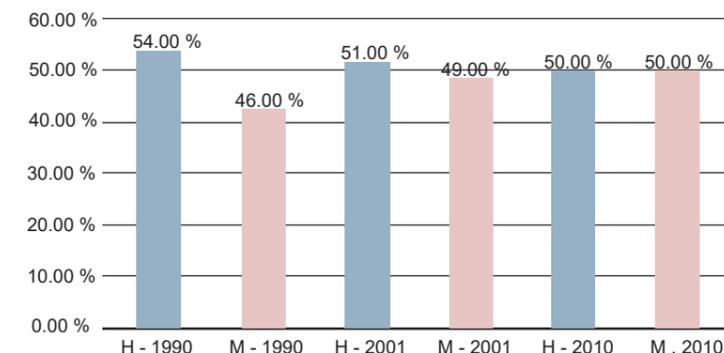


Figura 7. Población por Género. Tomado de (POU ,2018)

1.1.2.1.2 Trazado y Movilidad

a. Trazado predominante regular

En toda la zona de estudio, el 51% de las manzanas son regulares y su dimensión está dentro de un rango óptimo de acuerdo a su proporción. Por otro lado, el 45% de las manzanas son de 0 a 5000 m². La presencia de mayor cantidad de lotes regulares se debe al trazado ortogonal de 1932. Al mismo tiempo que a partir del año 1950 se genera una nueva planificación de trazado; dejando al Barrio Larrea con un 87% de lotes regulares y un 13% de lotes irregulares, y al Barrio Santa Clara con 76% de lotes regulares y un 24% de lotes irregulares.

De acuerdo al Dr. Joan Clos en “La importancia de los patrones de estructura de calles y los espacios públicos en las ciudades”; y en base al análisis realizado, se puede determinar dos factores importantes acerca del trazado: el primero es que la superficie de calles en relación a la superficie total del área de estudio es óptima debido a que corresponde al 30% del sector, y segundo, que el número de intersecciones dentro del sector no es el correcto, puesto que existen 103.9 intersecciones por km² en el área de estudio.

b. Alta permeabilidad del trazado

El 68% del trazado en el área de estudio se conforma por vías continuas. Las manzanas del sector, responden a una escala adecuada, ya que corresponden a un planteamiento propicio previo, dejando solo el 7% de las manzanas sobredimensionadas. Es preciso señalar que, existe una continuidad de vías tanto al interior como al exterior del sector, teniendo en cuenta que existe tan solo un 32% de discontinuidad de las vías.

c. Ineficiente movilidad peatonal.

El 40% de espacio de circulación peatonal se encuentra en estado regular, se dice esto debido a las malas condiciones

en las que se hallan las aceras y la dificultad que las mismas producen al peatón para movilizarse. Por otra parte; se ha otorgado prioridad al vehículo privado en lugar de al peatón, el 70% de calles están destinadas para el vehículo y no existen calles peatonales. Incluso las ventas ambulantes no respetan el espacio público, 40% de ellas ocupan dicho espacio.

d. Ineficiente movilidad para personas en bicicleta.

En el sector, el 60% no se encuentra abastecido por rutas de bicicleta. Esto se debe a que no se da importancia al transporte alternativo, entonces el auto o transporte público son los protagonistas a nivel movilidad. La bicicleta como tal, es vista como un medio de transporte lúdico, mas no como transporte fijo. Por lo tanto, no existe un carril eficiente que responda a las necesidades de los ciclistas.

e. Ineficiente movilidad para transporte público.

El área de estudio, se encuentra abastecida correctamente y al 100% por paradas de buses. Sin embargo; hay una sobresaturación de paradas de buses, debido a la existencia de 18 de ellas ubicadas cada 150 a 200 metros de distancia entre sí, lo que significaría una cobertura total del sector de transporte público, no obstante, también afecta a la zona puesto que, se hallan dos paradas de transporte público en un mismo sector y que redundan a un mismo punto.

f. Alta demanda de estacionamientos

En el sector existe una alta demanda de estacionamiento público. Este se debe a que los equipamientos, servicios y comercios que se encuentran ubicados dentro del sector, solicitan estacionamientos porque el servicio de transporte público no se encuentra conectado. Provocando de esta forma, el aumento de uso de vehículo privado para la movilización de un establecimiento a otro y que, a pesar de encontrarse aglomerados en una misma zona, no se puede llegar a ellos con facilidad.

1.2.2.1.3 Usos de suelo y Equipamientos

a. Superávit de suelo privado

De la superficie total del área de estudio; un 30% del suelo es público, por causa de que la lotización de toda la zona fue por lucro, y el 70% del suelo restante es privado, es la razón por la que el comercio y los servicios abundan en el sector.

b. Predominio de uso comercial

En la zona de estudio, el uso comercial abarca el 39,5% de la superficie total del suelo. Esta cifra se vincula y responde a otra importante, como es el porcentaje de suelo que ocupan los equipamientos dentro del sector y que es de 27,5% de superficie total del suelo, es así que el comercio y los servicios son atraídos a esta área y por ende reemplazan a la residencia.

c. Equipamientos Barriales

En cuanto a equipamientos barriales dentro del área de estudio, se puede determinar dos factores importantes que son: en primer lugar, el déficit de equipamientos barriales de: Seguridad, Infraestructura, Recreativos - Deportivos, Bienestar Social, Salud, Educación y Cultura, y, en segundo lugar, el superávit de equipamientos de Transporte, Administración Pública y de Servicios Funerarios.

1.2.2.1.4 Ocupación del suelo y Edificaciones

a. Incumplimiento de Normativa

El 70% de lotes que son a línea de fábrica, no cumple con la Normativa. Además, el 70% de edificaciones que no están a línea de fábrica, utilizan inadecuadamente el retiro frontal, como por ejemplo proporcionando uso comercial en planta baja, contraviniendo la Norma.

b. Discontinuidad de perfil urbano

En el sector, el 87.3% de las edificaciones privadas no alcanzan la altura por Normativa. Las edificaciones presentan discontinuidad debido a que en la zona han existido 9 distintos planos reguladores. Existen edificaciones como el IESS Benalcázar 1000 y el Consejo Provincial, que fueron otorgadas con alturas especiales por el municipio. El 83% de edificaciones patrimoniales tienen 2 pisos.

c. Sobreocupación de suelo en planta baja

El 65% del parcelario del área excede el COS en planta baja, a causa de la ausencia de control en el cumplimiento del porcentaje máximo de ocupación en los lotes. Adicionalmente, el interés del comercio en el suelo refleja un 77,90% de uso comercial en planta baja, provocando de esta manera el excedente del COS en la misma.

d. Lotes no alcanzan el potencial total edificable

En el sector, el 92% del total de las edificaciones no alcanzan el volumen total edificable por Normativa, esto se da por la falta de recursos económicos dentro de la zona y la falta de incentivos por parte del municipio. En el barrio Santa Clara, por ejemplo, el retorno del capital es de un 50% menor respecto a otros barrios de distintos sectores. Cabe mencionar que tan solo el 36,40% de la población entre 20 y 60 años de los barrios Larrea y Santa Clara es económicamente activa y que el 28,60% se encuentra desempleada.

e. Baja porosidad en planta baja

En su gran mayoría; las edificaciones poseen baja porosidad tanto en el día como en la noche, por su parte el 58% tiene baja porosidad durante el día y el 80% tiene baja porosidad durante la noche. Se debe a que el comercio y servicios se encuentran activos en horarios definidos por el día y tarde y en la noche dejan de funcionar. Las edificaciones a línea de fábrica, presentan muros poco permeable o ciegos.

f. Imagen urbana deteriorada

El 62% de la imagen urbana total del sector está deteriorada. En general, las edificaciones se encuentran en un estado regular o malo, por otro lado, la mayoría de aceras se encuentran en un estado regular, y, por último, el exceso de publicidad causa un ruido visual.

1.2.2.5 Espacio Público

a. Insuficiente espacio público

En toda la zona de estudio, solo el 1.33% de la superficie total está destinado a espacio público, este dato no toma en cuenta a las calles. Este problema; puede ser referido a que históricamente, el sector no tuvo un plan de ordenamiento oficial que pueda designar el espacio público barrial y, que además el sector respondía a las necesidades del mercado inmobiliario. Actualmente, el área de estudio no puede abastecer a la población actual a nivel de espacio público barrial.

b. Mala calidad de espacio público

De la superficie total del área de estudio, incluyendo calles, el espacio público abarca apenas 44.1%. Recordando que, el estado de las aceras en su mayoría es regular, existe un cableado aéreo excesivo, las calles no son porosas, el estado de los edificios es regular y que la contaminación visual se encuentra presente en todo lado.

1.1.3 Síntesis de la Propuesta Urbana

“Para el 2030 los barrios Larrea y Santa Clara se convertirán en un modelo de convivencia equilibrada entre vivienda y equipamiento a través de un nuevo espacio público regulador en trazado, organizador del uso de suelo y evocador del patrimonio; logrando así articular la evidente centralidad del sector a distintas escalas y atraer nuevos habitantes gracias a su residencia especializada, contribuyendo al funcionamiento sustentable y sostenido del DMQ.” (AR0, 2019)

Los barrios Larrea y Santa Clara para el año 2030, se preparan para recibir una población de 9.800 habitantes. Por su parte el barrio Larrea recibirá a 6.174 habitantes y el barrio Santa Clara recibirá a 3.626 habitantes, además, esta población constará de una variedad etérea. Toda la zona de estudio se caracterizará por ser compacta y consolidada, será inclusiva y atraerá a la población para ser residente dentro del territorio.

El área de estudio, se organizará en siete meso centralidades con vocaciones;

1. Administración Pública
2. Residencia
3. Educativa
4. Bienestar Social
5. Cultural
6. Recreativa – Juvenil
7. Patrimonial

Estas meso centralidades se emplazarán en base a un eje articulador peatonal, el que atravesará por los dos barrios. Por lo tanto, la trama de los mismos será legible para el peatón y al mismo tiempo permeable, óptima para la movilización de las personas dentro del territorio brindando prioridad al peatón.

El espacio público, será el regulador y organizador de toda la zona. Fomentará la interacción social y cultural. Adicionalmente, promoverá el desarrollo y recreamiento de la comunidad, brindando a los nuevos residentes espacios en donde se pueda convivir con los demás moradores, sin olvidar la identidad patrimonial del sector.

1.1.3.1 Medio físico y demografía básica

a. Aprovechar el medio físico para el desarrollo urbano

Al contar con una topografía prácticamente plana, el sector tendrá una mayor facilidad de movilidad peatonal y alternativa. Asimismo, al gozar de un buen clima, será posible acondicionar y regular la temperatura de las edificaciones. Y, sobre todo, gracias a la ubicación del sector, esta pieza urbana puede llegar a ser consolidada. Todos estos factores contribuirán para alcanzar óptimas oportunidades de calidad de vida de los habitantes.

b. Incrementar y diversificar la población

Se incrementará la cantidad de habitantes; mediante la estimulación de planes de vivienda en el sector, también rescatando la vitalidad urbana, controlando el crecimiento de comercio y servicios, recuperando la diversidad de usos de suelo y al mismo tiempo rehabilitando la imagen urbana del sector. Se diversificará la composición étnica poblacional, al generar vitalidad espacial a distintas horas, promoviendo equipamientos para los distintos grupos etéreos, renovando actividades dentro del sector, aumentando y mejorando el espacio público.

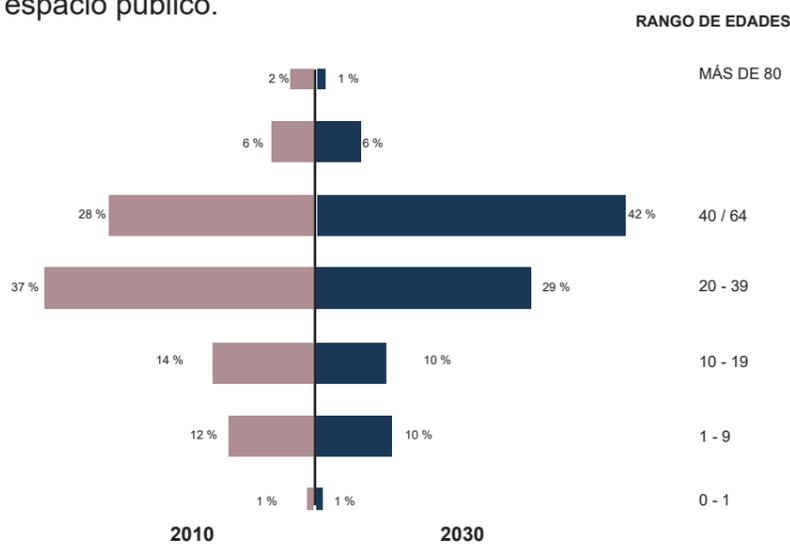


Figura 8. Pirámide de Edades 2010 - 2030. Tomado de (POU ,2018)

De esta forma; la diversidad social aumentará, sin olvidar que, se equilibrará la población femenina y masculina dentro del sector, mejorando la seguridad del área, proporcionando buena iluminación a los barrios, trasformando el uso de suelo y sus horarios e implementando espacios públicos de calidad.

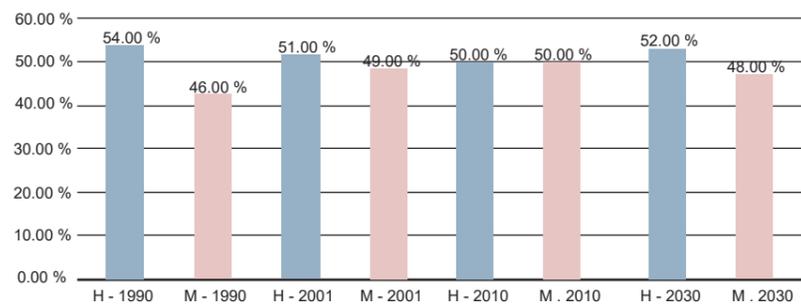


Figura 9. Población por Género. Tomado de (POU ,2018)

1.1.3.2 Trazado y Movilidad

a. Mejorar la porosidad del trazado

Asegurando la continuidad de las vías de todo el sector, liberar las plantas bajas de muros ciegos, generando nuevos recorridos y flujos a través de las manzanas. Aumentar la porosidad del sector, para que se integre así a la ciudad y al espacio público, impulsando la apropiación de la zona.

b. Mejorar la legibilidad del trazado

Se organizará todo el sector en siete meso centralidades, las mismas que responderán a una vocación diferente cada una, de esta manera la legibilidad de la trama para el peatón será más fácil.

c. Primar la movilidad peatonal

Mejorando las rutas peatonales, para conectar a los usuarios de los barrios mediante un eje articulador peatonal que atraviese a los mismos. Reparando el estado de las edificaciónes,

aceras, soterrando el cableado y reduciendo la excesiva propaganda de los locales comerciales y servicios.

d. Mejorar la movilidad de personas en bicicleta

Convirtiendo a la bicicleta a transporte alternativo, proporcionando a toda la zona ejes de ciclovías con paradas, para el óptimo acceso y movilidad dentro de toda el área de estudio.

e. Mejorar la movilidad del transporte público

Reorganizar las paradas de buses existentes en el sector, de tal forma que se encuentren ubicados de acuerdo a los correctos radios de influencia y abastezcan a toda el área. Redireccionando las actuales rutas de los buses para que no atraviesen la zona como lo hacen actualmente.

f. Reducir el uso de auto privado

Disminuyendo y privatizando el flujo de autos dentro del área de estudio, dando prioridad de esta manera al peatón y convirtiéndolo en protagonista de la zona.

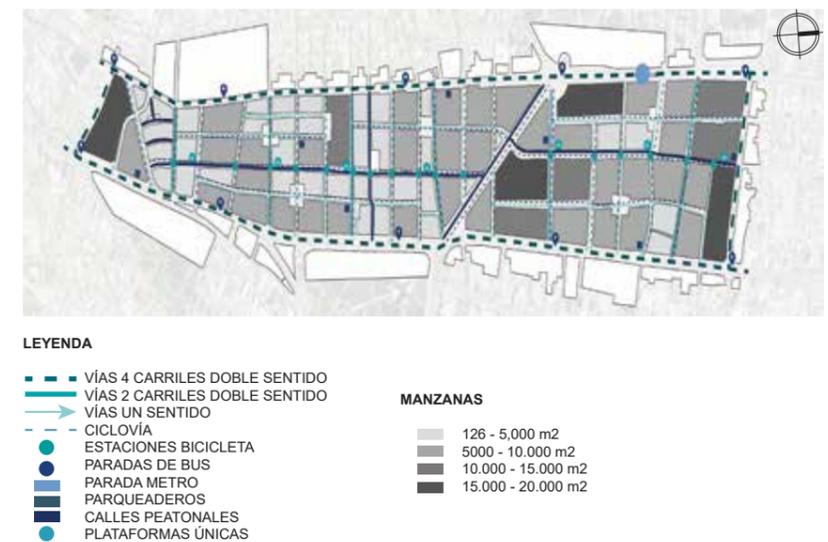


Figura 10. Trazado y Movilidad. Tomado de (POU ,2018)

1.1.3.3 Uso de Suelo y Equipamientos

a. Diversificar el uso de suelo

Transformando y diversificando el uso de suelo en toda el área de estudio, de esta manera la variedad de usos la mantendrá activa en todo horario, disminuyendo la inseguridad y garantizando vitalidad a todo el sector.

b. Priorizar equipamientos de escala barrial

Dotar al barrio de equipamientos barriales que abastezcan y demande la población proyectada. Enfocarse en la escala barrial ya que existe una saturación de equipamientos ajenos a la mencionada escala. Garantizar, por lo tanto, cubrir al sector de equipamientos, Educativos, Recreativos - Deportivos, de Bienestar Social, Salud, y Culturales principalmente.



LEYENDA

■	MIXTO COMERCIAL
■	MIXTO RESIDENCIAL
■	EQUIPAMIENTO EXISTENTE
■	EQUIPAMIENTO PROPUESTO
■	ÁREA VERDE

Figura 11. Uso de Suelo y Equipamientos.

Tomado de (POU ,2018)

1.1.3.4 Ocupación de Suelo y Edificaciones

a. Alcance de la totalidad edificable

Logar alcanzar el saldo pendiente de las edificaciones hasta su máxima altura, convertirlas en nuevas viviendas y dotar al sitio una identidad residencial y volverlo más atractivo para nuevos habitantes. Logrando una compactación en los dos barrios.

b. Porosidad en planta baja

Transformar la planta baja para que sea totalmente porosa y permeable para garantizar al peatón rutas peatonales seguras, integradas al eje verde, con ciclovías y espacios públicos.

c. Restauración de imagen urbana

Mejorar y preservar en buen estado las edificaciones, aceras y espacios públicos, para asegurar al peatón confort visual en toda el área de estudio. Resguardar el patrimonio edificado e incitar al cuidado del mismo.



LEYENDA

■	AISLADA
■	CONTINUA
■	ESPECIAL
■	SOBRE LÍNEA DE FÁBRICA

Figura 12. Ocupación de Suelo y Edificaciones.

Tomado de (POU ,2018)

1.1.3.5 Espacio Público

a. Cantidad y calidad del espacio público

Incrementar la cantidad espacio público; a partir de un eje verde articulador, proveyendo del metraje adecuado de espacio público por habitante, generando así espacio público universal que mejore y garantice una calidad de vida óptima para el usuario. Mejorar la calidad de espacio público actual; realizar mantenimientos a edificaciones y aceras, cambiar los materiales de los muros ciegos y poco permeables, regenerar las áreas verdes existentes, mejorando las condiciones de habitabilidad y seguridad para la sociedad.



LEYENDA

■	PARQUES	■	PLAZAS
1	PARQUE BARRIAL 5497.5 m2	1	COMERCIAL BARRIAL 456.5 m2
2	PARQUE BARRIAL 1686.1 m2	2	PLAZA DE LA INDEPENDENCIA 4050.6 m2
3	PARQUE BARRIAL 1758 m2	3	PLAZA BARRIAL 2360.8 m2
4	PARQUE BARRIAL 363.5 m2	4	PLAZA BARRIAL 1012.6 m2
5	PARQUE BARRIAL 10347.7 m2	5	PLAZA BARRIAL 392.8 m2
6	PARQUE BARRIAL 4454.7 m2	6	PLAZA BARRIAL 1157.3 m2
7	PARQUE BARRIAL 1102.6 m2	7	PLAZA COMERCIAL 2818.6 m2
8	PARQUE BARRIAL 1073.8 m2	8	PLAZA COMERCIAL 2463.5 m2
9	PARQUE BARRIAL 4028.6 m2	9	PPLAZA BARRIAL 2547 m2
10	PARQUE BARRIAL 4330.6 m2	10	PLAZA BARRIAL 2950 m2
11	PARQUE BARRIAL 8613.6 m2	■	EJE VERDE 11995.5 m2
■	PARQUES ESCALA METROPOLITANA	■	CALLES

Figura 13. Espacio Público.

Tomado de (POU ,2018)

1.2. Planteamiento y Justificación del Tema

De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021, el equipamiento responderá al objetivo, correspondiente al Eje 1: Derechos para Todos Durante Toda la Vida, que dice: “Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas”. Dicho objetivo establece de igual manera que; “Para el caso de la educación se señala que el acceso a los diferentes niveles (inicial, básica, bachillerato y superior) debe garantizarse de manera inclusiva, participativa y pertinente, con disponibilidad para la población en su propio territorio. (PNBV, 2017)

Adicionalmente, menciona que, modalidades alternativas referentes a la educación, deben ser implementadas para los distintos niveles de educación de mayor atención: el bachillerato y la educación superior. Así mismo, se debe fortalecer la educación técnica y tecnológica, ya que son consideradas de

tercer nivel. Por este motivo, se plantea que la oferta académica debe tener un pertinencia productiva en base a sus diferentes entornos y territorios, mismos que deben estar vinculados al mundo laboral.

El Centro de Desarrollo Infantil, se inserta en respuesta a la Propuesta Urbana, de manera que exista un equipamiento que abastezca a la población proyectada para el barrio Larrea de niños y niñas de 0 a 5 años de edad. Este establecimiento, se ubica en la calle Checa, entre las calles Juan Larrea y Zambrano (esquina), diagonal al existente sub-centro de Salud y Clínica Odontológica Infantil del Barrio Larrea. Tiene un lote de 1742.4 m². De acuerdo al plan, se permitirá construir hasta 3 pisos o 10, 5 metros. Tiene retiro; frontal de 5 metros cada uno. COS en planta baja es del 50% y el COS Total es de 300%. El equipamiento será de escala barrial. La ubicación del CDI es estratégica debido a que se localiza cerca de las nuevas residencias que se plantearon en el Plan Urbano, por lo tanto, estará cerca de las viviendas de los niños. Además, es preciso mencionar, la ausencia total de un Centro de Desarrollo Infantil en el barrio Larrea.

Además, será un centro encargado de formar un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad para todos los niños y niñas. Se educará en base al Desarrollo Infantil Integral, para tomar en cuenta los aspectos cognitivos, afectivos, psicomotrices y sociales de identidad, autonomía y pertenencias de los niños y niñas.

El Centro de Desarrollo Infantil, por lo tanto, garantizará un espacio para los niños, e introducirlos desde su nacimiento a formar parte activa de la sociedad. En este equipamiento, se velará por el crecimiento, maduración y despliegue del intelecto y capacidades de los niños y niñas de 0 a 5 años. Por lo tanto, existirá una relación directa entre los niños, la familia, la sociedad, el aprendizaje y el juego, respaldando un desarrollo completo e integral para el usuario dentro del CDI.

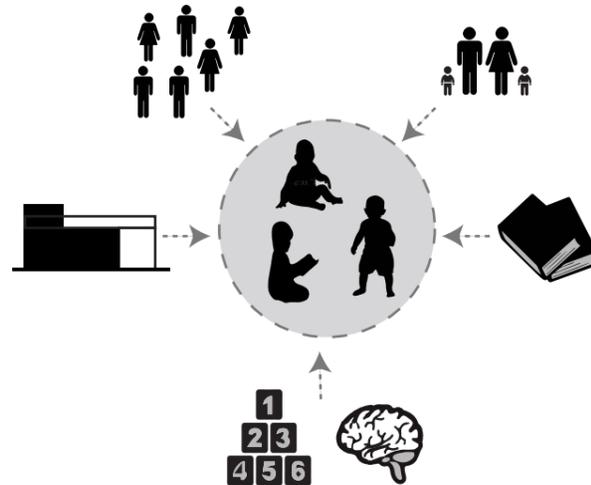


Figura 14. Usuario y Necesidades.

1.3 Objetivo General

El Centro de Desarrollo Infantil, tendrá como objetivo proveer al barrio Larrea un equipamiento adecuado y con espacios aptos que garanticen el Desarrollo Integral Infantil de niños y niñas de 0 a 5 años. Asegurando el crecimiento, maduración y despliegue del intelecto y capacidades físicas, sensoriales y mentales de los niños y niñas, aludiendo a los aspectos cognitivos, afectivos, psicomotrices y sociales. De esta forma, la integración de la niñez al colectivo, será desde una edad temprana, respaldando así su participación en la sociedad desde el nacimiento.

1.4 Objetivos Específicos

1.4.1 Objetivos Urbanos

- Fortalecer la identidad del barrio conectando la arquitectura con los residentes y usuarios.
- Generar una edificación inclusiva y participativa principalmente a nivel barrial.
- Diseñar un equipamiento enfocado a los niños para su integración con la sociedad.
- Proporcionar espacios exteriores que permitan una vinculación a escala barrial.

1.4.2 Objetivos Sociales

- Crear un espacio donde se puedan desarrollar las actividades de los niños y niñas en cada etapa.
- Generar un lugar que brinde mejores oportunidades y calidad de vida de los niños y niñas desde el nacimiento.
- Promover un establecimiento que fomente la participación de los niños y niñas en la sociedad desde su nacimiento.
- Insertar un espacio donde se fortalezca el desarrollo de capacidades y productividad de los niños y niñas.
- Instaurar un equipamiento que fomente y refuerce la relación entre la familia y sociedad con la niñez.

1.4.3 Objetivos Económicos

- Diseñar un espacio accesible económicamente a la clase social media. Quiénes serán los nuevos residentes de los dos barrios, Larrea y Santa Clara, de esta manera el usuario será abastecido de forma igualitaria hacia todos.

1.4.4 Objetivos Ambientales

- Diseñar un espacio amigable y correspondiente al medio ambiente, aprovechando los recursos naturales que se prestan en la edificación
- Emplear el viento como fuente para renovar y ventilar a los espacios interiores, disminuyendo el uso de aire acondicionado.
- Utilizar el agua lluvia en el uso de sanitarios, lavabos y lavanderías, ahorrando al máximo el uso de agua potable en la edificación.
- Aprovechar el sol como generador de energía fotovoltaica, reduciendo el consumo de energía eléctrica.
- Aprovechar la luz natural para iluminación, evitando el consumo de luz artificial.

1.4.5 Objetivos Arquitectónicos

- Plantear espacios de actividades relacionadas al desarrollo integral que tengan luz natural.
- Diseñar espacios de transición entre el programa (público y privado).
- Crear relaciones espaciales internas de acuerdo al programa arquitectónico establecido.
- Crear espacios donde los niños desarrollen sus capacidades y habilidades.
- Dotar de un espacio público al equipamiento para la interacción con el barrio, con patios externos y espacios de estar.
- Participación del barrio en el CDI, con una plaza pública en donde se puedan impartir charlas sobre la educación a los bebés.
- Proporcionar espacios funcionales y ergonómicos tomando en cuenta la escala.
- Incorporar colores a los espacios dependiendo de la actividad realizada en los mismos.
- Emplear distintos materiales en los espacios correspondientes a cada actividad para la estimulación de los niños.
- Promover la participación de los padres en los primeros años de vida a través de sitios dentro del CDI en donde puedan convivir y participar.

1.4.6 Objetivos Tecnológicos (Constructivos y Estructurales)

- Aplicar una estructura aporticada, misma que se adaptará a los espacios requeridos dentro del establecimiento.
- Emplear distintos materiales hacia fuera y dentro de la edificación, que resulten atractivas y adecuadas para el desarrollo de los niños.

1.5 Metodología

La Metodología del presente trabajo de titulación, constará de 4 fases. La primera se refiere al Diagnóstico, la segunda a la Investigación, la tercera a la Conceptualización y finalmente la cuarta a la Representación Espacial. Todas estas fases, se realizarán de manera paralela con los ejes principales que son: urbanos- arquitectónicos y de 3 asesorías. Las asesorías corresponden por su parte, a los niveles de: tecnologías de la construcción, estructuras y ambientales.

Fase de Diagnóstico

Esta primera fase comprende los Antecedentes de la zona de Estudio, Barrio Larrea y Barrio Santa Clara. A partir de esto, se obtendrá la problemática, así como las estrategias que se deberán aplicar para el desarrollo del Centro de Desarrollo Infantil y su influencia en el Barrio. Además, se justificará el equipamiento y finalmente se establecerán los objetivos a realizarse.

Fase de Investigación

Se indagará acerca de las teorías y de los conceptos que ayuden a plantear estrategias para el correcto desarrollo del Centro de Desarrollo Infantil. Adicionalmente, se analizarán referentes para la toma de decisiones a nivel arquitectónico y de diseño, Además del análisis de Sitio, Entorno y Usuario, para que la forma y función del equipamiento sea correspondiente a lo antes mencionado.

Fase Conceptual

Esta fase comprenderá principalmente en fijar el concepto del Centro de Desarrollo Infantil, se planteará los objetivos específicos, estrategias y el programa arquitectónico que se fundamentará en las actividades y espacios que necesitan los niños de acuerdo a su edad.

Fase de Propuesta Espacial

Una vez realizada las fases de Diagnóstico, Investigación y Conceptualización para el Centro de Desarrollo Infantil, se realizará alternativas de plan masa y en base a la calificación de los mismos, respecto a las teorías, referentes y demás análisis se planteará un Anteproyecto, que concluirá con el desarrollo de un Proyecto Arquitectónico que reflejará los objetivos y estrategias planteadas anteriormente.

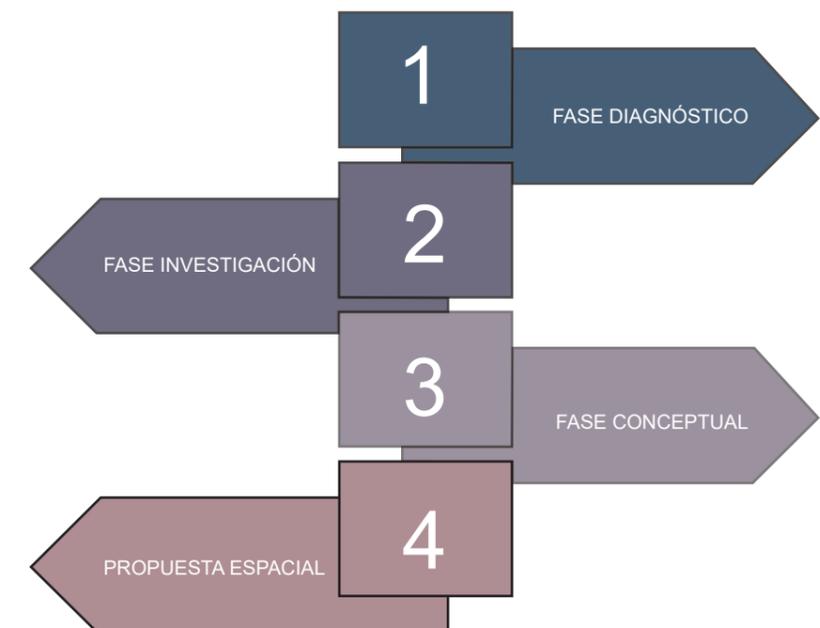


Figura 15. Metodología de Trabajo de Titulación.

2. CAPÍTULO II

2.1 Introducción

El siguiente capítulo precisará al Centro de Desarrollo Infantil desde su significación a través de la historia a nivel mundial, al igual que, a su surgimiento en el Ecuador. De igual manera, se tratarán las teorías y conceptos que se consideraron pertinentes para el desarrollo del CDI. Además, se analizarán referentes de Centros de Desarrollo Infantil considerados ideales para la sustentación del proyecto. Finalmente, se expondrá el análisis de sitio y entorno de la ubicación del proyecto, mismos que serán los que determinen las estrategias para desarrollar el proyecto como tal.

2.2 Investigación Teórica

El nombre de “Centro de Desarrollo Infantil” fue otorgado hace poco, a las conocidas “Guarderías”, por eso para definirlo, se lo señalará de esta forma.

2.2.1 Definiciones

a. Etimológico

La palabra “guardería” etimológicamente; proviene del sustantivo “guarda”, el mismo que viene del verbo en germánico “wardon” que significa “mirar, vigilar, custodiar o proteger”, y del sufijo “ería” el mismo que representa “oficio, trabajo, quehacer u ocupación”. Así pues, la RAE define a la guardería como “Lugar donde se cuida y atiende a los niños de corta edad.” (RAE, 2014).

b. Según la UNESCO

De acuerdo al Tesauro de la UNESCO, la “guardería” se la define como; “Centro donde se cuida a los párvulos mientras sus padres están en el trabajo o estudian. Puede incluir servicios de salud y de asistencia familiar”. (UNESCO, 2016).

c. Según el MIES

Los denominados Centros de Desarrollo Infantil (CDI); acorde al MIES, son salas Educativas dedicadas a la atención, cuidado y protección en los primeros años de vida de niños y niñas, desde los 45 días de nacido a los 36 meses de vida (3 años), teniendo como base el Desarrollo Infantil Integral (DII). En la Norma Técnica de Desarrollo Infantil Integral, presentado por MIES, define al DII como, “El conjunto de acciones articuladas, orientadas a asegurar el proceso de crecimiento, maduración, desarrollo de las capacidades y potencialidades de las niñas y niños dentro de un entorno familiar, educativo, social y comunitario, satisfaciendo de esta manera sus necesidades afectivo-emocionales y culturales”. (MIES, 2014).

d. Conclusión

La Guardería, ahora denominada Centro de Desarrollo Infantil, es un lugar donde se cuida y educa a los niños desde su nacimiento hasta antes de su ingreso al Sistema Educativo obligatorio del país. Es un establecimiento que, garantiza el desarrollo de las habilidades, capacidades y emociones de los niños, con los más altos estándares de calidad.

2.2.2 Historia del Centro de Desarrollo Infantil

Es imperativo conocer el nacimiento y desarrollo de los Centros de Desarrollo Infantil, su protagonismo e importancia a través de la historia. Comprender su evolución, no solo de nombre sino también de actividades que se efectuaron desde un inicio en los mismos.

2.2.2.1 Historia de la Guardería en el mundo

En el siglo XVII, es la primera vez que se realiza una obra para los pobres, niños, jóvenes y ancianos más necesitados. Este hecho, marcó el inicio para la creación de instituciones encargadas de servir a los niños huérfanos.



Figura 16. Historia de la Educación Infantil.

Tomado de (Blogger, 2016)

Después, en el siglo XIX, hacia el noreste de Francia en un pueblo de Los Vosgos, aparecen los primeros servicios para los niños de 2 a 7 años de edad, conocidos como “Guarderías”. (Cisneros, E. 1951, p.5)

El anhelo de cuidar a los niños aumenta por dos razones importantes, la primera por la Revolución Industrial que se vivió a mitad del siglo XVIII y la segunda razón fue el acontecimiento de la Primera Guerra Mundial en el año 1914.



Figura 17. Niños en un orfanato de Brest-Litovsk 1919.

Tomado de (Comité Internacional de la Cruz Roja, 2019)

Por su parte, en la Revolución Industrial, es la primera vez que las mujeres se integran al ámbito laboral y es entonces que surge la necesidad de las madres por dejar a sus hijos en lugares en donde los cuiden mientras ellas trabajan, no obstante, estos primeros centros aparecen como obras benéficas y administrados por grupos religiosos. Es importante mencionar que, en el año 1837, Johann Friedrich, inaugura el “salle deasile” (casa de asilo) o escuela de infantes en Waldersbach - Francia.



Figura 18. Salles d'asile.

Tomado de (Historizo - Café du Web, 2011)

Después de esto, copiando el modelo de Francia, el primer jardín de infantes fue denominado como *Kindergarten* por Friedrich Froebel, en 1840 en Alemania. Desde ese punto, se empiezan a crear lugares destinados para el cuidado y enseñanza de los niños pequeños, en Escocia, Londres y el resto de Europa.

Ahora bien; con la tragedia y violencia que provocó la Primera Guerra Mundial, en el año 1919, aparece una mujer inglesa, Eglantyne Jebb, quien funda “Save the Children”, tras la miseria que los millones de niños en Europa de la época estaban atravesando debido a la terrible guerra.



Figura 19. Story of Kindergarten.

Tomado de (History of kindergarten, 2017)



Figura 20. La mujer que creó un mundo para los niños.

Tomado de (Save the Children, 2015)

“Save the Children”, dió inicio una lucha constante para proteger, alimentar, cuidar y otorgar derechos a la niñez. No fue sino hasta después de 40 años que la “Declaración Universal de Derechos Humanos” otorgó derechos a los niños, este acontecimiento tuvo lugar en la Asamblea General de las Naciones Unidas en el año 1959. (UNICEF)



Save the Children

Figura 21. La mujer que creó un mundo para los niños.

Tomado de (Save the Children, 2015)

2.2.2.1.1 La educación infantil en el siglo XVII

“Después de varios siglos, escasamente hubo interés por el estudio del niño, el mismo que era visto como un adulto en miniatura, hasta que en el siglo XVII se empieza a dar importancia otra vez debido al cambio de mentalidad que se producen en Europa. Así, en este periodo destaca Comenio, que es considerado el padre de la pedagogía.” (Botina, 2018).



Figura 22. La mujer que creó un mundo para los niños.

Tomado de (Save the Children, 2015)

2.2.2.1.2 Revolución Industrial (1760 – 1840)

Las Guarderías, aparecen en respuesta a la integración de la mujer al ámbito laboral, a partir de la Revolución Industrial en Inglaterra. Entonces; se manifiestan las madres, requiriendo lugares en donde puedan dejar a sus hijos y que los cuiden mientras ellas trabajan, estos centros aparecen en primera instancia como obras benéficas administrados por grupos de religiosos. En 1767, Johann Friedrich, inaugura el “salle deasile” (casa de asilo) o escuela de infantes en Waldersbach - Francia. Después de esto: las guarderías se expandieron por Alemania, y para el año 1833 el sistema educativo francés adoptó a las guarderías. Escocia fue el siguiente país en incorporar estos centros, posteriormente Londres. (UNICEF)



Figura 23. Salles d'asile.

Tomado de (Soy Educadora, 2012)

2.2.2.1.3 La educación infantil de 1840 – 1912

El primer jardín de infantes fue denominado como Kindergarten por Friedrich Froebel, en 1840 en Alemania. Desde ese punto, se empiezan a crear lugares destinados para el cuidado y enseñanza de los niños pequeños.

“El Kindergarten originalmente fue diseñado como un sitio de demostración donde las madres aprendan sobre el material del juego y luego lo presentan a la familia. Solo por segunda vez, el jardín de infantes se convertirá en una institución que acoge a los niños durante algunas horas del día, donde el juego se organiza sistemáticamente.” (Chalme, 2009).

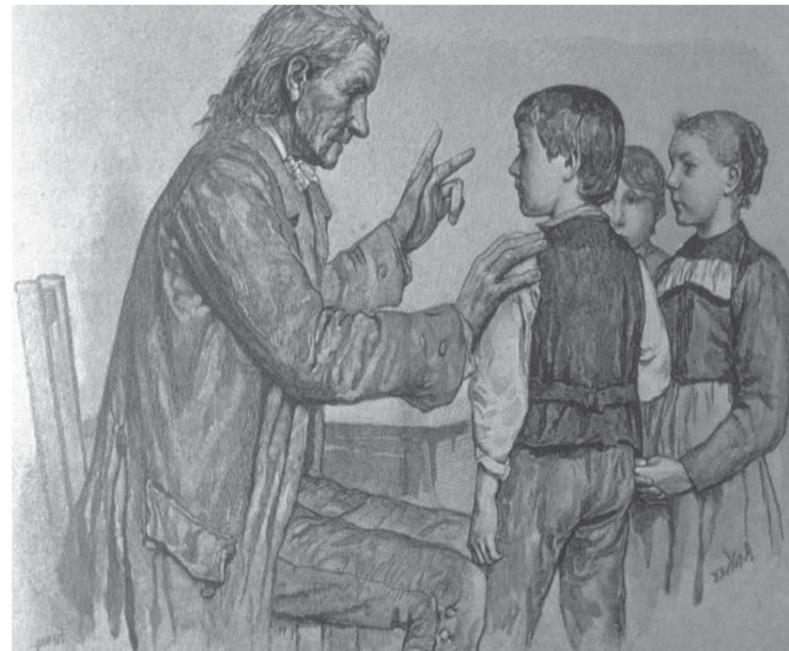


Figura 24. La educación infantil en el siglo XIX.

Tomado de (Infogram, s.f.)

2.2.2.1.4. La educación infantil de 1930 – 1950

Con la Declaración de Ginebra, se afirma que los niños deben estar en condiciones de desarrollarse de un modo normal, material y espiritual. (Mialaret, G. 1972, p.p 7)

“Jan Amos conocido como padre de la pedagogía. Su método pedagógico tenía como base los procesos naturales del aprendizaje. Parte de su propuesta pedagógica era eliminar totalmente la violencia del proceso educativo. Exigió con firmeza que la educación primaria fuera obligatoria.” (Sánchez, s.f.).

Además, Jan Amos establece y promueve la “escuela materna” como primer nivel de educación para niños de 0 a 6 años. Entonces se crea la primera escuela materna, misma que era dirigida en base a distintas teorías de juegos.



Figura 25. Taller de pedagogía.

Tomado de (Sedenies, 2015).

2.2.2.1.5 Educación infantil en 1960 – 1996

Se aprueba finalmente la Declaración de los Derechos del Niño por la Asamblea General de las Naciones Unidas; casi sesenta años después de haber sido expuesta la metodología Montessori, con el fin de que los niños puedan tener una infancia feliz y disfrutar por su bien y el de la sociedad. (Mialaret, G. 1972, p.p 7)



Figura 26. Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Tomado de (ONU, s.f.)

Historia del Centro de Desarrollo Infantil en el Mundo

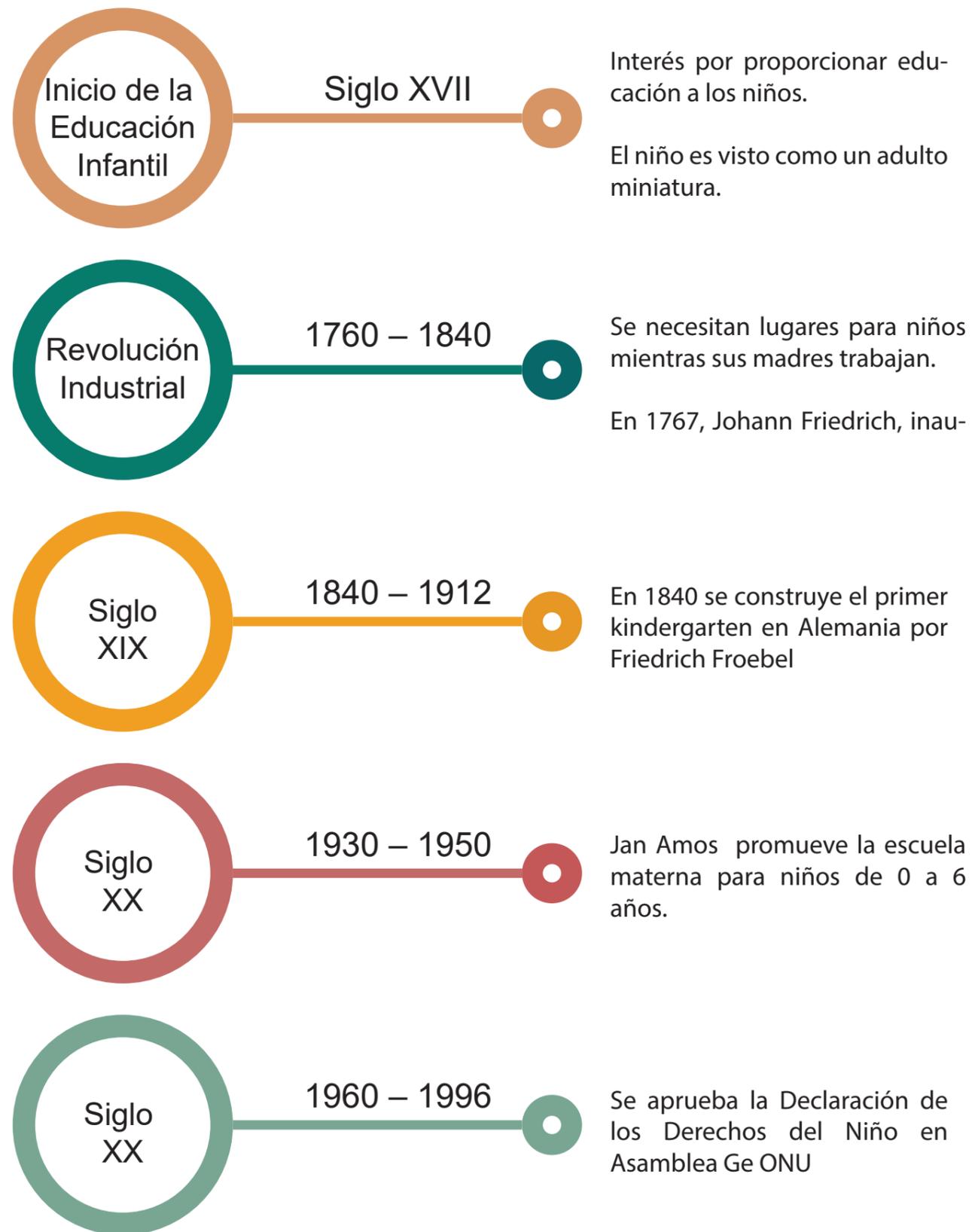


Figura 27. Línea de Tiempo de la Educación infantil en el mundo.

2.2.2.2 Introducción a la Historia del Centro de Desarrollo Infantil en el Ecuador

En el Ecuador, empiezan a surgir las primeras escuelas, colegios y hasta Universidades, todos a cargo de religiosos. Cabe recalcar que estas instituciones eran dedicadas a impartir educación únicamente a varones. Para el año 1821, es la primera vez incluyen a niñas y señoritas al sistema educativo, sin embargo, estaba establecido que la educación comenzara desde los 6 años en adelante.

Varios años más tarde; en 1862 las “Hermanas de los Sagrados Corazones” imparten instrucción a las niñas pobres, después en 1870, se registra que las “Madres de la Caridad” empiezan a ofrecer un servicio a los niños abandonados, creando así el Orfanato. Luego en 1873, entra en vigencia el “Reglamento de escuelas primarias” sin embargo, la edad de ingreso se mantiene, es decir ingresan al sistema a partir de los 6 años.

Cabe mencionar que, los gobiernos religiosos como el de Vicente Rocafuerte y Gabriel García Moreno, a pesar que incursionaron e instalaron las bases para la educación, la misma se mantuvo apegada siempre a la religión católica y, por ende, el gobierno sustentaba y mantenía a los religiosos, les proporcionaba de lugares, insumos para la educación, sueldos y demás.

Cuando en el Ecuador triunfa el liberalismo, la educación laica se implanta y en el año 1884 se crea el Ministerio de Instrucción Pública. En 1922, la Cruz Roja, gracias a la colaboración del Sr. Luis Robalino Dávila, se establece como primer servicio de la misma a una “Casa Cuna”. (Donoso, T. 1940)

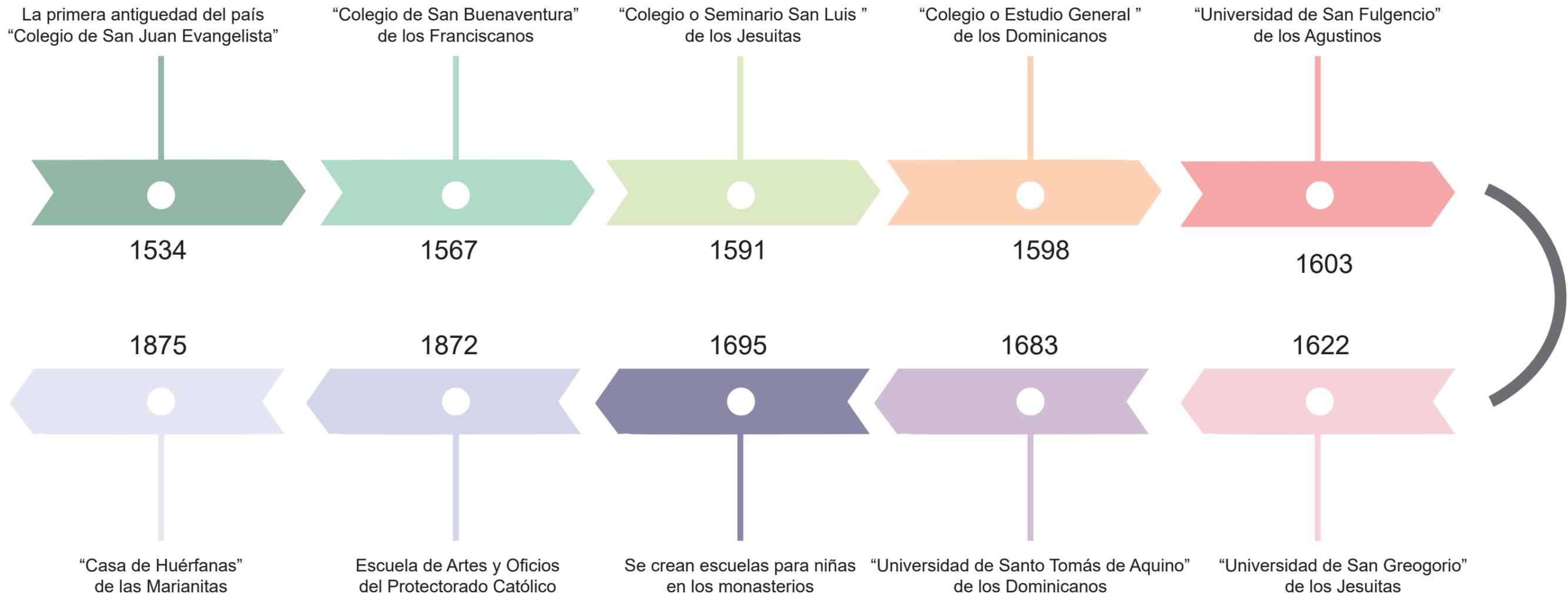


Figura 28. Línea de Tiempo de los colegios sobresalientes desde el siglo XVI al siglo XIX.

“En el año 1936, se expide la Ley Orgánica de Hogares de Protección Social con el fin de normar la organización y funcionamiento de instituciones particulares, previo aviso al Ministerio y sujeción a las normas de la Ley. Bajo esta prescripción se reglamenta a las Escuelas Maternales, instituciones socio-educativas que tiene por objeto atender por el día a los niños de ambos sexos de 3 a 6 años, hijos de padres obreros que por trabajo deben dejarlos abandonados en su casa, proporcionándoles, educación, salud y alimentación” (M.B.S, Dirección Nacional de Protección de Menores, Propuesta de Creación, 1989).

Finalmente, en el año 1938, la Ley de Educación, dicta el primer “Código de Menores del Ecuador” y de esta manera, se crean los hogares de protección social, al igual que los tribunales para menores. Y en la década de los 70 se crea el “Instituto Nacional del Niño y la Familia” (INNFA), el mismo que brindará protección a los menores.



Figura 29. INNFA.
Tomado de (Inclusión, s.f.)

Actualmente el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), dirige y controla a los niños ecuatorianos, además es el órgano regulador de los Centros de Desarrollo Infantil, por lo que establecieron la “Norma Técnica de Desarrollo Infantil Integral” y la “Política Pública del Desarrollo Integral”.



Figura 30. MIES.
Tomado de (Inclusión, s.f.)



Figura 31. Centro Infantil del Buen Vivir.
Tomado de (MIES, 2013)

2.2.2.2.1 Época Republicana (1840 – 1912)

El Colegio Nuestra Señora de la Caridad, fue fundado durante la presidencia de Vicente Rocafuerte, y fue el primer colegio femenino. Más tarde, en el mandato de Gabriel García Moreno, se inauguran escuelas y colegios mixtos. El Decreto de Enseñanza Pública se emite a cargo de la Dirección General de Estudios.

A continuación, se presentan los datos registrados según Tobar Donoso, de la cantidad de instituciones públicas en el Ecuador hacia el año 1858.

Se incluyen; universidades, colegios de varones y niñas, escuelas de varones y niñas y seminarios. En este año, a pesar de la constancia de educación femenina, era claramente escasa en comparación a la de hombres. De igual manera, la asistencia de mujeres a estos centros era muy baja.

Universidades	1
	1
Colegios de varones	7
Colegios de niñas	1
Seminarios	3
	11
Escuela de niños	260
Escuela de niñas	30
	290
ALUMNOS	
Universidades	80
Colegios	1.299
Primaria niños	9.249
Primaria niñas	2.783
TOTAL	13.411

Figura 32. Cuadro de Instrucción Pública 1858.
Adaptado de (Donoso, T. 1940)

El deseo de proporcionar educación a los niños ecuatorianos, es cada vez más fuerte y se incrementa, por parte de las autoridades y de los padres. Por lo tanto, la creación, así como, la asistencia de los niños a instituciones educativas aumenta. Así mismo; la presencia de niñas se evidencia gradualmente, y aunque siguen constando instituciones exclusivas de varones, se empieza a registrar la cantidad total de niños que atienden a las escuelas y colegios, en su mayoría públicos. (Donoso, T. 1940)

Años	Niños en escuela
1867	13.495
1871	14.731
1873	22.458
1875	32.000

Figura 33. Cuadro de Alumnos en escuelas 1873.

Adaptado de (Donoso, T. 1940)

2.2.2.2.2 La educación de 1930 – 1950

Las condiciones de aprendizaje no eran las más adecuadas y óptimas para los niños. Existía carencia de espacio, materiales y sobre todo de capacitación para quienes impartían la educación. Cabe recalcar que para 1935, la incorporación de la mujer hacia el campo laboral se hace más notorio, por lo que el Gobierno se ve obligado a crear albergues infantiles, para niños de madres trabajadoras y para niños desamparados. A partir de esto, aparecen guarderías dependientes de organismos estatales en el año 1944.

Para 1928 se organizaba la Asociación Nacional de Protección de la Infancia que en 1937 cambian la denominación de Hogar Infantil a Guarderías Infantiles (Ramírez, M. 11/23/2013).

2.2.2.2.3 Etapa Neoliberal (1960 – 1996)

El Instituto Nacional de la Niñez y la Familia INFA, aparece como institución reguladora de los centros de cuidado infantil en la década de los sesenta. Para el año de 1980, Quito, recibe una intervención de instituciones internacionales para el control de los centros de cuidado infantil, de esta manera los niños y adolescentes empiezan a tener un rol mucho más importante dentro de la sociedad, poniendo como prioridad a niños de 0 a 12 años, vigilando su educación, desarrollo y protección.

Gracias al surgimiento de instituciones municipales y crecimiento de instituciones públicas y privadas, se puede observar el aumento de asistentes a los distintos niveles educativos del país.

De esta forma, se puede evidenciar el cuadro posterior, la gran diferencia de cifras respecto al número de niños que son educados en los distintos establecimientos, durante el período educativo comprendido entre el año 1966 al año 1967. Cabe recalcar que, la contabilización de los alumnos, sigue siendo en general y ya no separada entre niños y niñas, como intento de integración de la mujer al sistema educativo.

Niveles	Fiscal	Municipal	Particular	Totales
Primaria	602.871	95.654	143.227	841.752
Media	72.122	8.762	53.423	134.307
Superior	13.372	...	2.675	16.047
TOTAL	688.365	104.416	199.325	992.105

Figura 34. Cuadro de Población en los niveles educativos 1966 - 1967.

Adaptado de (Donoso, T. 1940)

2.2.2.3. Nacimiento de la Casa Cuna en el Ecuador

Con el paso de los años, la cantidad de niños y niñas habitantes de los orfanatos aumenta. Las razones de abandono de los niños eran múltiples y cada vez se presentaban niños más pequeños, entonces el índice de mortalidad infantil para el año 1910 preocupa a las autoridades. Como respuesta ante esto, en el año 1915 se abre un dispensario médico público y una Casa Cuna para atender a los niños más necesitados, para proveerlos de cuidado médico gratuito. Y el 15 de enero de 1916 el “Dispensario gratuito para niños pobres” comenzó a atender a niños y niñas pobres.

En 1925 por decreto supremo la protección infantil pasa a manos de la Sanidad. En 1927, la Junta Central de Asistencia Pública, coloca a cargo a las Hermanas de la Caridad una Casa Cuna como anexo de su orfelinato. Para 1935, la Asistencia Pública contaba con 3 Casas Cunas, teniendo como primera a la ya existente “Casa Cuna San Vicente”, y las otras dos a cargo de las Hermanas de la Caridad que, además de cuidar huérfanos, prestaban atención a niños cuyos padres trabajaban durante el día. La Cruz Roja, abre una Casa Cuna en 1937, también para el cuidado de niños en el día. En este mismo año, la Sanidad dirige su propio Dispensario Infantil.

En el año 1938 para mantener a las Casas Cuna, Colonias de Recuperación Física, Hogares Infantiles, etc., por decreto supremo del 27 de enero, el estado ordena que, como responsabilidad colectiva, se financiará a esos establecimientos reduciendo un día de salario de todos los empleados estatales y municipales, empleados del banco, miembros del ejército en servicio activo y los que reciben pensiones, para contribuir con el gasto de los servicios de los niños. (Clark, K. 1964).

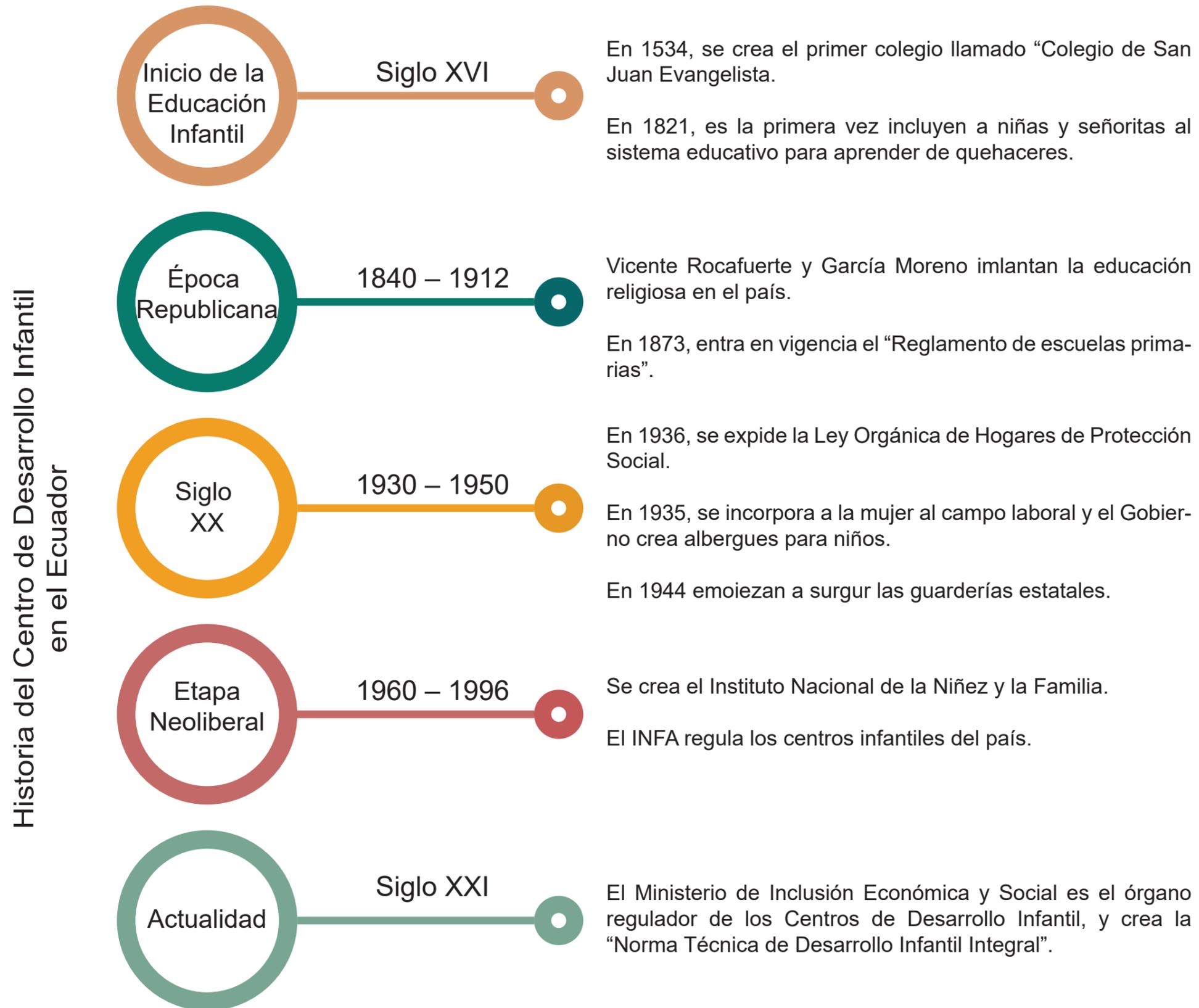


Figura 35. Línea de Tiempo de la Educación infantil en el Ecuador.

2.2.3. La diferencia de género en la educación en el Ecuador.

La discriminación a la mujer puede verse reflejada inmediatamente en cuanto hablamos de educación. Por muchos años, se tuvo la idea errónea que la mujer no “era” para estudiar, trabajar ni ejercer los mismos derechos que el hombre tenía. Esta segregación, se hizo presente alrededor del mundo y fue necesario el paso del tiempo para que la mujer pueda ser integrada a los sistemas de la sociedad, como al trabajo, estudio y derechos. A continuación, se presenta un breve extracto de “Gender class and state in child” un escrito de Kim Clark, quien redacta acerca de los hechos que marcaron y dieron a notar la diferencia de género que se dio en el país respecto a la educación.

Todo empieza en el año 1938, año en el que el Código de Menores entra en vigencia y consiste en instaurar programas de protección para niños que regulen las instituciones infantiles que existían al momento y que eran administradas por religiosos católicos, así encontramos a los Orfanatos San Carlos y San Vicente. Se conoce que un año después de la Revolución Liberal, para velar por el bienestar y protección de los niños se crea la Junta de Beneficencia. Así mismo; en este periodo se da la separación Iglesia – Estado, que se manejaba en el Ecuador por los gobiernos conservadores que estuvieron en el poder, pasando las propiedades de los religiosos a lugares de asistencia pública controlados por el Estado. Sin embargo, las Hermanas de la Caridad, son las únicas que mantienen relación con el estado. (Clark, K. 1964).

Durante el período Liberal, se hace énfasis en el bienestar de los niños marginados y vulnerables, incluyendo en este grupo a los huérfanos y expósitos. Desde este punto, se evidencia la brecha entre la cantidad de niños y la cantidad de niñas pertenecientes a estos grupos y que residían en

los orfanatos. Todo debido a una razón social; de esta manera, se veía a las niñas como gasto, ya que no contribuían como fuente de ingreso al hogar, y se tomaba a los niños como fuente de ingreso y como futuros aportantes a la economía de la familia además de continuar con el linaje familiar. Esto; sin embargo, también se debía a que la educación dentro de los centros, para las mujeres consistía únicamente en actividades que involucraban al servicio doméstico, mientras que a los varones se les enseñaba oficios y tareas que resultaban útiles en la vida diaria. Por lo tanto, la adopción o requerimiento personal para las familias adineradas iban direccionadas hacia los niños varones y de cualquier edad. No es hasta la Constitución de 1945, cuando se prohíbe a menores de 12 años a trabajar en el servicio doméstico, entonces si deseaban emplear a menores, debía ser exclusivamente para cumplir actividades de acuerdo a la edad del niño. (Clark, K. 1964).



Figura 36. Escuela fiscal de niñas en Quito 1950.
Tomado de (USFQ, s.f.)

2.2.3.1 Planteles educativos femeninos sobresalientes en el Ecuador de 1695 a 1875.

Tobar Donoso; en su texto “García Moreno y la Instrucción Pública”, hace mención a las entidades femeninas que fueron surgiendo para la preparación de las mujeres, la evolución desde, los reformatorios y orfanatos, en donde se brindaba un lugar en donde vivir a las niñas abandonadas y huérfanas. Hasta las distintas escuelas y colegios, que preparaban, formaban e impartían educación a niñas, tratando de igualar condiciones con los varones, quienes siempre tuvieron lugares educativos separados de las mujeres.

En la Figura 37, se ordena cronológicamente, las instituciones femeninas sobresalientes del país, tomando en cuenta la cantidad y número de alumnas asistentes a las mismas.

2.2.3.2 Conclusión

De acuerdo a la historia, se puede determinar que la educación en el Ecuador desde el principio, no fue impartida de la misma manera tanto para los niños como para las niñas, debido a la diferenciación y discriminación de la mujer.

La mujer siempre fue vista inferiormente, por lo que no se consideraba necesaria su preparación académica. Por lo tanto, las oportunidades para las mujeres en esa época fueron casi nulas. Pasaron muchos años, para que, por fin, la integración e igualdad entre hombres y mujeres, a nivel educacional surja en el Ecuador.

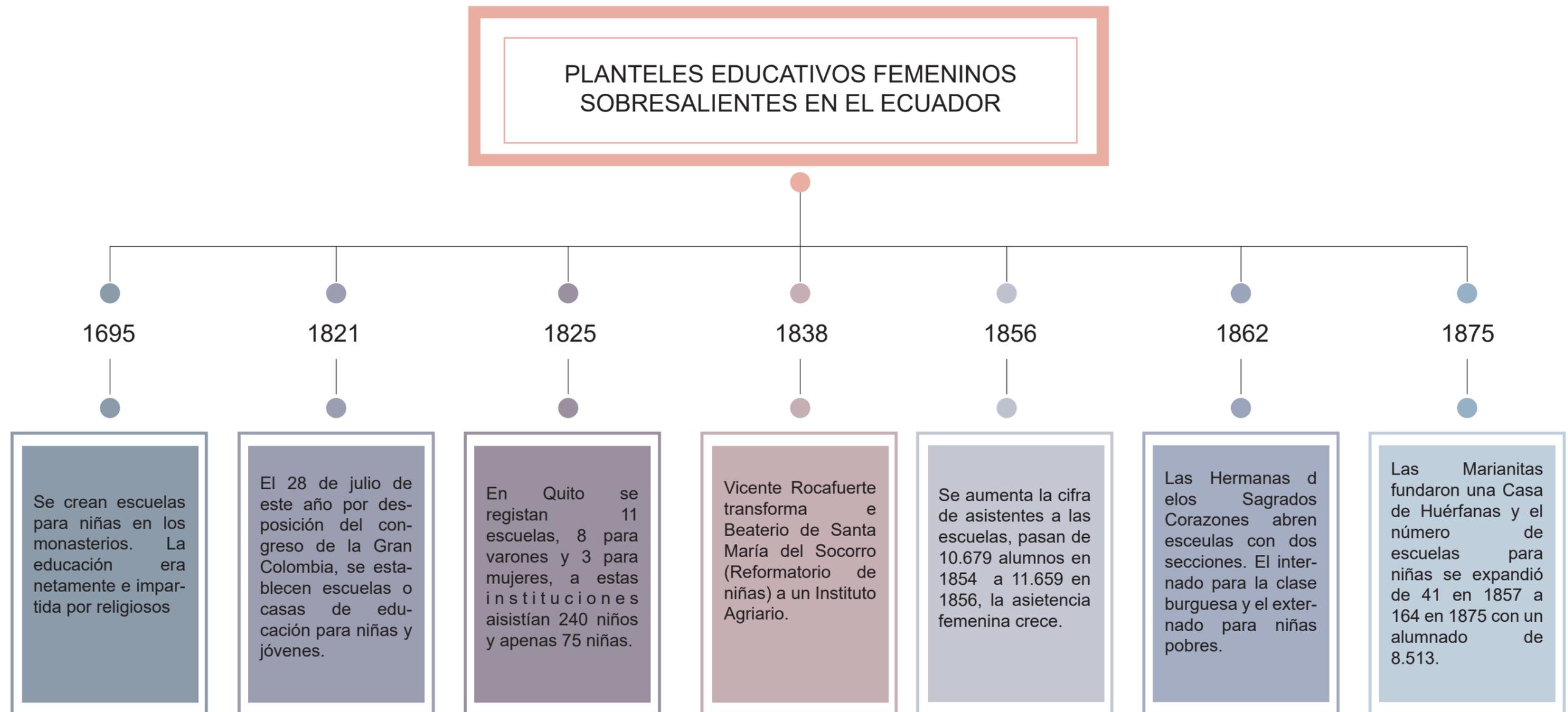


Figura 37. Línea de Tiempo de los planteles educativos femeninos sobresalientes en el Ecuador.
Adaptado de (Donoso, T. 1940)

2.2.4 Teorías y Conceptos

“Una teoría consiste en afirmaciones y concepciones sobre las relaciones, principios y datos diseñados para explicar y predecir un fenómeno. En nuestro caso, una teoría es un conjunto de explicaciones utilizadas para saber cómo aprende un niño” (Morrison, G. 2005. p.p 90).

A través de la historia y desde que se empezó a impartir la educación infantil, la constante pregunta es; ¿Cuál es el mejor método de enseñanza para los niños?, esta incógnita sin lugar a dudas, ha causado controversia en distintos pensadores, psicólogos, maestros, pedagogos, y demás individuos que se preocupan por la enseñanza de los infantes.

Gracias a esta gran pero misteriosa interrogante, varias personas han expuesto su forma de pensar acerca del método en el que se debería transmitir la educación, formulando distintas metodologías o técnicas de enseñanza, las mismas que en esta fase de investigación serán explicadas a manera de resumen.

“La pedagogía ha de tener presente siempre al niño, su desarrollo libre, la vida creadora de sus intereses, pero si fundara el desarrollo meramente sobre esta espontaneidad le restaría la forma sana y firme y no lo enseñaría la fuerza superior del hombre que reside en el método”. (Nohl, H. 1968. p.p 141).

2.2.4.1 Metodologías de Enseñanza

Se analizarán distintas metodologías de enseñanza que se han desarrollado por varios investigadores y que han servido de base para impartir la educación a los niños, así, se obtendrá las bases de cada una para aplicarlas en el Centro de Desarrollo Infantil.

2.2.4.1.1 Johann Heinrich Pestalozzi

Johann Heinrich Pestalozzi (1746 – 1827), desarrolló sus ideas en base a los conceptos de Jean-Jaques Rousseau, Pestalozzi fue conocido por ser un escritor y educador que desarrolló y perfeccionó sus ideales en distintas escuelas en Europa. “Es un método que simplemente sigue el camino de la naturaleza o, en otras palabras, que guía al niño lentamente, a través de su propio esfuerzo, de las impresiones de los sentidos a las ideas abstractas”. (Morrison, G. 2005. p.p 62)

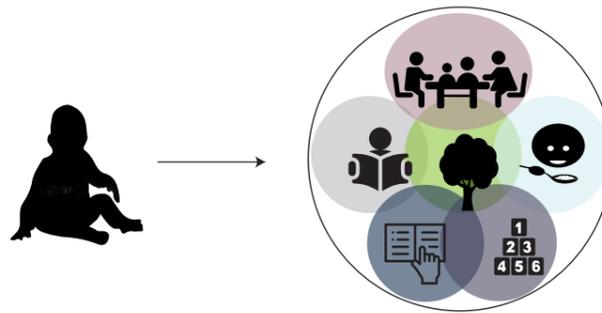


Figura 38. Síntesis Metodología Pestalozzi.

2.2.4.1.2 María Montessori

María Montessori (1870 – 1952), fue la primera mujer italiana en graduarse en medicina. Desarrolla un sistema para educar a los niños pequeños en base a los estudios de Edouard Seguin y Jean Itard, quienes desarrollaron un sistema educativo para niños con retraso mental y sordomudos, respectivamente. En el año 1906 se inaugura “Casa de los niños”, escuela en donde aplica, evidencia y perfecciona su método.

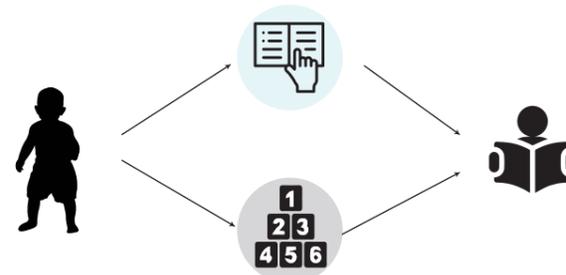


Figura 39. Síntesis Metodología Montessori.

Principios del método Montessori:

- Respeto hacia el niño: educación individual para cada uno de los niños puesto todos son únicos.
- La mente absorbente: el niño aprende y asimila sus propios conocimientos en su vida diaria. Etapas susceptibles: el niño tiene períodos en los que puede aprender y desarrollar habilidades sencillamente.
- El acondicionamiento del Entorno: espacio adecuado para el desenvolvimiento independiente del niño.
- Auto – Educación: capacidad humana de los niños de educarse ellos mismos.
- El papel del profesor: el profesor actuará tan solo como guía y proporcionará ayuda cuando el niño necesite.

(Morrison, G. 2005. p.p 121 – 123)



Figura 40. Metodología Montessori.
Tomado de (Elm City Montessori, s.f.)

2.2.4.1.3 Jean Piaget

Jean Piaget (1896 – 1980), trabaja con Theodore Simon normalizando pruebas de razonamiento aplicados a los niños, esto le sirve de base para desarrollar su método clínico, mismo que se emplea para el estudio del desarrollo mental de los niños.

“El énfasis de este método ayuda a explicar por qué algunos seguidores del currículum de la primera infancia basado en Piaget anima a los maestros a utilizar procedimientos de preguntas para formalizar el pensamiento”. (Morrison, G. 2005. p.p 70)

Piaget después de realizar sus estudios y probarlos en cientos de niños, incluidos sus hijos, llega a tres importantes conclusiones:

- a. Los niños juegan un papel activo en su propio desarrollo cognitivo.
 - b. Las actividades mentales y físicas son importantes para el desarrollo cognitivo de los niños.
 - c. Las experiencias constituyen la materia prima que los niños usan para desarrollar estructuras mentales.
- (Morrison, G. 2005. p.p 70)

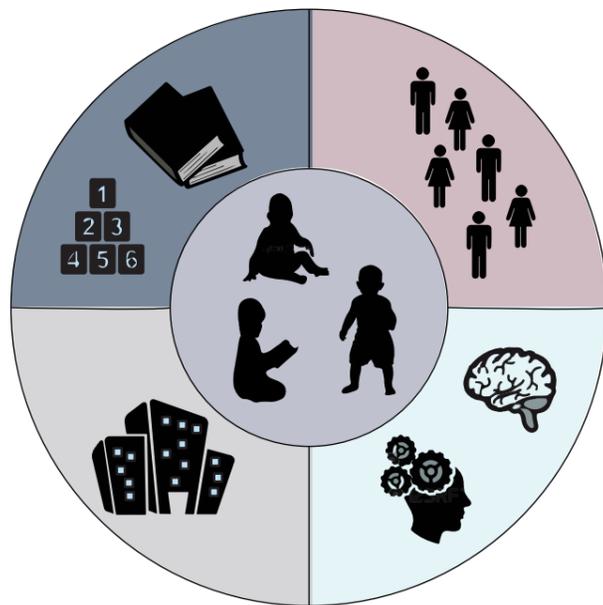


Figura 41. Síntesis Metodología Piaget.

2.2.4.1.4 Abraham Maslow

Abraham Maslow (1890 – 1970), desarrolla una teoría basada en las necesidades básicas y afectivas de la vida de los niños como son: la comida, la seguridad, el cariño, las pertenencias y necesidades estéticas, y la complacencia de las mismas. “Maslow identificó la auto-realización como la mayor necesidad, pero mantenía que la auto-actualización no podía conseguirse a menos que ciertas necesidades básicas se cumplieran.” (Morrison, G. 2005. p.p 72 – 73).



Figura 42. Pirámide de necesidades de Maslow. Tomado de (Triangulum, s.f.)

Maslow, clasificó en una pirámide las necesidades que tienen los niños, las clasificó en seis niveles, que de dos en dos corresponde a un grupo de necesidades. En la base coloca a las necesidades psíquicas, a la mitad ubica a las necesidades afectivas. Y finalmente, en la punta sitúa a las necesidades de autorrealización. (Morrison, G. 2005. p.p 103).

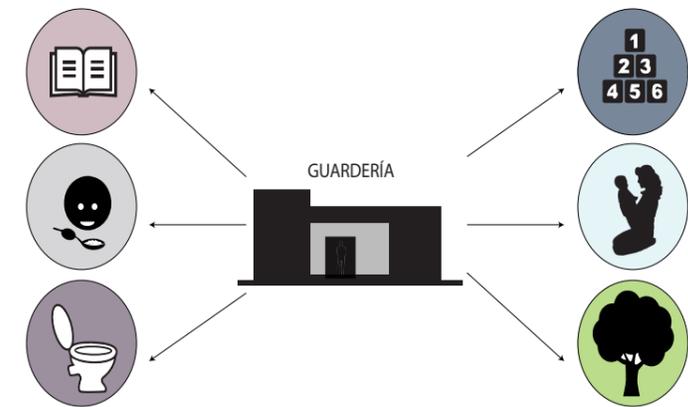


Figura 43. Síntesis Metodología Maslow.

2.2.4.1.5 Lev Vygotsky

Lev Vygotsky (1896 – 1934), basa su método en el desarrollo mental, lingüístico y social de los niños, se enfoca también en la manera en la que le juego influye y promueve, al desarrollo de la primera infancia.

“El aprendizaje se despierta a través de una variedad de procesos de desarrollo que pueden operar sólo cuando el niño está interactuando con personas de su entorno y con colaboración de sus compañeros. Una vez que estos procesos han sido interiorizados, forman parte del propio logro de desarrollo independiente.” (Vygotsky, 1978).

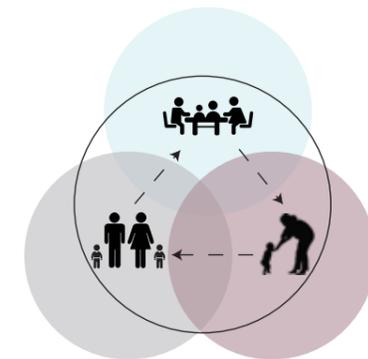


Figura 44. Síntesis Metodología Lev Vygotsky.

2.2.4.1.6 Reggio Emilia

El método Reggio Emilia, lo desarrolló un pedagogo llamado Loris Malaguzzi (1920 – 1994), lo bautizó con el nombre de Reggio Emilia debido al pueblo en donde se instaló este renovador sistema de educación para niños de 3 meses a 6 años. Este método pretende desarrollar la creación, expresión y conocimiento de los niños en un entorno físico que resulte atractivo, pero que al mismo tiempo no distraiga a los niños.

“Pero el taller era, ante todo, un lugar de investigación (...). Siempre hemos considerado un privilegio ser capaces de encontrar múltiples y fascinantes juegos a los que puede jugarse con imágenes: convertir una amapola en una mancha, una luz, un ave en vuelo, un fantasma iluminado, un manojito de pétalos rojos en un triguero verde y amarillo...” (Malaguzzi, 1998*, p.p 75).



Figura 45. Espacios Reggio Emilia.
Tomado de (History Teachers, 2012)

Principios del método Reggio Emilia

- a. El niño será el protagonista
- b. El docente es el guía
- c. La importancia del espacio
- d. La familia es importante:
- e. Documentar experiencias:

(Quicios, B. 2018).

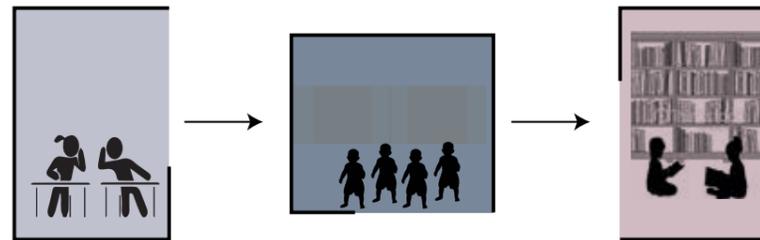


Figura 46. Síntesis Metodología Reggio Emilia.

Enfoque a la Arquitectura:

La arquitectura y el diseño de espacios para la metodología de Reggio Emilia; requieren lugares luminosos, abiertos y transparentes, que proporcionen ambientes limpios y estéticos. Incluyen, sobre todo, aulas, talleres, patios y las dependencias de la escuela. Adicionalmente, el planteamiento de espacio-ambiente, debe estar conforme a los fines educativos.

Los espacios deben permitir que los niños puedan experimentar, descubrir, interactuar y aprender. Para esto se debe tomar en cuenta que el espacio, siempre abarca mucho más. De modo que, los lugares deben relacionarse entre sí, invitar al juego, ser accesibles, acogedores, con colores armónicos y adaptados al usuario. Asimismo, el espacio se convierte en una expresión de identidad de la comunidad. (Abad, 2006)



Figura 47. Método Reggio Emilia.
Tomado de (Doctissimo, s.f.)

2.2.4.1.7 Conclusión

Se empleará el método Reggio Emilia, porque se enfoca directamente al usuario del CDI, que son niños recién nacidos hasta los 5 años. Además, porque empleando esta metodología, se tendrá un entorno físico en el que, los niños dentro de los talleres y aulas, combinados con juegos atractivos y no distractores, serán capaces de crecer, expresarse y sobretodo aprender del medio que los rodea.



Figura 48. Talleres Reggio Emilia.
Tomado de (Inspiradosenreggioemilia, s.f.)



Figura 49. Herramientas de trabajo.
Tomado de (Towi, 2018)

A continuación, se presenta un cuadro comparativo de las Metodologías de Enseñanza, ponderadas en base a la investigación realizada por George Morrison. Determinando, finalmente que la metodología ideal para el Centro de Desarrollo Infantil será la Metodología Reggio Emilia.

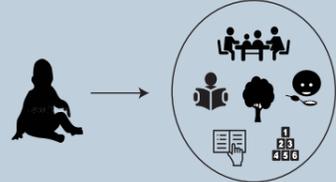
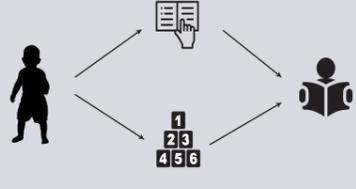
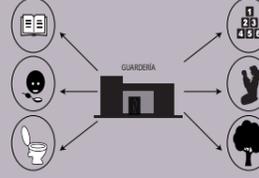
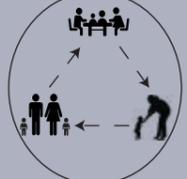
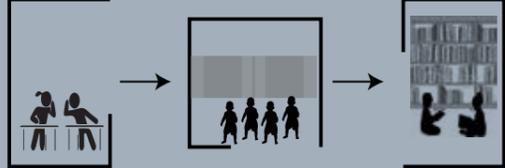
METODOLOGÍA	ENTORNO	CONOCIMIENTO	DESARROLLO	CONCLUSIÓN GRÁFICA	TOTAL
PESTALOZZI	Naturaleza 	Propio esfuerzo  	De los sentidos a ideas abstractas  		2 / 3
MONTESSORI	Apto para auto desenvolvimiento 	Vida diaria 	De habilidades en períodos suceptibles  		2,5 / 3
PIAGET	Actividades físicas y mentales 	Experiencias 	De estructuras mentales y cognitivas  		2,5 / 3
MASLOW	Necesidades básicas  	Necesidades psíquicas, afectivas y de autorrealización  	A partir de la complacencia de las necesidades  		1,5 / 3
LEV VYGOTSK	Juegos y personas 	Interacción social  	En base a la participación con su entorno 		2,5 / 3
REGGIO EMILIA	Talleres y juegos 	Juegos atractivos pero no distractores 	De la creación, expresión y conocimiento 		3 / 3

Figura 50. Cuadro comparativo de Metodologías de Enseñanza.

2.2.5. Análisis Parámetros Teóricos

2.2.5.1. Parámetros Urbano - Arquitectónicos

a. Relación con el entorno

“Enseñar el análisis de sitio y de su entorno no sólo implica únicamente una práctica previa de reconocimiento visual in situ de la zona de estudio para que se tenga una idea del contexto del proyecto, sino fundamentalmente identificar al sitio o al emplazamiento de un proyecto arquitectónico o urbano y a su entorno como parte de un sistema natural y social, en el que se interrelacionan diferentes procesos y factores.” (Pérez, 2012).

El análisis de sitio y entorno es vital para tomar decisiones respecto al emplazamiento de la edificación, debido a que al ser de escala barrial y ubicarse en una zona donde prima la residencia, deberá integrarse y relacionarse a su entorno inmediato.

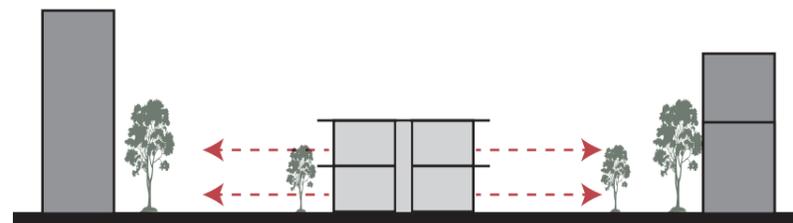


Figura 51. Relación con el entorno.

b. Espacio Público

“La calidad del espacio público se podrá evaluar sobre todo por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su fuerza mezcladora de grupos y comportamientos; por su capacidad de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración culturales.” (Borja, J. 2000)

“...es todo lo que se desarrolla alrededor de lo construido.” (Gehl, 2009).

El espacio público, como indica su nombre, es un espacio que se proporciona a todas las personas, desde los niños hasta los adultos, dando paso a la apropiación del sitio por parte de los individuos generando un lugar que permita la integración de los mismos mediante actividades recreativas y que garantice su esparcimiento y entretenimiento.



Figura 52. Espacio Público.

c. Accesibilidad y Movilidad

“La movilidad urbana se va convirtiendo en una necesidad básica de la sociedad la misma que influye en los desplazamientos necesarios para lograr una correcta accesibilidad a bienes y servicios que no sean sostenibles o afecten negativamente a la calidad de vida o a las posibilidades que se tienen tanto como de desarrollo económico, cultural, educativo, etc. de las personas” (Gijón, 2018).

“La accesibilidad evalúa el funcionamiento de la urbe en relación al tiempo de desplazamiento, el costo económico y la distancia, entre los ciudadanos y los elementos dentro de la ciudad donde quieren trasladarse” (Abba, 2000).

Es así que, la accesibilidad al proyecto es otro punto importante, ya que la configuración del entorno que lo rodea debe estar resuelta, de esta manera podrán funcionar adecuada-

mente y a la par. Brindando a los usuarios, en este caso a los niños, la capacidad de movilizarse sin ningún problema, además de identificar claramente las vías, caminerías y sobretodo los accesos a los distintos lugares.

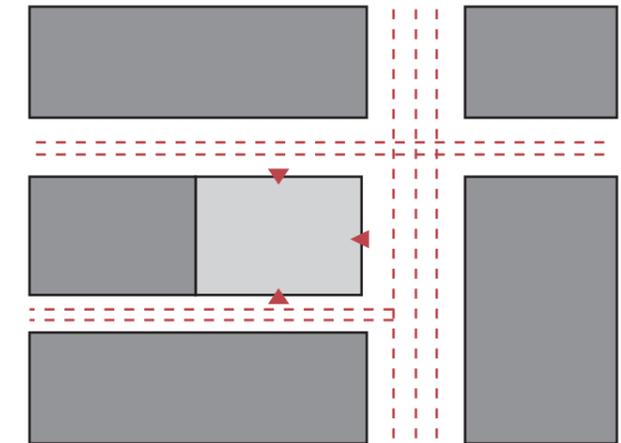


Figura 53. Accesibilidad.

d. Patio

“Es también la base de un verdadero sistema de composición, el soporte de un modo de proyectar tan universal como variado. Y tan importante que puede decirse que para muchos de los usos y para numerosas culturas humanas no ha habido otro en realidad.” (Capitel, 2005).

Por lo tanto, el patio puede servir como un organizador de espacios, así como para la creación de los mismos. También a través de un patio se podrá separar o unir ambientes. De esta manera colaboran con la percepción y ubicación de los niños, además de contribuir como un lugar en donde los niños puedan desarrollar sus capacidades y habilidades en conjunto y relacionándose con los demás.



Figura 54. Patio.

e. Circulaciones

“Es posible concebir la circulación como el hilo perceptivo que vincula los espacios de un edificio, o que reúne cualquier conjunto de espacios interiores o exteriores. Dado que nos movemos en el tiempo a través de la secuencia de espacios.” (Ching, 2006).

En un Centro de Desarrollo Infantil, la circulación juega un rol muy importante debido a que ésta debe ser clara y bien definido, de modo que los niños logren circular a través de la edificación sin perderse.

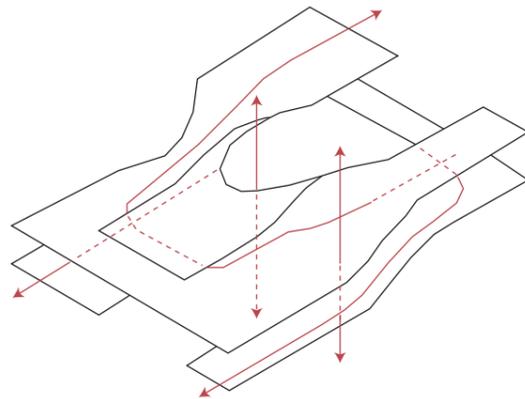


Figura 55. Circulación.

Tomado de (Plataforma Arquitectura, s.f)

f. Escala

“La escala está basada en las dimensiones y proporciones del ser humano, la misma que es la base de la proporción de los edificios tanto vertical como horizontal, generando edificios amigables.” (Alexander, 1997)

“Un edificio verdaderamente exitoso debe relacionarse con sus vecinos en términos de escala, proporciones y el espacio creado entre los edificios.” (Rudolph, 1956)

“Los objetos, la escala humana y la función son la base de la magnitud y proporción, que definen las dimensiones verticales y horizontales de cada espacio.” (Ching, 2006)

La escala y proporción de los espacios deben conceder a los niños un sentido de comodidad; la escala y proporción deberán regirse a las actividades y necesidades que se tengan dentro de un lugar, sin olvidar que el mismo deberá producir confort en los niños y en las acciones que se realicen en él.

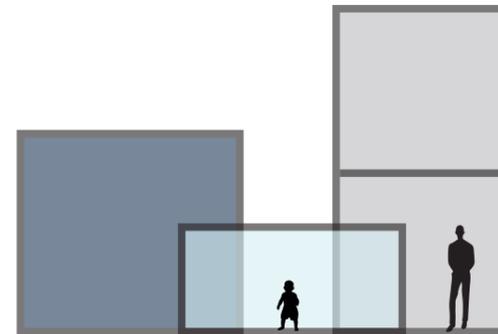


Figura 56. Escala.

g. Teoría del Color

“Los colores modifican los espacios y causan que las percepciones sobre los mismos también, los colores permiten informar al usuario la función de cada espacio, dando características ciertas especiales.” (sin, 2012)

“Los colores tiene un significado y causan efectos diferentes dependiendo del contexto en el que se coloquen. La conducta humana se ve afectada por la percepción del color y más aún la de los niños. El uso de color en niños generalmente enfoca en colores brillantes y llamativos, dependiendo de su forma de ser y su estado de ánimo.” (Martínez Cañellas, 2001, p.p 35 -37)

Johann Wolfgang von Goethe, fue el precursor de la psicología del color, en su manifiesto “Teoría del Color”, discrepa con la Teoría de Newton, y propone que el color depende de la percepción en que se halla involucrado el cerebro y los mecanismos del sentido de la vista de las personas. Entonces según la teoría de Goethe, se involucra la percepción del objeto, además de la materia y la luz. (Psicología del Color, s.f.).

Los atributos que Goethe asoció a cada color son los siguientes:

AZUL: El azul es un color que asociamos a la calma y tranquilidad. Además, al recordarnos a cielo y el mar, automáticamente nos aporta la sensación de libertad e infinitud.

ROJO: Tiene un efecto de energía e impulsividad en nosotros.

AMARILLO: El color del optimismo y la alegría por excelencia. Al asociarlo con el sol, nos inspira vida, luz y nos da un extra de energía para afrontar los días.

VIOLETA: El violeta es el color asociado al misterio, la meditación y nos aporta una sensación de melancolía.

NARANJA: Felicidad, diversión y sociabilidad son algunas sensaciones que nos inspira este color. Se trata de una tonalidad asociada a la niñez gracias a su característica de bondad.

VERDE: El color de la naturaleza por excelencia es el verde. Asociado directamente con la primavera y la esperanza. Se trata de una tonalidad que nos transporta a un lugar al aire libre y de aire puro.

El color provoca sensaciones y distintas percepciones en las personas. Por esta razón la elección del color dentro de las aulas y espacios recreativos de los niños debe ser la correcta, y debe hacerse en base a las actividades y sensaciones que deban sentir los niños dentro de cada espacio, para garantizar así una adecuada impresión para los mismos, asegurando una vez más su comodidad para el desempeño de actividades y acciones.

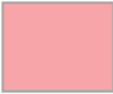
COLOR	QUÉ TRANSMITE	BENEFICIOSO PARA
	Pureza, calma y orden visual	Incentiva la creatividad.
	Calma, serenidad	Mejora el sueño, bueno para niños nerviosos
	Energía, vitalidad	Ayuda en niños más tímidos
	Positividad, energía	Concentración, Bueno para niños con depresión
	Equilibrio y calma	Mejora la capacidad lectora
	Energía y positividad	Estimula la comunicación
	Tranquilidad y misterio	Potencia la intuición

Figura 57. El poder de los colores sobre los niños. Adaptado de (GuiaInfantil, 20018).

h. Materialidad

“El sentido del tacto está directamente relacionado con el desarrollo cognitivo. Las texturas estimulan a los niños, texturas rugosas para áreas de juego y texturas suaves para espacios de descanso y relajación.” (Kotnik, 2014, p.p 8 – 25)

La materialidad, es otro factor que influye en las sensaciones que tienen los niños al estar dentro de un lugar, provocando distintos efectos en ellos y directamente en sus emociones. Se debe emplear materiales que aludan a las sensaciones que tengan los niños sobre los mismos.



Figura 58. Materialidad.

i. Relación Espacial

“La organización de los distintos espacios de una construcción, así como la configuración de sus volúmenes se ajusta a un orden perceptivo internacional, el cual es posible reconocer al experimentar los elementos físicos en una secuencia temporal.” (Ching, 2002).

La organización y disposición de espacios, permiten una relación directa, semidirecta o indirecta entre ellos. Permitiendo un juego de ambientes y concordancia con la colocación de los mismos, siempre y cuando los niños sepan diferenciar y distinguir los espacios con claridad.

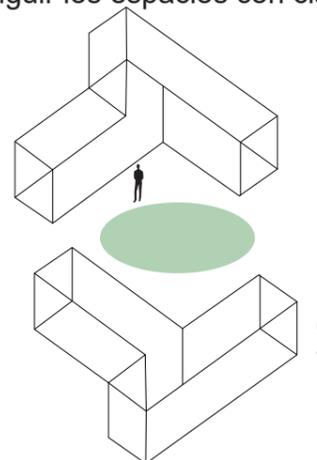


Figura 59. Relación Espacial.

2.2.5.2 Parámetros Tecnológicos Constructivos

“La experimentación en la técnica constructiva ha consistido en cambiar los procesos de fabricación común de cada época, desarrollando sistemas que consisten en modificar la forma de unir ciertos materiales para formar elementos arquitectónicos.” (Ledesma, 2014)

2.2.5.2.1 Red de agua

Para la distribución de agua a todo el equipamiento, es posible emplear un sistema de tuberías, conjuntamente con equipos de bombas, válvulas de control y cisternas. A la par, se puede tomar en cuenta simultáneamente el sistema de red de agua contra incendios.

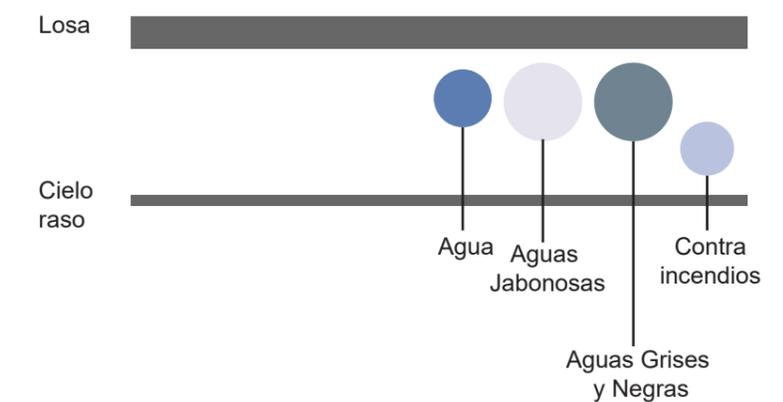


Figura 60. Redes de Agua. Adaptado de (Udla,2018)

2.2.5.2.2 Tratamiento de Aguas Residuales

Un sistema de saneamiento, sirve para evacuar aguas residuales obtenidas a partir de la actividad humana realizada dentro de una edificación, estas aguas principalmente se recogen de inodoros, lavabos, cocina, riego, etc. El agua pluvial, puede ser recogida y tratada para su uso dentro de la edificación, se la puede recolectar este tipo de agua en terrazas, patios y plazas, su evacuación se realiza generalmente por bajantes y posteriormente por el desagüe, mismos que funcionan en base al sistema de alcantarillado municipal.

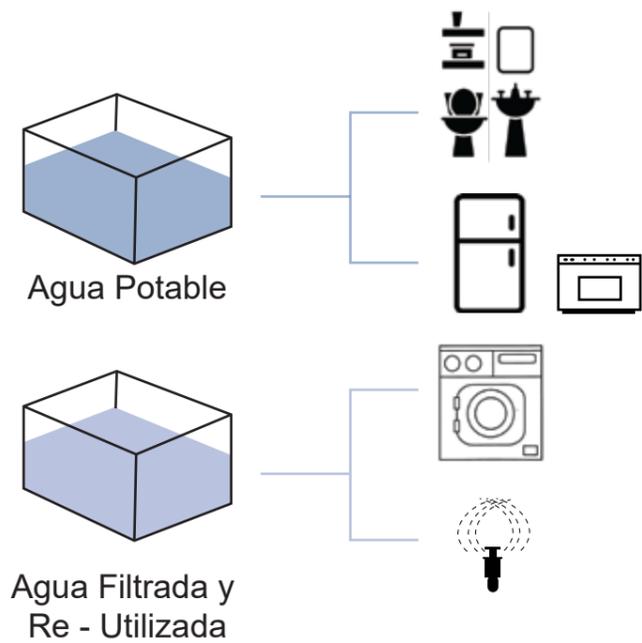


Figura 61. Saneamiento.

2.2.5.2.3 Instalaciones Eléctricas

Para el abastecimiento de electricidad a todo el proyecto, se debe proporcionar los adecuados equipos de distribución, mismos que se ubicarán y se agruparán una vez determinados los planos de construcción.

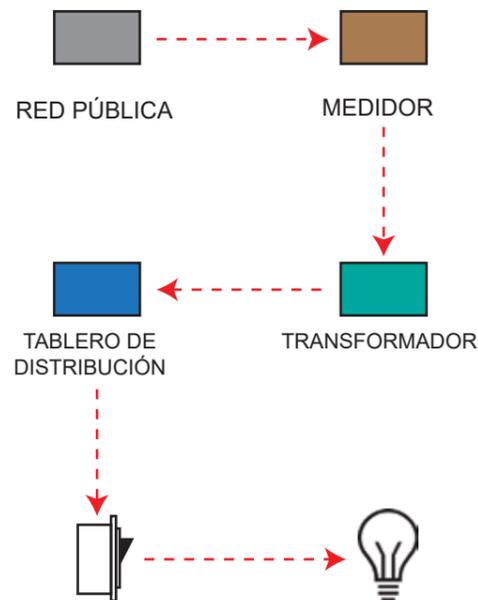


Figura 62. Instalaciones Eléctricas.

2.2.5.2.4 Sistemas de Iluminación

“La iluminación en la arquitectura o diseño de iluminación arquitectónica es un conjunto de técnicas de tratamiento de la luz orientadas a iluminar espacios arquitectónicos interiores o exteriores dentro de la arquitectura, incluyendo luz natural, eléctrica o artificial, o ambas”. (López, 2017)

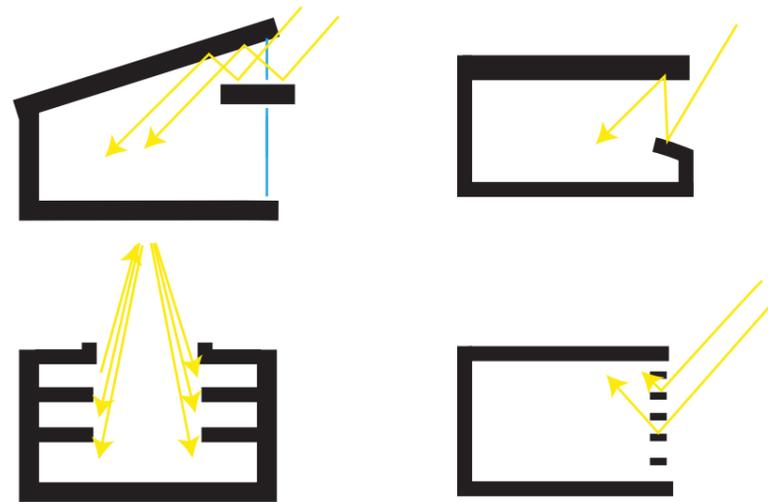


Figura 63. Sistemas de Iluminación. Adaptado de (Wordpress,2018)

2.2.5.2.4 Sistemas Contra Incendios

“La protección contra incendios es una materia de conocimiento multidisciplinar y transversal que afecta al conjunto del edificio y de su proceso proyectual: disposición del programa, estructuras, construcción,” (Scheerbart,1998)

“Sobre protección contra incendios hay mucho escrito e investigado, y de hecho hay que tener en cuenta que la protección contra incendios va mucho más allá de la colocación de unas instalaciones más o menos sofisticadas. De hecho, una buena parte de la carga de seguridad de un edificio está asociado al correcto diseño ‘pasivo’ de arquitectos e ingenieros desde los primeros estadios de la concepción del edificio.” (César Martín Gómez, 2013).

2.2.5.3 Sistema Estructural

“La estructura ocupa en la arquitectura un lugar que le da existencia y soporta la forma” (Engel, 2001, pg. 16).

La estructura debe adaptarse a las necesidades del usuario, así como a sus actividades. La estructura es configurada por los espacios que se establezcan en base a la demanda que presente el usuario según las actividades que vayan a realizarse dentro del equipamiento. En este caso, de los niños.

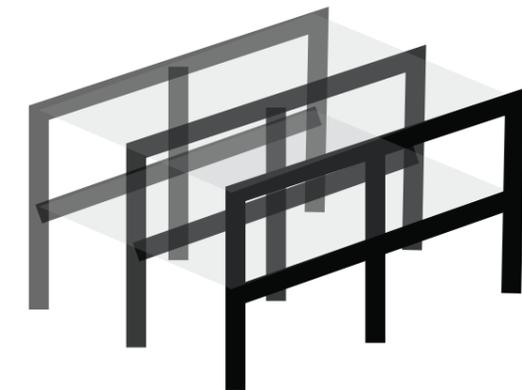


Figura 64. Sistema Aporticado.

2.2.5.4 Parámetros Ambientales

“Mediante la integración de fuentes de energía renovables como la energía solar fotovoltaica, solar térmica e incluso energía geotérmica en las estructuras es posible crear edificaciones donde el consumo de energía es auto generador y no contaminante. También es posible construir edificios de más energía que generen más de lo que consumen y el exceso podría ser vendido.” (Venemedia Comunicaciones C.A, 2015 - 2018)

El impacto ambiental de las construcciones generalmente es alto. Con las tecnologías existentes es posible disminuir el nivel de contaminación al momento de construir, además de hacer que dentro de la misma edificación exista un descenso de consumo de recursos.

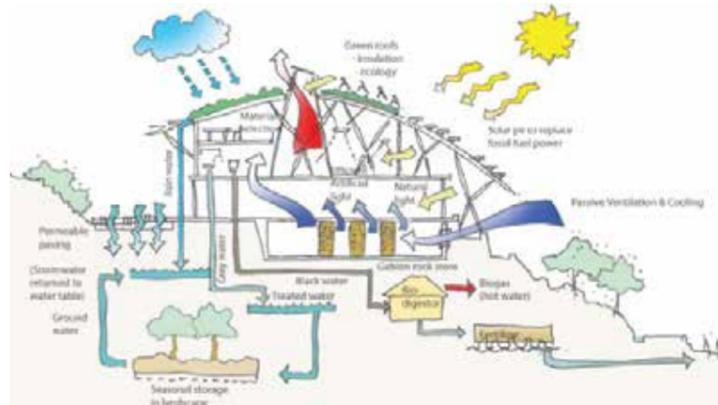


Figura 65. Sustentabilidad.
Tomado de (Afritecture, 2015)

2.2.5.4.1 Energía Renovable

“Las energías renovables son aquellas que producen energía a partir de una fuente natural inagotable, como el sol, el viento y el agua. Se consideran que en el futuro serán las principales fuentes de energía.” (Calefacción Solar y Energías Renovables, 2014 - 2018).

A través de la incorporación de distintos equipos se puede lograr emplear energías renovables dentro de las edificaciones, sustituyendo y provocando una reducción directa al nivel de consumo de recursos.

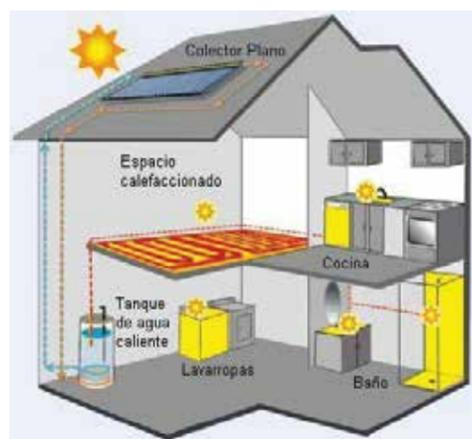


Figura 66. Energía Renovable.
Tomado de (Gramaconsultores, 2011)

2.2.5.4.2 Ventilación

“Existen numerosas estrategias para el confort a través de la ventilación natural y está vinculado en gran parte a la orientación del objeto con respecto a la dirección d vientos predominantes, la velocidad en la que se presentan o el aprovechamiento.” (Olgay, 1998).

La ventilación es un elemento que pueda ser aprovechado dentro de las edificaciones como recurso natural, mediante estrategias que permitan el confort para el usuario.

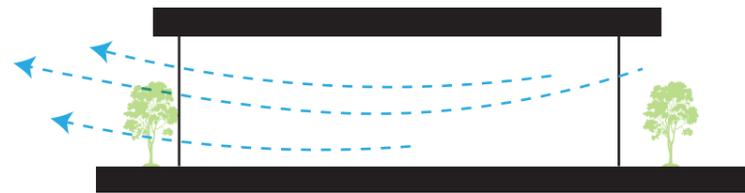


Figura 67. Ventilación.

2.2.5.4.3 Acústica

“La Acústica Arquitectónica estudia los fenómenos vinculados con una propagación adecuada, fiel y funcional del sonido en un recinto.” (Eumus.edu, s.f)

El ruido que se produce dentro de las edificaciones, así como el ruido que provenga del exterior, debe ser controlado para que los niños puedan estar en un ambiente adecuado, de esta manera las actividades que se realicen dentro de los mismos sea llevada a cabo sin interrupciones e interferencias.



Figura 68. Acústica.

2.2.5.4.4 Vegetación

“La presencia de la vegetación en el medio urbano y sobre todo en la arquitectura satisface una necesidad ecológica y psicológica, y además tiene muchos usos como mejorar el medio ambiente” (La vegetación en la arquitectura, 2016).

Además, la presencia de vegetación, ayuda a mejorar la calidad del aire debido a que lo purifica y almacena las partes contaminantes gracias al proceso diario de la fotosíntesis. Cabe mencionar que, cuanto mayor sea el espacio destinado para área verde dentro de una zona urbana, mayor también será la captación de agua. (La vegetación en la arquitectura, 2016).

La vegetación dentro y fuera de las edificaciones, además de ayudar a la estética, contribuye con el factor ambiental, además de aportar con un sin número de ventajas tales como; el control térmico, integración paisajística, absorción de contaminación, integración y contribución con micro ecosistemas, y demás.

Es preciso, por lo tanto, la incorporación de vegetación hacia el exterior e interior de las edificaciones, por las ventajas que ofrece tanto al ambiente como a los usuarios, el contacto de los niños con la naturaleza es un factor importante para su desarrollo.



Figura 69. Vegetación.

2.2.6 Norma Técnica de Desarrollo Infantil Integral

Con la finalidad de proporcionar una prestación de servicios de calidad de Desarrollo Infantil Integral, se propone una Norma Técnica que se regirá con estándares propios y adecuados para regir y controlar los Centros de Desarrollo Infantil “Desarrollo Infantil Integral se define como el conjunto de acciones articuladas, orientadas a asegurar el proceso de crecimiento, maduración, desarrollo de las capacidades y potencialidades de las niñas y los niños, dentro de un entorno familiar, educativo, social y comunitario, satisfaciendo de esta manera sus necesidades afectivo-emocionales y culturales.” (MIES,2014).

2.2.6.1 Infraestructura, ambientes educativos y protectores

“El diseño arquitectónico, mobiliario, ambientación y funcionalidad de las unidades de atención de desarrollo infantil, cumplen con criterios de seguridad y de calidad y disponen de espacios amplios que den cabida a la libertad de movimiento y creatividad, de acuerdo a su ubicación geográfica.” (MIES,2014).

2.2.6.2 Metros cuadrados por niño

“La unidad de atención de desarrollo infantil cuenta con un mínimo de 2 metros cuadrados por niña/niño en cada aula.” (MIES, 2014).

2.2.6.3 Distribución del espacio

“La unidad de atención de desarrollo infantil destina un mínimo del 30% del espacio total de la infraestructura, para movilidad, tránsito, juegos y actividades comunitarias; este espacio cuenta con luz natural, sonido, color, temperatura,

ventilación y visibilidad para el control interno. Alternativamente gestiona el uso de un espacio público a no más de 200 metros de distancia, bajo condiciones que garantizan la seguridad de las niñas y niños.” (MIES,2014).

2.2.7 Parámetros Regulatorios / Normativa

2.2.7.1 Requerimiento de Equipamientos de Servicios Sociales

Tabla 2.

Requerimiento de Equipamientos de Servicios Sociales.

CATEGORÍA	SIMB.	TIPOLOGÍA	SIMB.	ESTABLECIMIENTOS	RADIO DE INFLUENCIA m	NORMA m ² / hab.	LOTE MÍNIMO m ²	POBLACION BASE habitantes
Bienestar social E	EB	Barrial	EBB	Centros infantiles, casas cuna y guarderías.	400	0.30	300	1.000
		Sectorial	EBS	Asistencia social, centros de formación juvenil y familiar, aldeas educativas, asilos de ancianos, centros de reposo y orfanatos.	1.500	0.08	400	5.000
		Zonal	EBZ	Albergues de asistencia social de más de cincuenta camas.	2.000	0.10	2.000	20.000
		Ciudad o Metropolitano	EBM	Centros de protección a menores.	---	0.10	5.000	50.000

Tomado de (Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo, 2011)

De acuerdo con el Anexo Único de las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo, del Libro Innumerado “Del Régimen Administrativo del Suelo en el Distrito Metropolitano de Quito”, los Centros de Desarrollo Infantil (Casas Cuna), son equipamientos que responden a una tipología de nivel Barrial, su radio de influencia es de 400 m, posee 0,30 m²/ha. Su lote mínimo es de 300 m² y su población base es de 1000 habitantes.

2.2.7.2 Requerimientos para Edificación de Bienestar Social

En el Anexo del Libro Innumerado “Del Régimen Administrativo del Suelo en el Distrito Metropolitano de Quito”, se establecen los siguientes requerimientos que debe cumplir un equipamiento de Bienestar Social, como es el Centro de Desarrollo Infantil, y son:

a. Edificaciones para centros de desarrollo infantil

Corresponden a este tipo de edificaciones todos los centros denominados guarderías infantiles, jardines de infantes, centros parvularios y otros, públicos o privados que se establezcan y organicen con el fin de cuidar y dar atención física, psíquica, social, sanitaria y educativa a niños y niñas de hasta 5 años de edad, pudiendo atender a niños mayores con estudios dirigidos.

Las denominaciones de las áreas de los centros de desarrollo infantil, según los niveles de edad de los niños, se clasifican en

Maternal: de 3 meses a 2 años;

Inicial 1: 2 a 3 años;

Inicial 2: 3 a 4 años;

Pre básica: 4 a 5 años.

Estudios dirigidos: niños escolares hasta los 12 años.

b. Características de las edificaciones para centros de atención infantil.

El local, las instalaciones y el equipamiento, deben ser de uso exclusivo para el centro de desarrollo infantil, debe garantizar seguridad, iluminación, ventilación e higiene para salvaguardar la integridad física y psicológica de los niños y niñas, de conformidad con los estándares de calidad. En caso de estar ubicados en conjuntos habitacionales, funcionarán en la planta baja, contarán con la respectiva autorización de los condóminos y dispondrán de área externa para la recreación de los niños.

En todos los centros de atención infantil existirán espacios para oficina administrativa, sala de espera y cuarto de estar para el personal, con un área mínima de 12 m² para cada espacio.

Las salas educativas cumplirán las condiciones siguientes:

- Altura mínima entre el nivel de piso terminado y cielo raso de 2,60 m libres de obstáculos.
- Área mínima: 2,00 m².
- Capacidad máxima: 30 niños
- Dimensión de antepecho: 1,20 m.
- El área de ventana no podrá ser menor al 20% del área local.
- Contarán con armarios empotrados para guardarropa y material diverso sin puertas, cuando resulten accesibles a los niños.
- Los pasillos tendrán un ancho mínimo de 1,60 m, y las circulaciones peatonales estarán cubiertas.
- Se dispondrá de una oficina con área mínima de 7 m², que incluirá media batería sanitaria.

c. Iluminación y ventilación en las edificaciones para centros de atención infantil

Las salas educativas dispondrán de iluminación directa; la iluminación artificial deberá estar fuera del alcance de los niños y de su campo visual para evitar deslumbramiento. Se instalará alumbrado de emergencia en todas las dependencias y señalización en vías de evacuación y salidas al exterior. La renovación del aire debe ser natural por medio de ventanas abatibles.

d. Áreas de recreación en las edificaciones para centro de atención infantil.

El espacio para recreo tendrá un área de 3,00 m² por niño, debe estar diferenciado y ser independiente de los otros espacios, pudiendo estar cubierto o descubierta. La puerta de acceso tendrá un ancho de 1,30 m en casos de que albergue a 50 niños o más. Estará dotado de juegos infantiles, bancos y elementos apropiados que no impliquen riesgo o peligro para la integridad de los niños.

e. Baterías sanitarias en las edificaciones para centro de atención infantil

- Contarán con baterías sanitarias diferenciadas para los adultos que conforman el personal de atención y los menores.
- Para los adultos se instalará un inodoro y un lavabo por cada grupo de 4 personas o fracción, diferenciados para cada sexo, con una ducha en cada batería.
- Para los menores se dotará de un lavabo y un inodoro, que deberá diseñarse a la altura de los niños, por cada 15 niños y niñas distribuyéndose equitativamente y por separado para cada sexo, con una ducha en cada batería.
- Para el área maternal se dotará de la menos dos lavabos con agua caliente, especiales para el aseo de niños menores de un año.

f. Cocina y comedores en las edificaciones para centro de atención infantil

Los centros que lo requieran contarán con áreas para cocina, almacenamiento y manipulación de alimentos con un área mínima de 7,00 m², y se sujetará a las condiciones generales de ventilación e iluminación de esta ordenanza.

g. Dormitorios en las edificaciones para centro de atención infantil

Los centros que requieren de dormitorios para siesta o descanso nocturno dispondrán de un espacio o varios donde la altura mínima sea de 2,60 m, y una superficie de 1,5 m² por niño, donde se distribuya el mobiliario adecuado; contarán con las mismas características de iluminación y ventilación de las salas educativas.

h. Servicio médico en las edificaciones para centro de atención infantil

En todo centro infantil existirá un área mínima de 12 m² para control y atención médica de los menores.

2.2.7.2 Rampas

a. Rampas fijas

Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Ancho mínimo de 1,20 m. y ancho mínimo libre de las rampas unidireccionales de 0,90 m.
- Cuando exista un giro de 90°, la rampa deberá tener un ancho mínimo de 1,00 m. y el giro, deberá hacerse sobre un plano horizontal en una longitud mínima hasta el vértice del giro, de 1,20 m.
- Si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del ancho de la rampa debe ser de 1,20 m.
- La pendiente transversal máxima será del 2%.
- Cuando las rampas superan el 8% de pendiente debe llevar pasamanos.
- Cuando se diseñan rampas con anchos mayores o iguales a 1,80 m., se recomienda la colocación de pasamanos intermedios.
- Cuando las rampas salven desniveles superiores a 0,20 m. deben llevar bordillos según lo indicado en la NTE INEN 2 244:2000.
- Cuando existan circulaciones transversales en rampas que salven desniveles menores a 0,25 m. (ejemplos rebajes de un escalón o vados), se dispondrán planos laterales de acordonamiento con pendiente longitud máxima del 12%.
- El piso de las rampas debe ser firme, antideslizante en seco o en mojado, y sin irregularidades.

b. Descansos

Los descansos se colocarán entre tramos de rampa y frente a cualquier acceso, y tendrán las siguientes características:

- El largo del descanso debe tener una dimensión mínima libre de 1,20 m.
- Cuando exista un giro de 90°, el descanso debe tener un ancho mínimo de 1,00 m; si el ángulo de giro supera los 90°,

la dimensión mínima del descanso debe ser de 1,20m. Todo cambio de dirección debe hacerse sobre una superficie plana incluyendo lo establecido a lo referente a pendientes transversales.

-Cuando una puerta o ventana se abra a la dimensión mínima del descanso, deberá incrementarse el barrido de la puerta o ventana.

(DMQ, 2008).

2.2.7.3 Estacionamientos

a. Clasificación de los estacionamientos.

Los estacionamientos públicos se clasifican para efectos de su diseño, localización y según el tipo de vehículos, en los siguientes grupos:

- Estacionamientos para vehículos menores como motocicletas y bicicletas.
- Estacionamientos para vehículos livianos: automóviles, jeeps, camionetas.
- Estacionamientos para vehículos de transporte público y de carga liviana: buses, busetas y camiones rígidos de dos y tres ejes.
- Estacionamientos de vehículos de carga pesada destinados a combinaciones de camión, remolque o tracto camión con semirremolque o remolque.

b. Cálculo de número de estacionamientos.

El cálculo del número de estacionamientos se determina de acuerdo a los usos de suelo establecidos y constan en la siguiente tabla.

Tabla 2. Requerimiento mínimo de estacionamientos para vehículos livianos por usos.

Tabla 3.
Cuadro Equipamientos Bienestar Social.

BIENESTAR SOCIAL			
Usos	No. Unidades	No. Unidades para visitas	Áreas para vehículos menores y otras áreas complementarias
Norma General	1 cada 100 m ² de AU		Un módulo de estacionamiento para vehículos menores

Tomado de (DMQ, 2008)

c. Áreas mínimas de los puestos de estacionamientos para vehículos livianos

Según la ubicación de los puestos de estacionamiento con respecto a muros y otros elementos laterales, los anchos mínimos se regirán por las siguientes medidas: (DMQ, 2008).

Tabla 4.
Cuadro Equipamientos Bienestar Social.

Lugar de emplazamiento	Para vehículos livianos
Abierto por todos los lados o contra un obstáculo	4,80m. X 2,30 m
Contra pared en uno de los lados	4,80m. X 2,50 m
Con pared en ambos lados (caja)	4,80m. X 2,80 m

Tomado de (DMQ, 2008)

Dimensiones mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con capacidad reducida. Ancho: 3,50 m. = Área de transferencia: 1,00 m. + área para el vehículo: 2,50 m. Largo: 4,80 m. (DMQ, 2008).

2.2.8 Desarrollo Infantil Integral

Los destinatarios de la política pública de Desarrollo Infantil Integral son las niñas y los niños de 0 a 36 meses de edad, sin embargo, otras políticas intersectoriales consideran el período de gestación, el cuidado de la madre, el parto y las primeras atenciones al recién nacido

La formulación de la Estrategia Nacional Intersectorial de Desarrollo Infantil Integral (ENDII/MCDS, 2012), definió de alguna manera la responsabilidad de estas acciones, correspondiéndole la coordinación del mismo al Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS) y a los Ministerios sectoriales del área social: MIES, MSP, MINEDUC, dado que tanto la construcción como la posterior implementación de la política de Desarrollo Infantil es intersectorial.

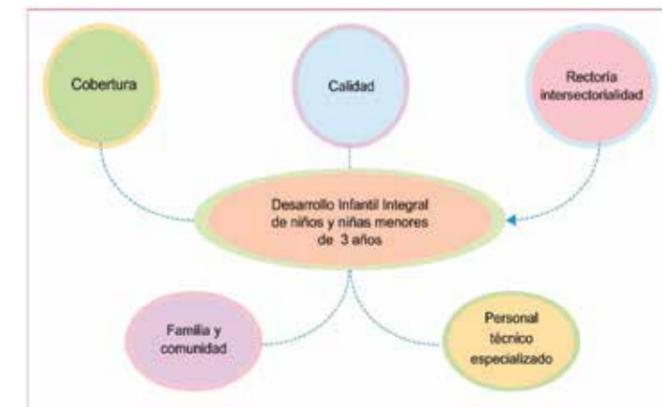


Figura 70 . Estrategia de Desarrollo Infantil Integral.
Tomado de (Política Pública del Desarrollo Integral, 2013)

La redimensión de *integral* en el concepto de Desarrollo Infantil coloca al niño y niña en el centro de la atención y fin de la gestión pública del Estado. Se sustenta en el enfoque de derechos consignados en la legislación nacional e internacional, y por tanto toda actuación o servicio debe proveerse bajo criterios y estándares de calidad, previniendo la capacidad de cobertura de los programas a través de las modalidades de atención infantil.

Esta nueva visión de la política del Desarrollo Infantil Integral tiene correspondencia con la propuesta nacional del Buen Vivir 2013-2017, en tanto propende a la ampliación de los mecanismos de protección social, asegurando de manera prioritaria la cobertura de los programas a través de las modalidades de atención hacia los grupos más vulnerables. (Política Pública del Desarrollo Integral, 2013).

Principios rectores de la Política Pública del Desarrollo Infantil Integral.

- El centro de todo el proceso educativo lo constituyen las niñas y los niños.
- Mediación de la persona adulta es de orientación y guía del proceso.
- La integración de la actividad y la comunicación en el proceso educativo.
- La relación del niño y niña con el mundo circundante.
- La unidad entre los conocimientos y los valores (Lo cognitivo y lo afectivo).
- La vinculación entre la modalidad y las familias.
- La equidad.



Figura 71. Desarrollo Infantil Integral.
Tomado de (Política Pública del Desarrollo Integral, 2013)

2.3 El usuario

El usuario del Centro de Desarrollo Infantil; será en primer lugar, los niños de 0 a 5 años y, en segundo lugar, los adultos que comprenden los padres, el personal administrativo, docente y de servicios.

Es preciso mencionar que, en base a las políticas y normas que regulan los equipamientos de los niños en el Ecuador establecidos por el MIES, se ha determinado que la atención a la primera infancia en el país se organiza en dos Subniveles. El Subnivel Inicial 1 (0 - 3 años), que está dirigido por el MIES. Y el Subnivel Inicial 2 (4 - 5 años), Regulado por el MINEDUC, mismo que destaca por ser de carácter obligatorio para el ingreso al sistema educativo nacional. (A cuerdo Ministerial No. 0015-14, Capítulo II, Artículo 4).



Figura 72. Usuario.

En la Propuesta Urbana, la proyección de población para el barrio Larrea es de 6174 habitantes, esta estadística concentra una diversificación de composición etérea, es decir que existe variedad en las edades de los residentes, así como un equilibrio de género.

De los 6174 moradores del barrio Larrea, la suma total de niños de 0 a 5 años de edad es de 718. De los cuales 359 son hombres y 359 son mujeres. Para establecer el número de usuarios del Centro de Desarrollo Infantil, se ha tomado en cuenta el 10% de la población total de los niños y niñas, de esta manera se determina que el usuario servido por este establecimiento corresponderá a la cifra de 71 niños, sin embargo, por cada grupo etéreo se tomarán 15 niños. Así pues, se determina como número de usuarios entre niños y niñas del barrio Larrea será de 75 niños.

El usuario que corresponde a los 75 niños está comprendido de la siguiente manera:

- Niñas y Niños de 0 - 1 año = 15
- Niñas y Niños de 1 - 2 años = 15
- Niñas y Niños de 2 - 3 años = 15
- Niñas y Niños de 3 - 4 años = 15
- Niñas y Niños de 4 - 5 años = 15

Es importante mencionar que, a partir de la metodología escogida, se necesitarán de base, 5 aulas diferentes que sirva a cada grupo de niños para que puedan desempeñar sus distintas actividades. Los complementarios; como son los talleres y salas adicionales, se establecerán de acuerdo al Subnivel Inicial I y Subnivel Inicial II, sin olvidar las actividades y necesidades que presentan los niños y niñas en cada etapa de su vida.

2.3.1 Actividades de los usuarios

Los Niños

Para poder entender los espacios y actividades que necesitan hacer los niños desde su nacimiento, es importante conocer el desarrollo de los mismos en cada una de sus períodos de vida. Los bebés crecen por etapas, cada una de ellas lleva su tiempo y tiene su proceso. Vilma Medina, en Guía Infantil, muestra las principales actividades y cambios que presentan los niños a lo largo de su crecimiento, y que se expondrán a continuación. (GuíaInfantil,2019)

Los primeros meses



En los primeros meses empieza el desarrollo físico, emocional y psicológico. Además, inicia el desarrollo de su inteligencia y aparecen las primeras bases de su comportamiento.

1 Año



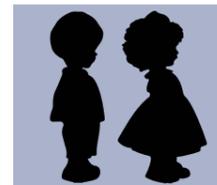
Las capacidades del niño a esta edad son notorias, está caminando (o casi). Comienza su descubrimiento al mundo que los rodea a nivel emocional, sensorial y cognitivo. Reconocen su nombre y se relacionan con señas con los demás.

2 Años



Los niños son más independientes y curiosos, ya pueden jugar y están en capacidad para hablar numerosas palabras. Saben su nombre y se reconocen a sí mismos y a quienes los rodean.

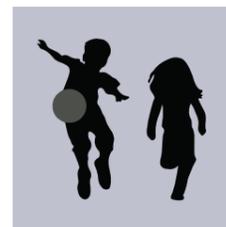
3 Años



A los tres años, los niños demuestran interés y entusiasmos por las cosas. Les gusta la música y el ruido para llamar la atención. En esta edad el niño es capaz de realizar dos actividades al mismo tiempo.

La curiosidad aumenta y empiezan a explorar su entorno independientemente conjuntamente con sus sentidos. Amplían su vocabulario y pueden organizar cosas.

4 Años



Los niños son cada vez más autónomos, se sienten capaz, seguros y fuertes. Desean ser parte de tareas y actividades, se relacionan de mejor manera con los demás niños.

Vocabulario más extenso, se interesan por el significado de las palabras, son responsables y toman decisiones. Tienen la capacidad de aprender figuras y elementos básicos.

5 Años



A los cinco años, atraviesan una etapa en donde desarrollan sus niveles afectivos y emocionales en un nivel mayor. En cuanto a su desarrollo motriz, se observa una mejoría de sus movimientos como resultado de las etapas anteriores.

Son más ágiles y coordinados. Pueden mantener un diálogo coherente y contar historias de inventos y experiencias propias. Tienen mayor curiosidad de las cosas, se preguntan el ¿Por qué? De las cosas. Formulan interrogaciones y opiniones.

Los Adultos

Los adultos; en la etapa de crecimiento de los niños, juegan un papel importante, ya que serán quienes rodeen y sean testigos del desarrollo diario de los niños. La presencia de los adultos en la vida de los niños deberá ser positiva para el crecimiento de los mismos. Así, a diario los niños tendrán contacto directo con los siguientes personajes.

Padres



Los padres son parte fundamental en el progreso del niño, ya que ayudarán en casa a mejorar su aprendizaje y ampliar su conocimiento diario.

Personal de Trabajo del CDI

Parvularios



Impartirán educación y cuidado a los niños. Ayudarán a desarrollar sus capacidades cognitivas y físicas, ofreciendo la estimulación necesaria.

Psicólogo Infantil



Estudiará el comportamiento, conducta y procesos mentales de los niños, ayudándolos a mejorar su salud mental.

Pediatra



Proporcionará asistencia médica al niño. Además de dar seguimiento al correcto desarrollo de los niños.

Cocinero



Preparará alimentos para el personal y para los niños, con una debida elaboración de los alimentos adecuada a su edad.

Gerencias y Directiva



El personal administrativo se encargará de cumplir los objetivos del CDI. Se contará principalmente con un director del establecimiento.

Guardia



Se encargará de la entrada y salida de los niños permitiendo así un mejor cuidado de los mismos.

Conserje



Se hará cargo de la limpieza del lugar y de las cosas que hagan falta en el Centro de Desarrollo Infantil, junto con el resto del personal de servicio.

Conclusión.

Todos estos usuarios mencionados, formarán parte activa del Centro de Desarrollo Infantil, cada uno de ellos cumple una función específica dentro del establecimiento, en conjunto con el desarrollo de los niños. Se debe tomar en cuenta las actividades que cada uno realiza, para proveer al CDI de espacios adecuados y que respondan a las demandas de cada uno, de esta manera se logrará que el equipamiento pueda funcionar de manera correcta, tanto para los niños como para los adultos.

En la Figura 73; se mostrará las actividades del usuario principal del CDI, los niños, de acuerdo a sus edades, capacidades y habilidades.

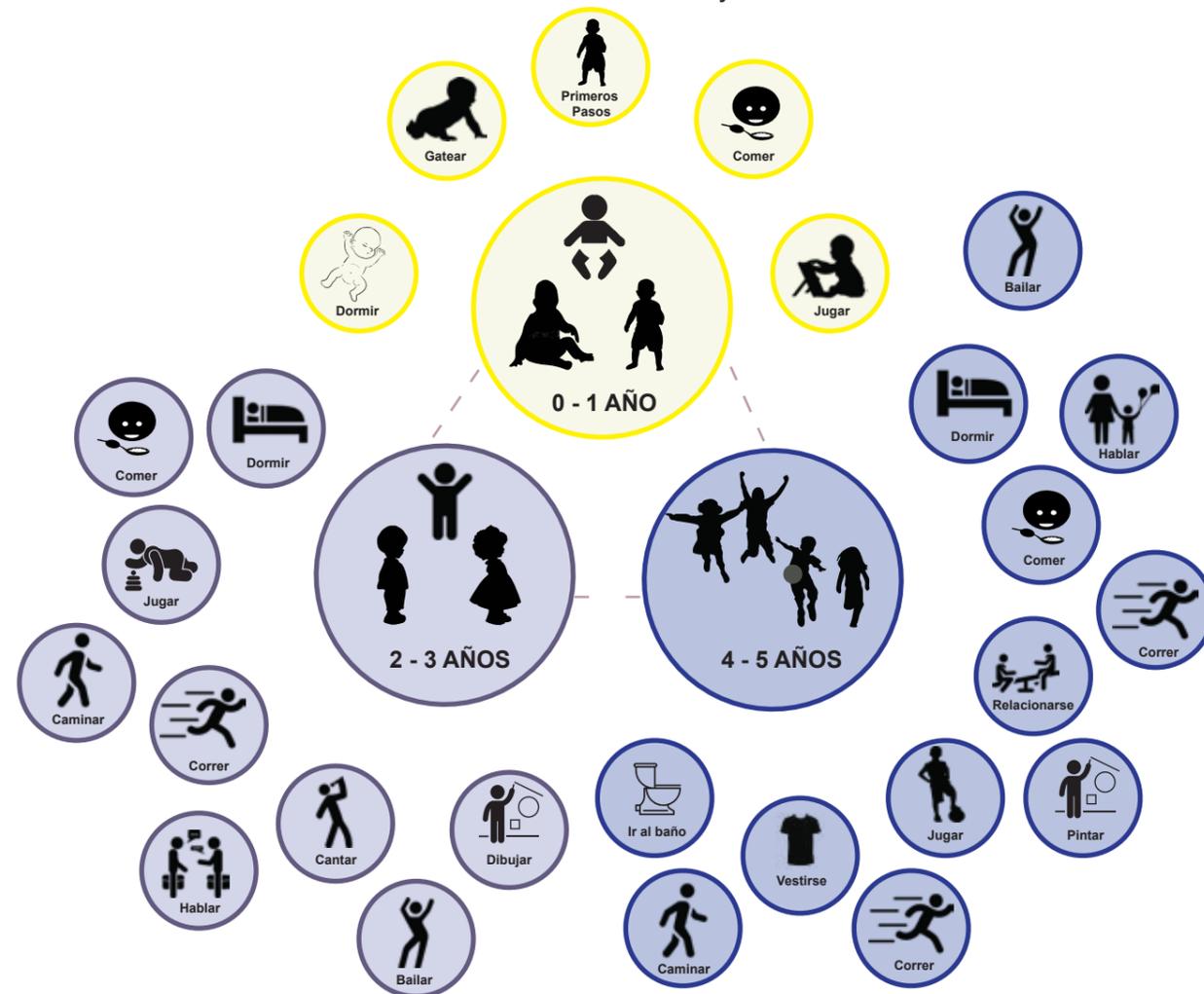


Figura 73. Actividades del usuario.

“Es importante poder reconocer el desarrollo del niño esto le permite a los padres y maestros saber cuándo el niño está listo para desarrollar una habilidad o actividad y de esta manera poder guiar y darle la oportunidad de realizar la actividad al niño en cada proceso, por ejemplo saber cuándo un bebé puede caminar para poder darle la oportunidad e incentivarlo a que realiza la actividad de caminar, ya que si no se le da la oportunidad el niño puede presentar un retraso en el desarrollo normal de su mente y cuerpo” (Parra, M. 2010).

Como se pudo observar en la Figura 72, los niños realizan actividades de acuerdo al ciclo de vida en el que se encuentren. Los niños se desarrollan por etapas y períodos en donde poco a poco comienza su autoconocimiento, el entendimiento de su entorno y desarrollo de su inteligencia y capacidades, recalando que las mismas son de acuerdo a fases.

Se puede determinar que las actividades de los niños de 0 a 1 año de edad son bastante básicas, sus funciones se limitan a dormir, gatear, comer, jugar e intentar caminar.

Por otro lado, los niños de 2 a 3 años, aumentan el número de labores, en este caso sienten deseo de explorar lo que les rodea por lo que ya pueden caminar, correr, bailar, hablar, cantar y jugar. Son actividades que permiten ir paso a paso relacionándose mucho más con su entorno y las personas que los rodean.

Finalmente, los niños de 4 a 5 años, son más independientes y sus tareas cada vez aumentan. Pueden desenvolverse en su entorno por sí mismos. Muestran interés por querer aprender y descubrir nuevas cosas, al mismo tiempo que van desarrollando cualidades y valores.

2.3.2 Necesidades del usuario.

Es importante conocer cada una de las necesidades que presenta el usuario, es decir los niños, para poder cubrir las diseñando espacios aptos para garantizar la complacencia de las mismas. Para que un niño puede crecer, aprender y vivir, presenta distintas necesidades que deben ser tomadas en cuenta y satisfechas para su desarrollo en cada una de las etapas de su vida.

A continuación, en la Tabla 5, se muestra categorizando el grupo de edades, el nivel de atención, la forma de los espacios, el tipo de aprendizaje que debe aplicarse, los colores óptimos para utilizar, texturas que pueden incorporarse y la materialidad, a la que los niños deben estar expuestos o relacionados para cumplir con su desarrollo.

Tabla 5.
Necesidades del usuario.

NIÑOS		NECESIDADES									PREFERENCIAS												
RANGO DE EDADES	NIVEL INSTITUCIONAL	ATENCIÓN			ESPACIOS						APRENDIZAJE		COLORES			TEXTURA		MATERIALES					
		ALTA	MEDIA	BAJA	ABIERTOS	CERRADOS	GRANDES	MEDIANOS	PEQUEÑOS	MÉTODO TRADICIONAL	MÉTODO REGGIO EMILIA	FRÍOS	CÁLIDOS	NEUTROS	LISOS	RUGOSOS	FRÍOS	CALIENTES	SECOS	MOJADOS	DUROS	SUAVES	
3 - 12 MESES	INICIAL 1	✓				✓			✓			✓			✓			✓	✓			✓	
1 - 2 AÑOS	INICIAL 1	✓			✓	✓			✓			✓	✓	✓		✓	✓			✓		✓	
2 - 3 AÑOS	INICIAL 1	✓			✓	✓	✓					✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓		
3 - 4 AÑOS	INICIAL 2		✓		✓	✓	✓					✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	
4 - 5 AÑOS	INICIAL 2		✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓				✓	✓			✓	✓	✓	

Adaptado de (UDLA, 2017)

2.4 Análisis de Casos

Para realizar el análisis de casos, se ha tomado en cuenta los parámetros teóricos expuestos anteriormente, como son las variables urbanas, arquitectónicas, constructivas, estructurales y ambientales.

Se efectuó un estudio de cinco tipos de Centros de Desarrollo Infantil, mismos que se encuentran ubicados en diferentes países, pero que, sin embargo, debido a las condiciones, características o particularidades que presentan, permiten identificar estrategias y la manera en que se aplican en cada uno de los proyectos. Los casos que se han tomado en cuenta para esta investigación son los siguientes:

1. Plaza Ecópolis
España
2. Els Colors
España
3. Jardín Infantil y Sala Cuna Barros Arana
Chile
4. Jardín de Infantes y guardería "Kunterbunt"
Alemania
5. Guardería Benetton
Italia

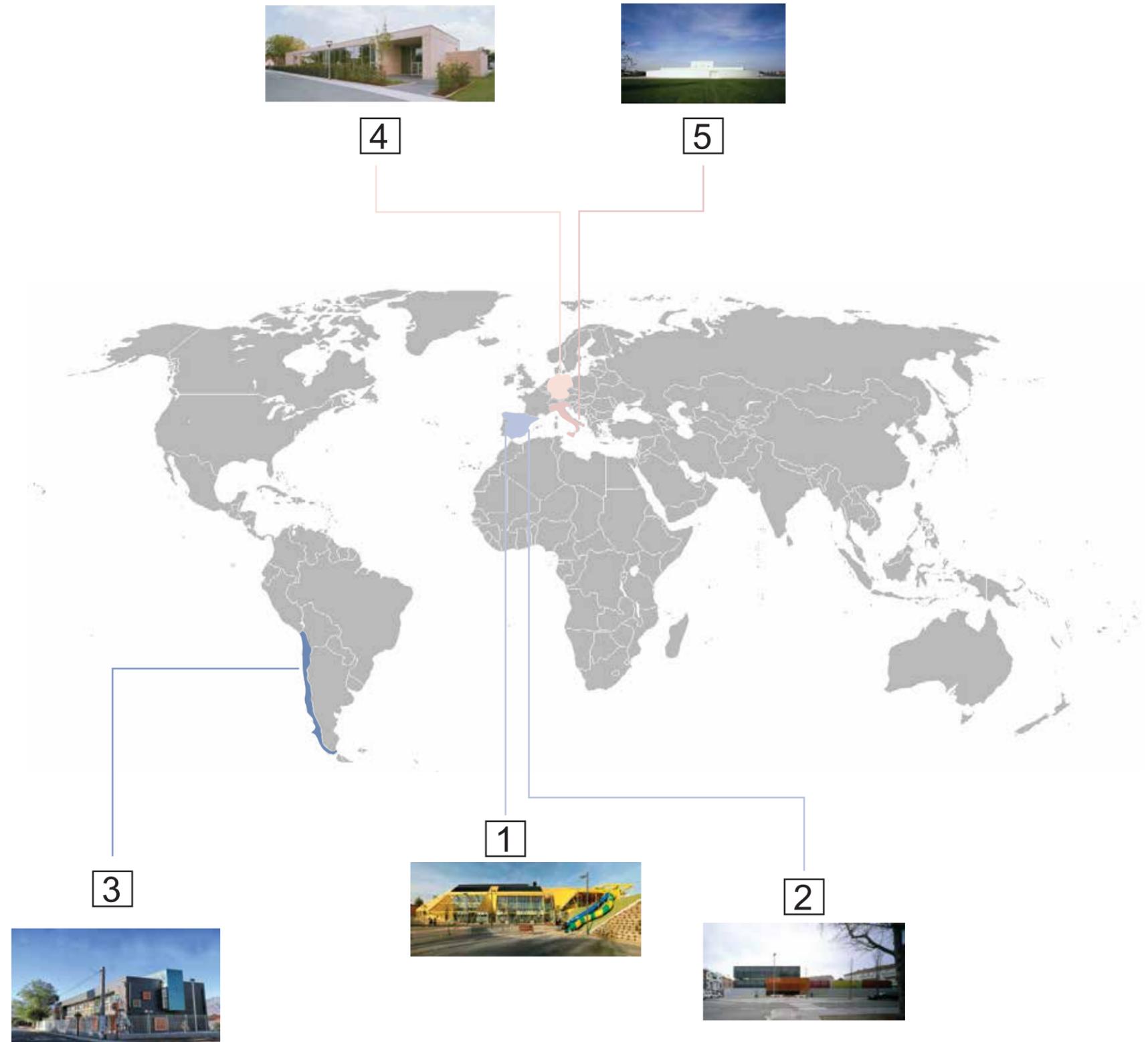


Figura 74. Ubicación Referentes.

Adaptado de (PlataformaArquitectura, 2011)(PlataformaArquitectura, 2012)(ArquitecturaEnAcero, s.f)(PlataformaArquitectura, 2014)(CampoBaeza, 2010)

2.4.1 Proyectos Referentes

Tabla 6.

Análisis de Referente.

Plaza Ecópolis

Arquitectos: Ecosistema Urbano
Ubicación: Madrid, España
Área: 7500 m2
Año del proyecto: 2010
Fotografías: Emilio Doiztua, Javier De Paz, Isidro Iglesias
Fuente: www.plataformaarquitectura.cl



La Plaza Ecópolis concibe la ciudad como fuente de aprendizaje para los ciudadanos, educando en el ahorro energético y la optimización de los recursos naturales, integrando la ecología en la vida diaria, sin convertirla en un fenómeno excepcional más propio de un parque temático o un museo. En este proyecto la arquitectura tiene el reto, más allá de la experimentación formal, de transformar un solar anónimo de la periferia madrileña en un espacio para la interacción social.

Análisis Referente

Análisis Urbano

Entorno



La Plaza Ecópolis, no se relaciona con su entorno. Ignora por completo el contexto ya que una vez dentro de ella es fácil olvidarse del mismo.

Espacio Público



El espacio público se apropia de todo el terreno y es de uso público para todos los residentes de la zona todo el tiempo.

Accesibilidad y Movilidad



Al proyecto se puede ingresar por cualquier lado del terreno gracias a su amplio espacio público. Además es un terreno rodeado por varias vías.

Análisis Arquitectónico

Circulación



El acceso principal se encuentra hacia la fachada este. Adentro del proyecto, para la circulación existen rampas y gradas.

Relación Espacial



Existe un juego interno de los espacios que claramente se puede observar en el corte, mismos que están divididos en tres niveles.

Iluminación / Color



El color amarillo prima en la edificación, por lo tanto y gracias a las aperturas en fachada, la reflexión de la luz es posible hacia todo el interior del edificio.

Estrategias Constructivas

Consiste en una capa textil exterior, sobre una estructura metálica ligera que envuelve el volumen interior de hormigón, siendo parte de su superficie móvil para adaptarse a las distintas inclinaciones solares.



Escala



El proyecto fue pensado en base las reglas y patrones que se establecieron desde el enfoque de los niños.

Espacios

Los espacios dentro de la Plaza Ecópolis, son amplios y llenos de luz natural, colores y mobiliarios aptos para el desarrollo intelectual de los niños.



Materialidad

La Plaza está hecha de acero y concreto. El acero funciona como envoltorio del hormigón que constituye y forma a la edificación.



Estrategias Ambientales

El sistema de saneamiento de aguas residuales del edificio termina en una laguna de plantas macrofitas que caracteriza el espacio público frente a la escuela infantil.



Adaptado de (PlataformaArquitectura, 2011)

Tabla 7.
Análisis de Referente.

Els Colors

Arquitectos: RCR Arquitectes
 Ubicación: Barcelona, España
 Área: 927 m2
 Año del proyecto: 2004
 Fotografías: RCR Arquitectes
 Fuente: www.plataformaarquitectura.cl



En un juego de construcción la forma se enhebra a partir de la yuxtaposición y superposición de piezas simples. La facilidad en la composición proviene del mismo tamaño de las piezas y la identificación final de cada una de ellas, formando ya un solo conjunto, proviene de su color.

Análisis Referente

Análisis Urbano

Relación con el Entorno



Els Colors, es un proyecto que no se adapta adecuadamente a su entorno inmediato, no obstante, es preciso mencionar que si se relaciona perfectamante al ambiente interior, que respecta al del mundo infantil.

Espacio Público



El proyecto cuenta con un espacio público, sin embargo, en primer lugar no es un espacio que se relaciona directamente con la guardería debido a su fachada, que a pesar de que la misma es ligera, impide la permeabilidad. Y en segundo lugar, el espacio público apenas cuenta con un par de bancas para el uso público.

Accesibilidad y Movilidad



El ingreso del proyecto cuenta con una entrada principal que es por la fachada Oeste. La guardería es esquinera y se encuentra rodeada por dos calles.

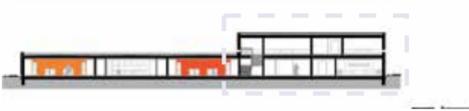
Análisis Arquitectónico

Circulación



Debido a la disposición de los espacios, la circulación resulta ser legible de manera sencilla, esto fue pensado para los niños.

Relación Espacial



Pensando en los niños de 0 a 3 años, quienes son el usuario de Els Colors y que se encuentran en una edad de aprendizaje, de autonomía y seguridad, se pensó en distribuir los espacios de manera que la orientación para ellos resulte fácil.

Iluminación / Color



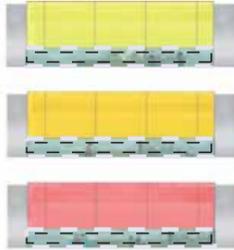
Los colores: rojo, naranja y amarillo, son los que se utilizaron al exterior e interior del establecimiento, de manera que la luz pasa y se refleja hacia todos los espacios de la guardería.

Estrategias Constructivas



Se empleó metal para los elementos estructurales verticales. Y para los elementos horizontales se utilizó hormigón. El vidrio de color (rojo, naranja y amarillo) se usó para las paredes semi-transparentes.

Escala



Para evitar una sensación de encimamiento a los niños y plantear una relación directa entre el usuario y el equipamiento, se decidió por otorgarle un carácter abierto y fluido.

Espacios



Dos secciones rectangulares son las articuladoras de las clases, las áreas comunes y la cafetería. Todos los espacios están conectados por un pasillo cubierto, el mismo que permite el acceso al patio interior.

Materialidad



Els Colors está construída principalmente de acero y concreto. La fachada y patios están acristalada con vidrio laminar de color. Los cerramientos son de chapa galvanizada y aislante.



Tabla 8.
Análisis de Referente.

Jardín Infantil y Sala Cuna Barros Arana

Arquitectos: Daniel Carvallo Cruz
 Ubicación: Tilti, Chile
 Área: 779 m²
 Año del proyecto: 2016
 Fotografías: Constructora Nogal
 Fuente: <http://www.arquitecturaenacero.org>



El proyecto Barros Arana de Tilti es parte de un proceso de diseño cuya estrategia plantea el desarrollo de proyectos tipo-modulares para dar respuesta al desarrollo de la Política de Aumento de Cobertura de Educación Inicial, tanto en sus objetivos de proceso de infraestructura pública como en la necesidad de delinear una imagen institucional renovada y reconocible.

Análisis Referente
Análisis Urbano

Relación con el Entorno



El emplazamiento en el terreno define un frente hacia calle Barros Arana y un interior hacia la cuenca del estero Tilti donde se ubica el patio general y área de juegos.

Espacio Público



El Jardín Infantil y Sala Cuna Barros Arana, cuenta con un escaso espacio público, debido a que se limita a un espacio de espera para las personas y no posee un espacio determinado para realizar algún tipo de actividad.

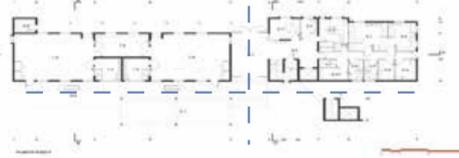
Accesibilidad y Movilidad



La entrada principal del Jardín Infantil y Sala Cuna Barros Arana, es por la fachada Este. El ingreso del proyecto cuenta con una entrada principal que es por la fachada Oeste. La guardería es esquinera y se encuentra rodeada por dos calles.

Análisis Arquitectónico

Circulación



Debido a la disposición de los espacios, la circulación resulta ser legible de manera sencilla, esto fue pensado para los niños.

Relación Espacial



Se organiza linealmente en dos niveles en los cuales se puede diferenciar el módulo de salas de actividades y el módulo de servicios y recintos docentes, definiendo áreas de acceso y control exclusivo para los niños.

Iluminación / Color



Predomina la iluminación natural y la relación visual entre los recintos. Para el confort interior de los recintos se han considerado cielos acústicos, pavimentos vinílicos en salas de actividades e iluminación de alta eficiencia.

Estrategias Constructivas



Tanto en los elementos verticales como en la estructura de entrepiso se utilizó estructura de acero y paneles (SIP). Los recintos, fachadas y vanos se han modulado de acuerdo a las dimensiones de los paneles para optimizar el montaje y tiempo de construcción.

Escala



El Jardín Infantil y Sala Cuna Barros Arana, es el resultado de un estudio acucioso de los requerimientos de espacio, de relaciones espaciales y de tipologías.

Espacios



El interior del edificio plantea una espacialidad neutra, para ser intervenida en el proceso educativo.

Materialidad



El Jardín Infantil y Sala Cuna Barros Arana, emplea un sistema mixto de estructura de acero y paneles estructurales térmicos (SIP).

Estrategias Ambientales

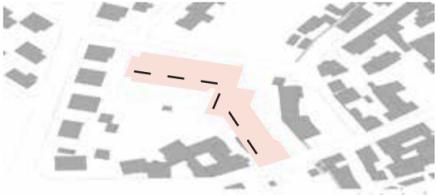
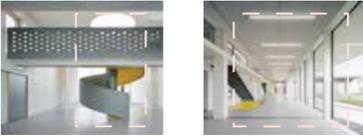


El envoltente del edificio está compuesto por un sistema de fachada ventilada. Por una parte controla la radiación UV directa, mejorando las condiciones de confort interior y aumentando la eficiencia energética del edificio, y por otra, un expresivo uso del color el cual le da identidad al edificio en el entorno.

Adaptado de (ArquitecturaEnAcero, s.f)

Tabla 9.

Análisis de Referente.

<p>Jardín de infantes y guardería "Kunterbunt"</p> <p>Arquitectos: Ecker Architekten Ubicación: Babenhausen, Alemania Área: 1760 m² Año del proyecto: 2014 Fotografías: Brigida González Fuente: www.plataformaarquitectura.cl</p>  <p>Ecker Architekten fueron invitados a diseñar un jardín de infantes y guardería para proporcionar oportunidades sociales y educativas para los 130 niños de entre uno y siete años de edad. 30 niños en la guardería, entre 1 y 3 años de edad, ocupan el ala sur de la nueva instalación, y 100 niños de entre 4 y 7 años de edad se les enseña y cuida en cuatro salas de doble altura al norte del sitio irregular.</p>		<p>Análisis Referente</p> <p>Análisis Urbano</p>		
<p>Relación con el Entorno</p>  <p>El Jardín de infantes y guardería "Kunterbunt", logra relacionarse perfectamente a su entorno. El contexto se puede leer claramente gracias a la continuidad que el equipamiento proporciona.</p>	<p>Espacio Público</p>  <p>Existen la intención de un espacio público, que sin embargo no cuenta con lugares de estancia o mobiliario que permita la interacción de las personas.</p>	<p>Accesibilidad y Movilidad</p>  <p>Cuenta con una plaza de ingreso, misma que resulta evidente direccionar la entrada hacia el jardín infantil.</p>		
<p>Análisis Arquitectónico</p>				
<p>Circulación</p>  <p>A partir de la plaza de ingreso y la composición volumétrica, la circulación resulta ser bastante clara y legible.</p>	<p>Relación Espacial</p>  <p>El Jardín de infantes y guardería "Kunterbunt", divide el espacio al aire libre en áreas claramente definidas para actividades deportivas, juegos, investigación científica y recreación tranquila.</p>	<p>Iluminación / Color</p>  <p>Los espacios amplios y los ventanales, contribuyen para el paso de luz natural y ventilación hacia el interior de todos los espacios. Se emplea colores fríos.</p>	<p>Estrategias Constructivas</p>  <p>La edificación está construida con hormigón, se eleva sobre la cota del terreno y se adosa a al talud.</p>	
<p>Escala</p>  <p>En cuanto a la escala, se puede decir que el Jardín de infantes y guardería "Kunterbunt", se extiende a todo lo largo y ancho del terreno, por lo que se adapta a la escala y entorno.</p>	<p>Espacios</p>  <p>Entre las dos alas del edificio, se encuentra el corazón del proyecto, una gran sala de gimnasia multiusos y cafetería para los niños, donde se sirven las comidas. Todos los principales salones disponen de ventanas de piso a techo, lo que permite vistas de los jardines y el entorno histórico.</p>	<p>Materialidad</p>  <p>El material principal utilizado para el El Jardín de infantes y guardería "Kunterbunt", es el hormigón.</p>	<p>Estrategias Ambientales</p>  <p>El edificio refleja claro interés por el control térmico, empleando ventilación cruzada y la protección solar, aprovechando además la luz natural para todos los espacios,</p>	

Adaptado de (PlataformaArquitectura, 2014)

Tabla 10.

Análisis de Referente.

Guardería Benetton

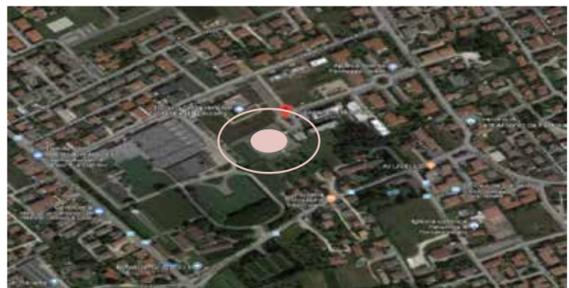
Arquitectos: Alberto Campo Baeza
 Ubicación: Ponzano Veneto Treviso, Italy
 Área: 1868 m2
 Año del proyecto: 2007
 Fotografías: Hizao Suzuki
 Fuente: www.campobaeza.com



Construimos una caja cuadrada formada por nueve cuadrados, para que resulte fácil para los niños asimilar el espacio.

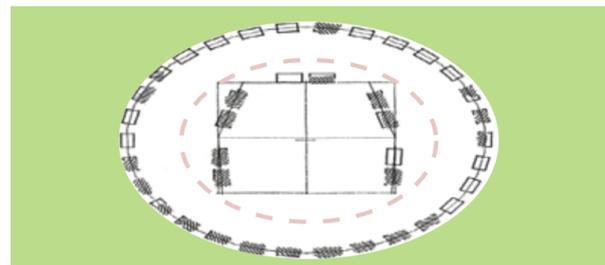
Análisis Referente
 Análisis Urbano

Relación con el Entorno



No existe una relación con el entorno, es preciso mencionar que la guardería se encuentra rodeada por mucha área verde y que se la ha empleado para huertos.

Espacio Público



La Guardería Benneton no cuenta con espacio público, sin embargo, el espacio verde que lo rodea, está dividido en dos. Un huerto, con árboles frutales y un bosque lleno de plantas.

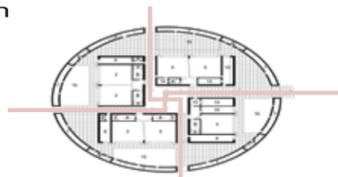
Accesibilidad y Movilidad



La guardería se aleja de la vía principal por el ruido de los carros, sin embargo, tiene accesos adecuados para la edificación.

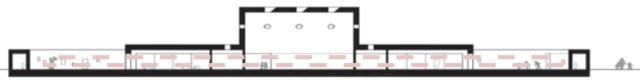
Análisis Arquitectónico

Circulación



La circulación dentro de la edificación es bastante clara, se alinea con los patios y salas.

Relación Espacial



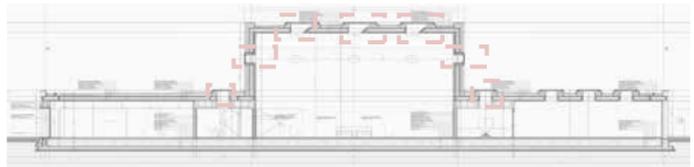
El cuadrado central emerge para tomar la luz de lo alto del vestíbulo. En los circundantes se organizan las aulas. Se inscribe en una caja circular mayor conformada por muros circulares dobles. Una caja abierta al cielo que forma cuatro patios que sugieren los cuatro elementos: aire, tierra, fuego, agua.

Iluminación / Color



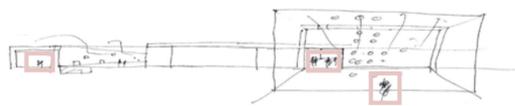
El espacio central, más alto y con la luz de lo alto, recuerda a un hamman por la manera en que recoge la luz del sol a través de nueve perforaciones en el techo y tres más en cada una de sus cuatro fachadas.

Estrategias Constructivas



Se inscribe en una caja circular mayor conformada por muros circulares dobles.

Escala



Pensando en los niños, se diseñaron los espacios, su conjugación, relación y dimensión.

Espacios



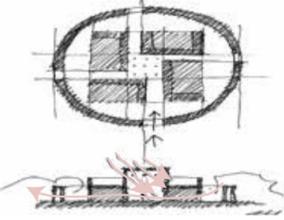
El espacio entre los muros perimetrales sirve de lugar "secreto" para los niños. El espacio de los patios, tensados entre la curva y la recta, se muestra especialmente interesante.

Materialidad



Los patios que se forman presentan distinta materialidad, arena, madera, piedras y hierba son los que se tiene presentes en el exterior,

Estrategias Ambientales



Paneles radiantes colocados en el suelo, se encargan de la climatización al interior de la guardería, además, controlan a su vez la humedad y renovación de aire.

Adaptado de (CampoBaeza, 2010)

2.4.2 Análisis Comparativo de Casos

Tabla 11.

Análisis Comparativo de Casos.

REFERENTE		Plaza Ecópolis		Els Colors		Jardín Infantil y Sala Cuna Barros Arana		Jardín de infantes y guardería "Kunterbunt"		Guardería Benetton	
		TEORÍA									
URBANAS	Relación con el Entorno	✗		✗		✗		✓		✗	
	Espacio Público	✓		✗		✗		✗		✗	
	Accesibilidad y Movilidad	✓		✓		✓		✓		✓	
ARQUITECTÓNICAS	Circulación	✓		✓		✓		✓		✓	
	Escala	✓		✓		✓		✗		✓	
	Relación Espacial	✓		✓		✓		✓		✓	
	Espacios	✓		✓		✓		✓		✓	
	Iluminación / Color	✓		✓		✓		✓		✓	
	Materialidad	✓		✓		✓		✗		✓	
ASESORÍAS	Tecnologías Constructivas	✓		✓		✓		✗		✗	
	Estrategias Ambientales	✓		✗		✓		✓		✓	

2.5 El espacio como objeto de estudio

El análisis del sitio resulta fundamental para las decisiones que se deseen tomar respecto al equipamiento. Es sustancial que se conozca sobre qué circunstancias se encuentra emplazado el lote.

De esta manera, se presentarán en seguida los análisis respectivos sobre temas que se consideren necesarios para comprender las condiciones a nivel macro y micro del entorno, mismas que afectan inmediatamente al equipamiento.

2.5.1 Ubicación

El lote destinado para el Centro de Desarrollo Infantil, se encuentra ubicado en la ciudad de Quito, en el Barrio Larrea, sobre la calle Checa, entre la calle Zambrano y Juan Larrea. Es esquinero y cuenta con área de 1742.4 m².

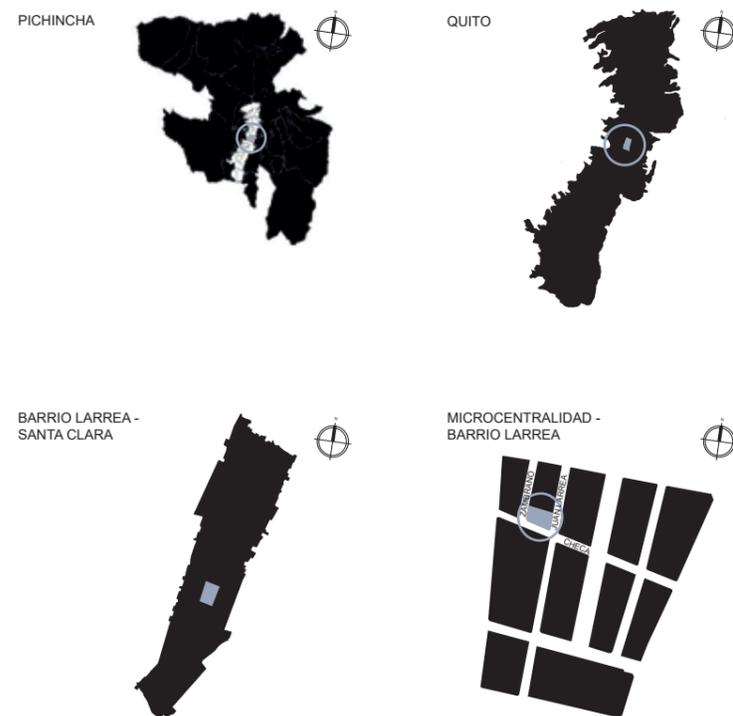


Figura 75. Ubicación Equipamiento.

2.5.2 Topografía

El lote en sí, es atravesado por dos cotas de nivel hacia el norte del mismo, las dos de un metro cada una y muy próximas entre ellas.

Por su parte, la pendiente del terreno inmediato, en general, no afecta al usuario, en el sentido en que puede caminar y trasladarse de un lugar a otro fácilmente ya que la pendiente no es empinada. De esta forma los usuarios, y en especial los niños podrán caminar cómodamente hacia el equipamiento.



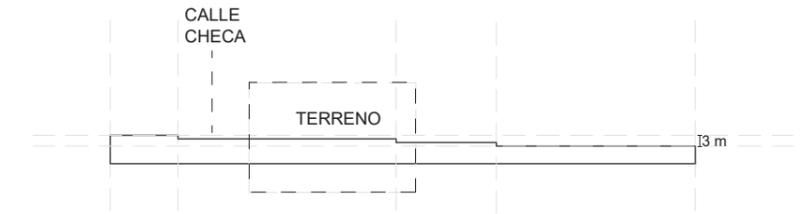
Escala 1: 2000

Leyenda

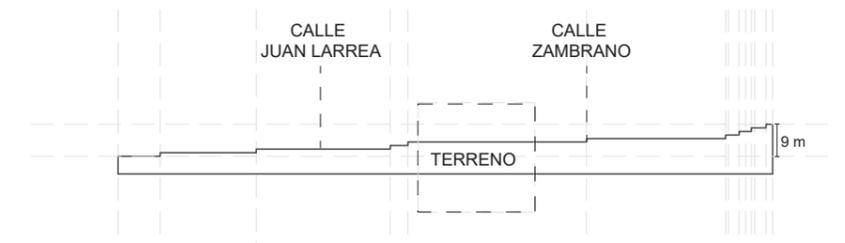
Lote

Curvas de Nivel

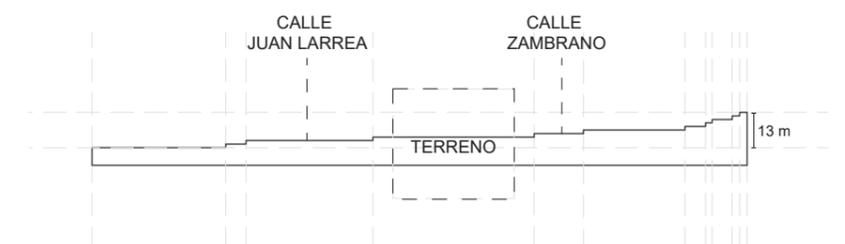
Figura 76. Plano Topográfico.



Corte Longitudinal A - A'



Corte Transversal 1 - 1'



Corte Transversal 2 - 2'



Figura 77. Cortes Topográficos.

2.5.3 Trazado y Movilidad

Situación Actual

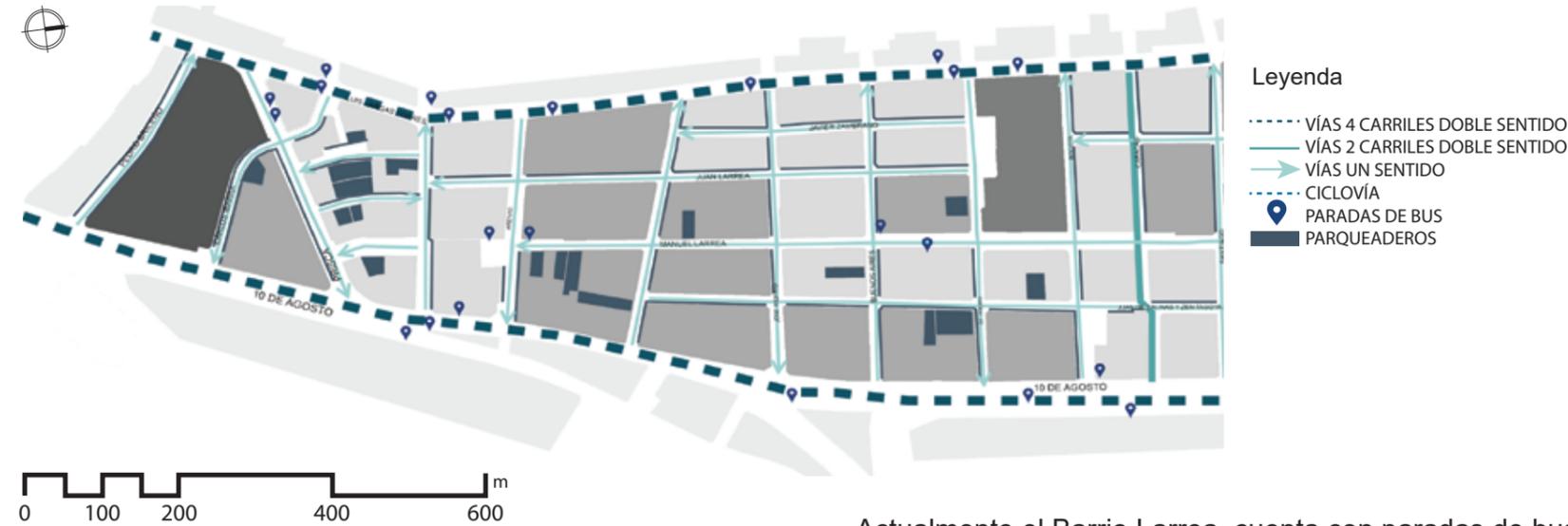


Figura 78. Trazado y Movilidad Actual.
Adaptado de (POU,2018)

Actualmente el Barrio Larrea, cuenta con paradas de buses, parqueaderos y ciclovías, sin embargo, la prioridad al vehículo es evidente.

Propuesta 2030



Figura 79. Trazado y Movilidad Propuesta.
Adaptado de (POU,2018)

Se propone una organización más clara y limpia del sector, mejorando la legibilidad del trazado, reorganizando el eje de ciclovia, reduciendo el uso vehicular y otorgando mayor importancia al peatón.

Entorno Inmediato

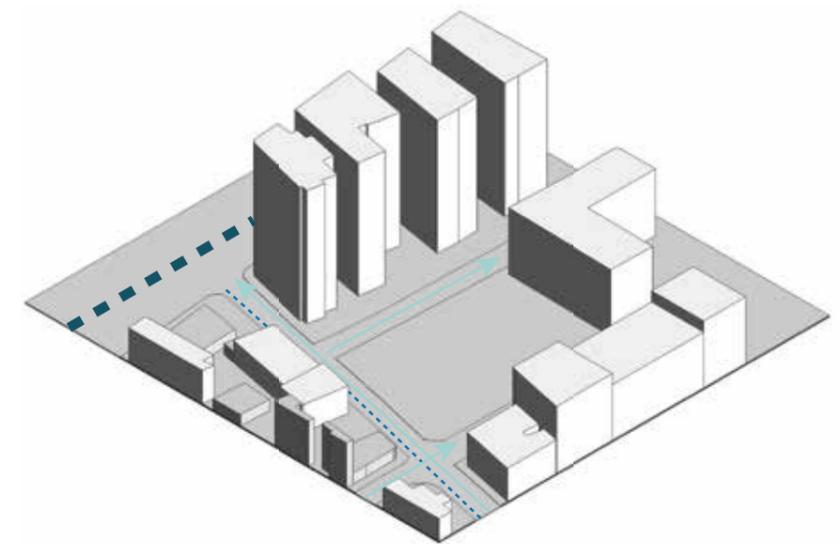


Figura 80. Trazado y Movilidad Entorno.

El Centro de Desarrollo Infantil, como ya se mencionó, se encuentra ubicado sobre la calle Checa, misma que es de un solo sentido con dirección hacia la calle Vargas. La calle Vargas por su parte es una vía de cuatro carriles de doble sentido. Las calles Juan Larrea y Javier Zambrano, también son vías vehiculares de un solo sentido, sur - norte. El eje de Ciclovia a pasa de igual manera por la Calle Checa.

2.5.4 Uso de Suelo

Situación Actual



Figura 81. Uso de Suelo Actual.
Adaptado de (POU,2018)

Actualmente el Barrio Larrea presenta un desequilibrio en cuanto a tipologías y escala de equipamientos, así como exceso de comercios y servicios en la zona.

Propuesta 2030

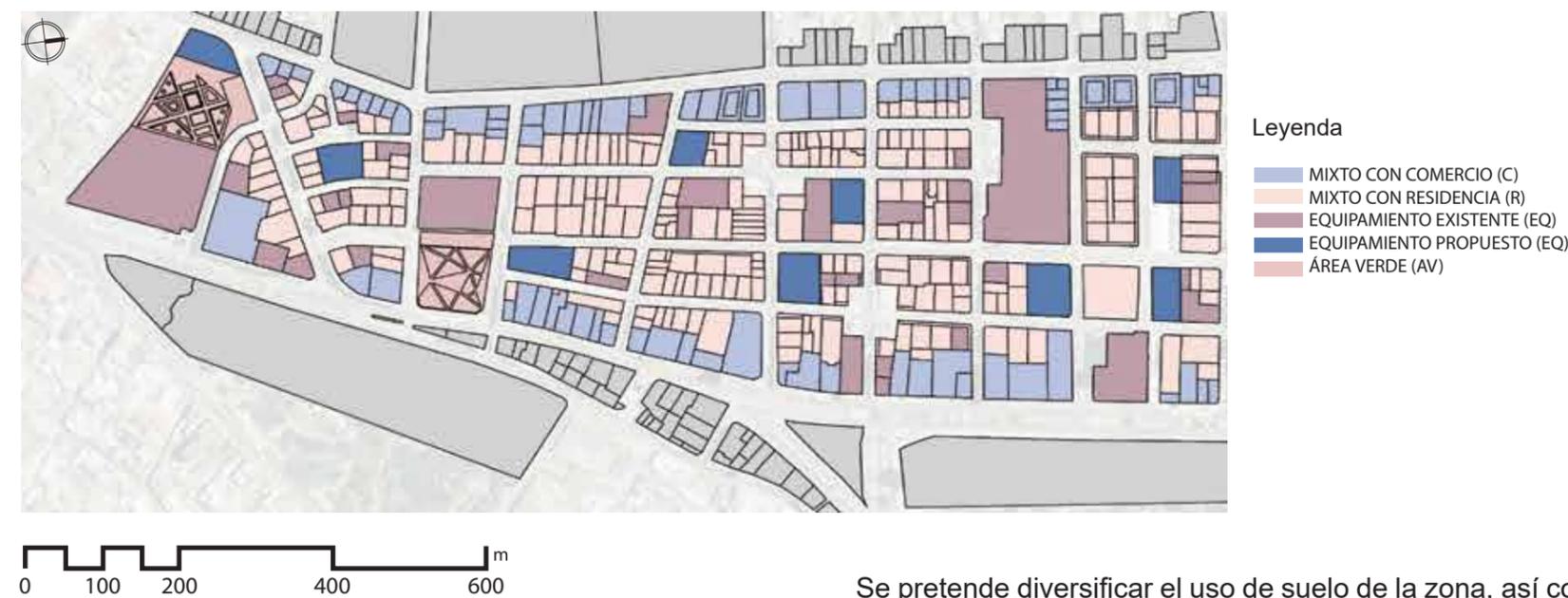
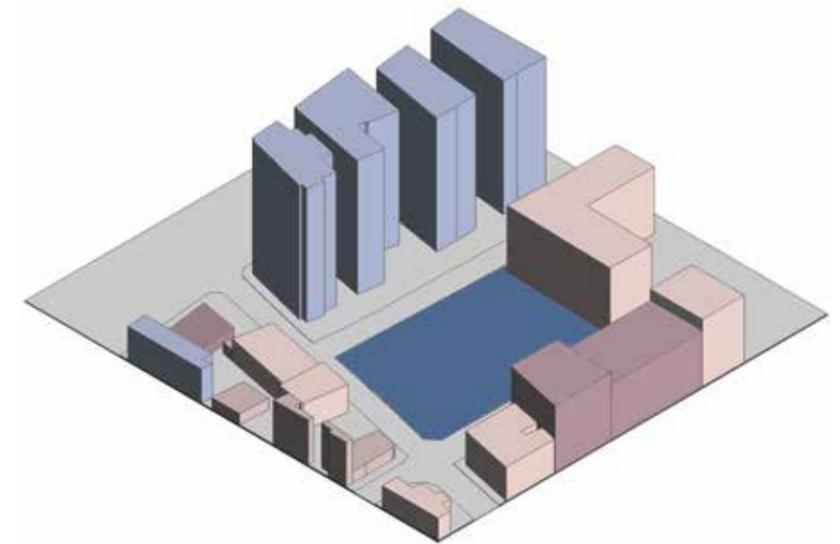


Figura 82. Uso de Suelo Propuesta.
Adaptado de (POU,2018)

Se pretende diversificar el uso de suelo de la zona, así como priorizar equipamientos de escala barrial a nivel Educativo, Recreativo - Deportivo, de Bienestar Social, de Salud, y de Cultura esencialmente.

Entorno Inmediato



Leyenda
 MIXTO CON COMERCIO (C)
 MIXTO CON RESIDENCIA (R)
 EQUIPAMIENTO EXISTENTE (EQ)
 EQUIPAMIENTO PROPUESTO (EQ)

Figura 83. Uso de Suelo Entorno.

El Centro de Desarrollo Infantil, se encuentra rodeado en su mayoría por residencia, misma que fue incluida en la propuesta del Plan Urbano. Resulta lógico colocar un CDI cerca de las viviendas por cercanía a los niños. Además, un Subcentro de Salud, se ubica frente al lote, hacia la calle Juan Larrea.

2.5.5 Ocupación de Suelo

Situación Actual

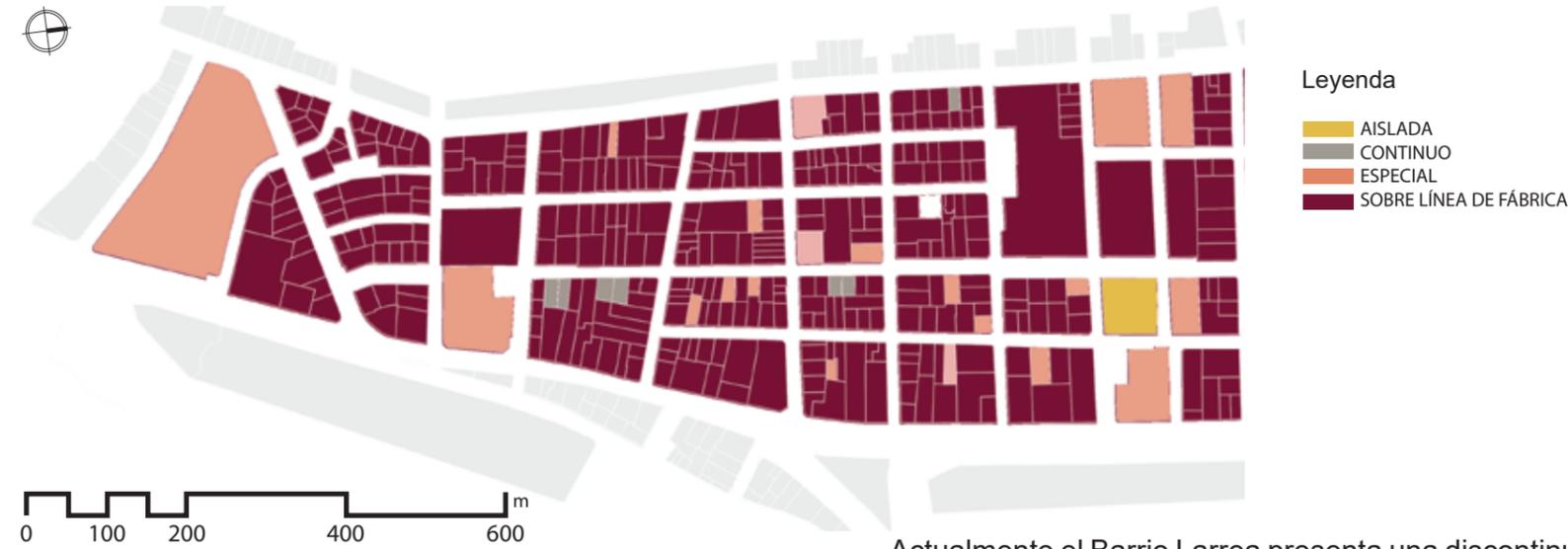


Figura 84. Ocupación de Suelo Actual.
Adaptado de (POU,2018)

Actualmente el Barrio Larrea presenta una discontinuidad del perfil urbano, existe además sobreocupación en Planta Baja y la mayoría de lotes se encuentran subutilizados.

Propuesta 2030



Figura 85. Ocupación de Suelo Propuesta.
Adaptado de (POU,2018)

Se procura obtener porosidad en Planta Baja, restaurar la imagen urbana y, sobre todo, alcanzar la totalidad edificable de las edificaciones que no cumplen con la Normativa.

Entorno Inmediato

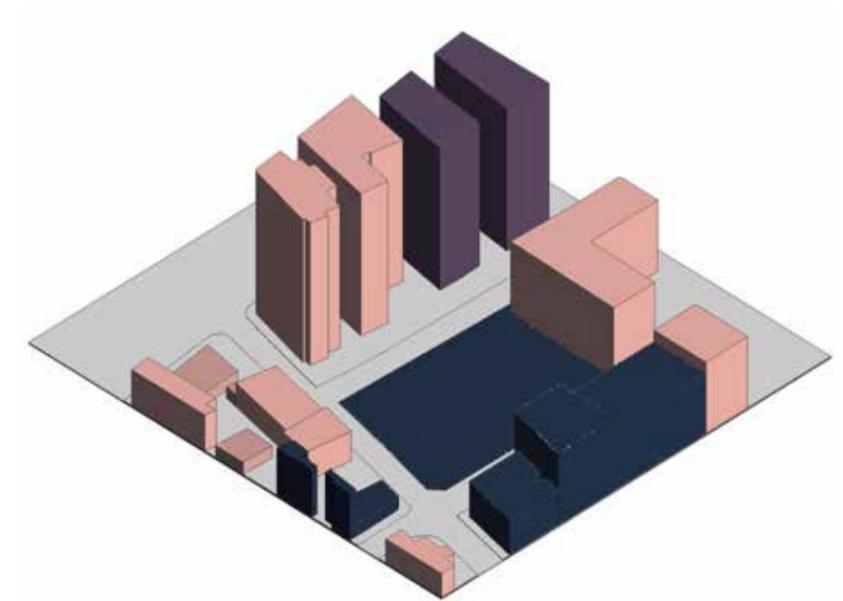


Figura 86. Ocupación de Suelo Entorno.
Adaptado de (POU,2018)

La forma de ocupación del lote correspondiente al Centro de Desarrollo Infantil, será sobre línea de fábrica. Se encuentra rodeado principalmente por edificaciones que de igual manera están sobre línea de fábrica, además existen edificaciones continuas y aisladas próximas al terreno.

2.5.6 Espacio Público

Situación Actual



Figura 87. Espacio Público Actual.
Adaptado de (POU,2018)

Actualmente el Barrio Larrea cuenta con espacios públicos insuficientes para la población existente, asimismo, la mayor parte del suelo de espacio público está degradado.

Propuesta 2030



Figura 88. Espacio Público Propuesta.
Adaptado de (POU,2018)

Se proporciona un espacio público de calidad, incrementando la cantidad de espacio público, arreglando y realizando continuos mantenimientos a aceras y edificaciones, y generando infraestructura peatonal mediante bulevares y vías peatonales.

Entorno Inmediato



Figura 89. Espacio Público Entorno.
Adaptado de (POU,2018)

El centro de Desarrollo Infantil, se inserta en un espacio próximo a varias áreas verdes, como son el Eje verde peatonal, la Plaza de micro centralidad y la apertura del Colegio Mejía.

2.6 Análisis Medio Ambiental

2.6.1 Asoleamiento

2.6.1.1 Recorrido Solar

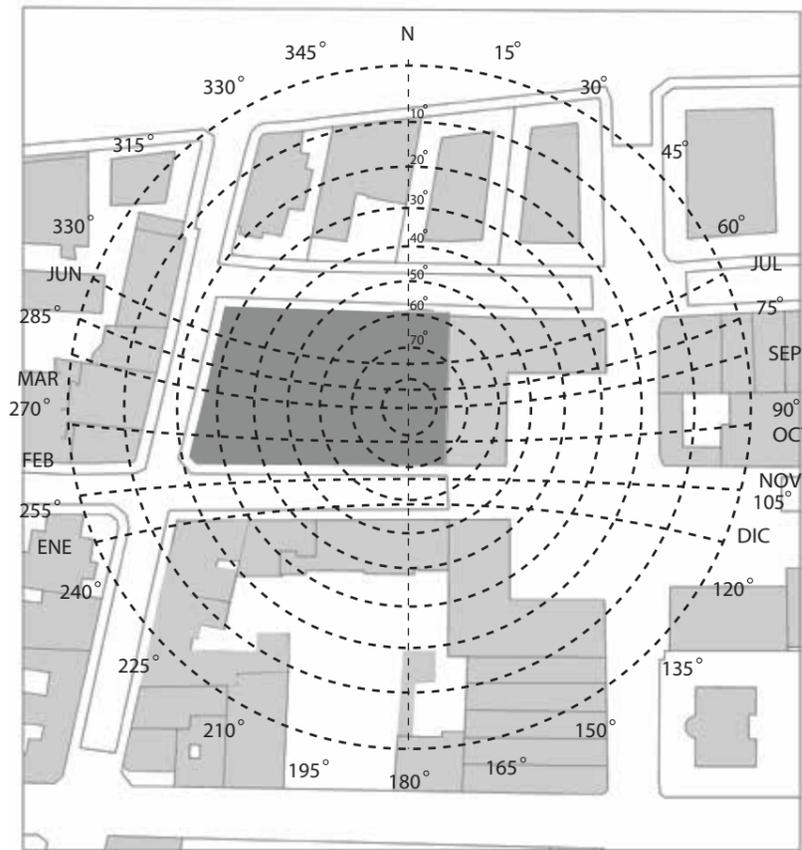


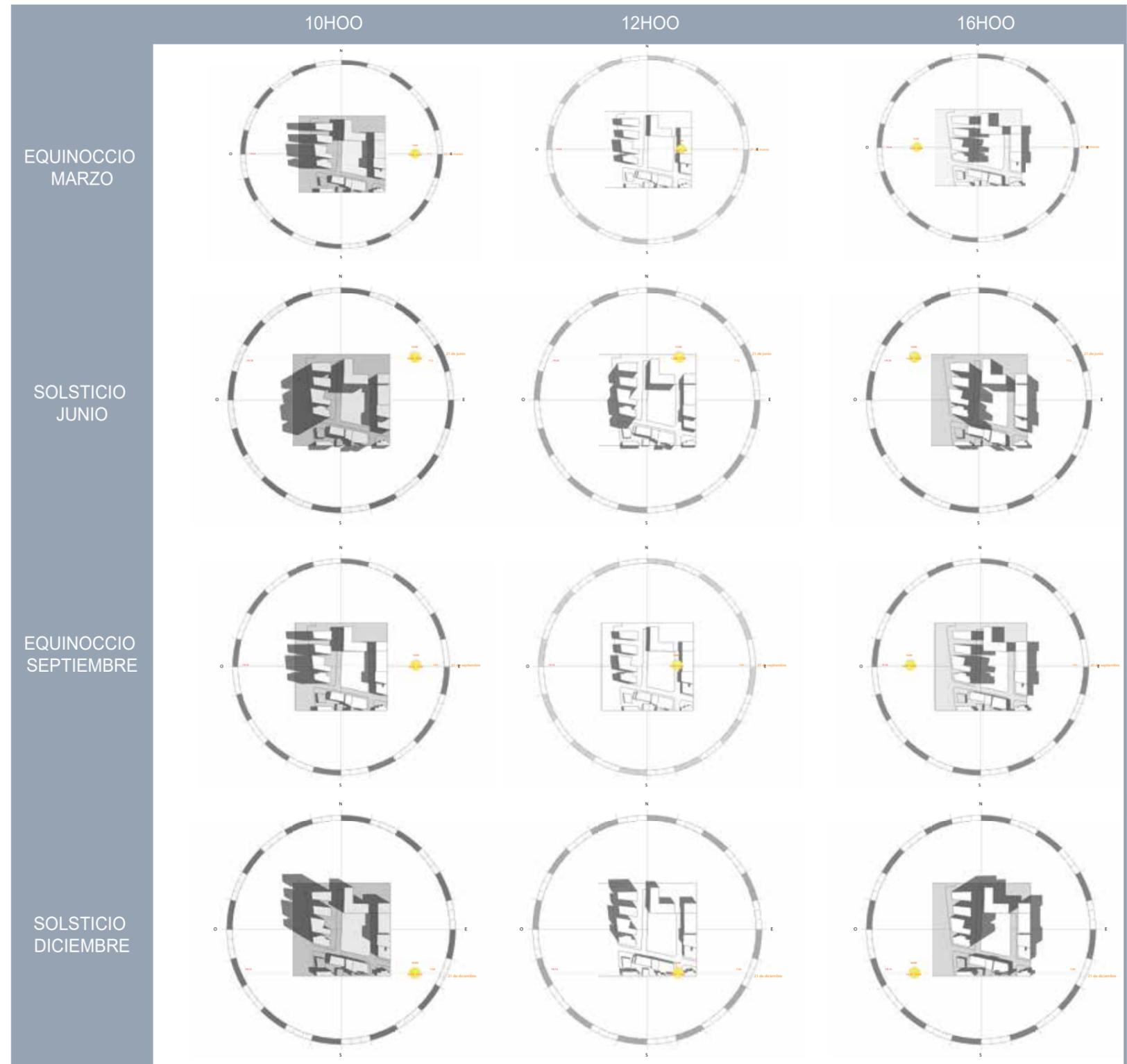
Figura 90. Recorrido Solar.

Conclusión:

Debido a la ubicación del lote, se tiene tres fachadas. Las fachadas Este y Sur recibirán luz durante el día, mientras que las fachadas Sur y Oeste recibirán luz por la tarde. Por lo tanto, las tres fachadas recibirán luz solar y el equipamiento tendrá luz natural durante todo el día. Se deberá controlar el ingreso de luz de acuerdo a los espacios que se distribuyen dentro del equipamiento.

Tabla 12.

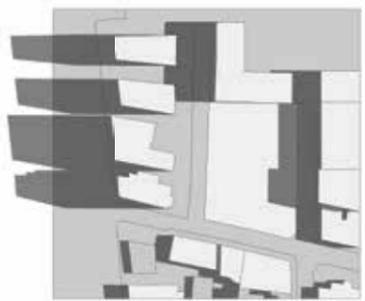
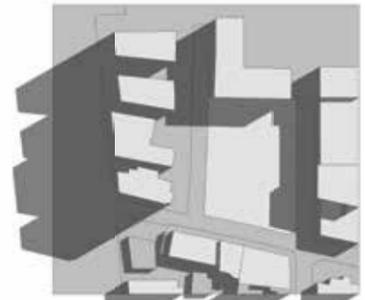
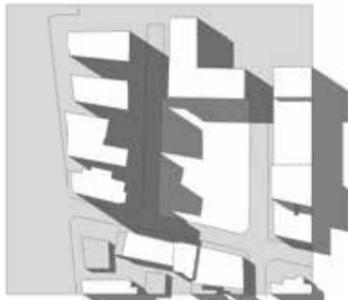
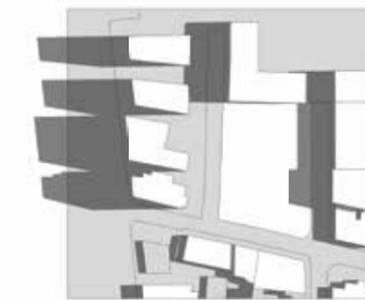
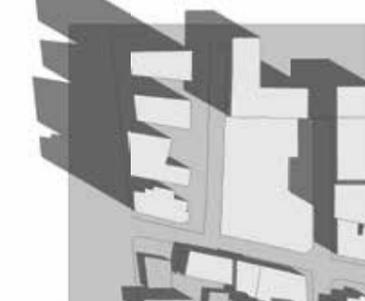
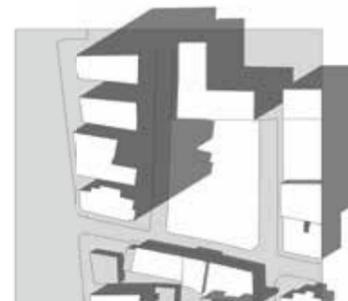
Recorrido Solar Anual.



2.6.1.2 Sombras e Iluminación en el terreno

Tabla 13.

Sombras e Iluminación.

	10H00	12H00	14H00	16H00	% SOMBRA
EQUINOCCIO 21 MARZO					10H00 = 22 % 12H00 = 0 % 14H00 = 0 % 16H00 = 27 %
SOLSTICIO 21 JUNIO					10H00 = 39 % 12H00 = 0 % 14H00 = 0 % 16H00 = 44 %
EQUINOCCIO 21 SEPTIEMBRE					10H00 = 19 % 12H00 = 0 % 14H00 = 0 % 16H00 = 31 %
SOLSTICIO 21 DICIEMBRE					10H00 = 9% 12H00 = 0 % 14H00 = 0 % 16H00 = 21 %

Conclusión:

En el Solsticio de Invierno, Diciembre 21, a las 10H00, se registra la menor cantidad de sombra respecto a los meses en que hay sombra en el terreno.

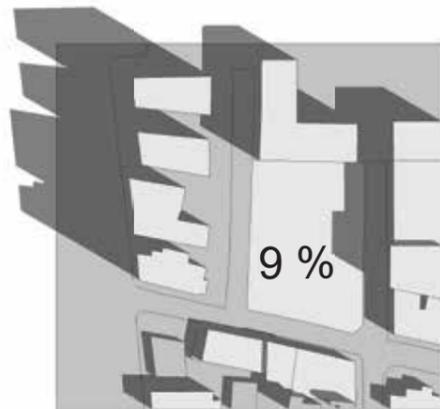


Figura 91. Menor cantidad de Sombra.

En el Solsticio de Verano, Junio 21, a las 16H00, se registra la mayor cantidad de sombra respecto a los meses en que hay sombra en el terreno.

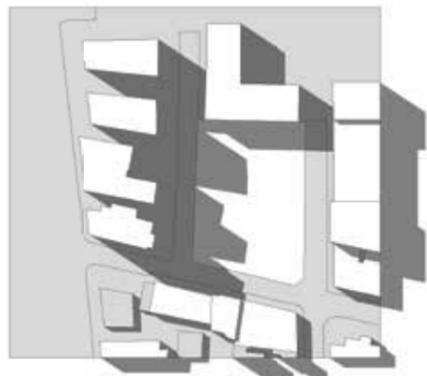


Figura 92. Mayor cantidad de Sombra.

2.6.2 Radiación

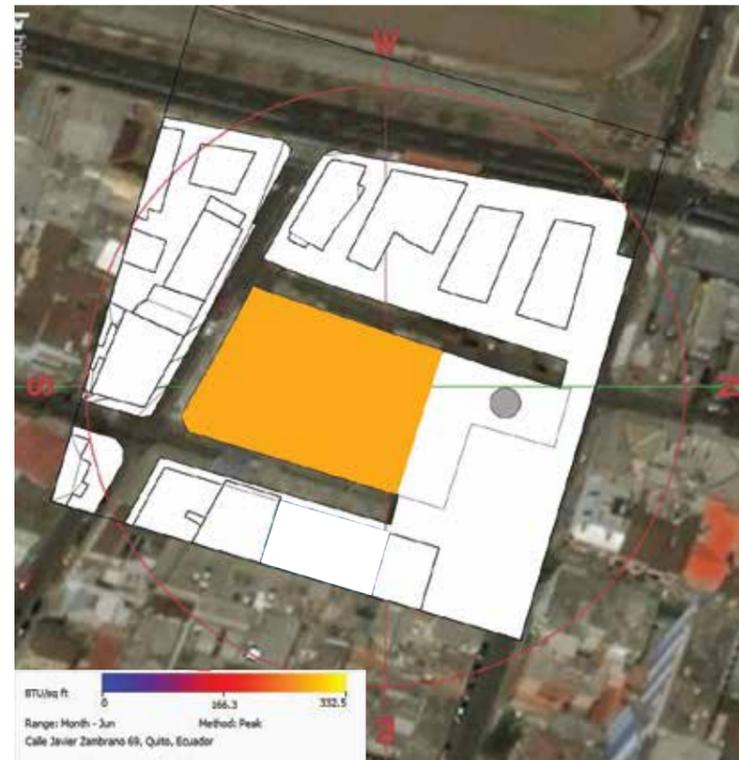


Figura 93. Radiación en Planta.

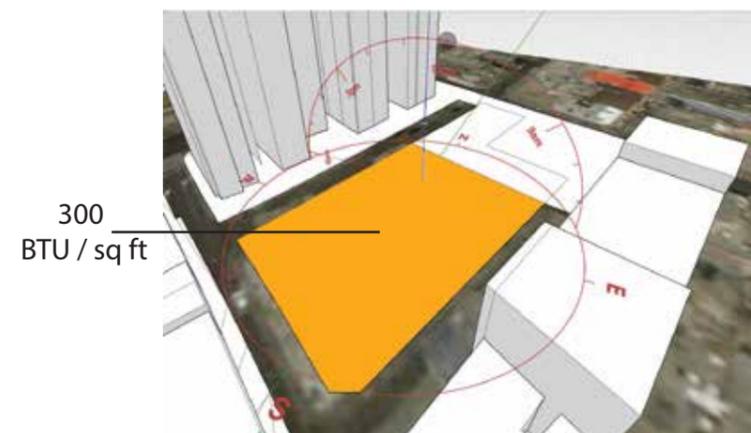


Figura 94. Radiación en Perspectiva.

Conclusión:

La exposición solar en el lote es de 300 BTU/ sq ft. El terreno, deberá contar con estrategias específicas para regular la radiación existente sobre el lote, ya que la exposición debe ser controlada para el confort interno de la edificación.

2.6.3 Ruidos



-99 dc	50 dc	70 dc
35 dc	55 dc	75 dc
40 dc	60 dc	80 dc
45 dc	65 dc	85 dc

Figura 95. Mapa de Ruido de Tráfico.

Tomado de (Acústica y Sonido UDLA, 2017)

Conclusión:

El análisis de Ruido del sector, muestra que en el lote y a sus alrededores, los valores se registran entre los 70 dc hacia el interior del lote y 75 dc hacia el exterior del mismo. Es importante tomar en cuenta estos datos, ya que los espacios internos al ser un Centro de Desarrollo Infantil, necesitan menor influencia acústica, especialmente en el área educativa.

2.6.4 Vientos

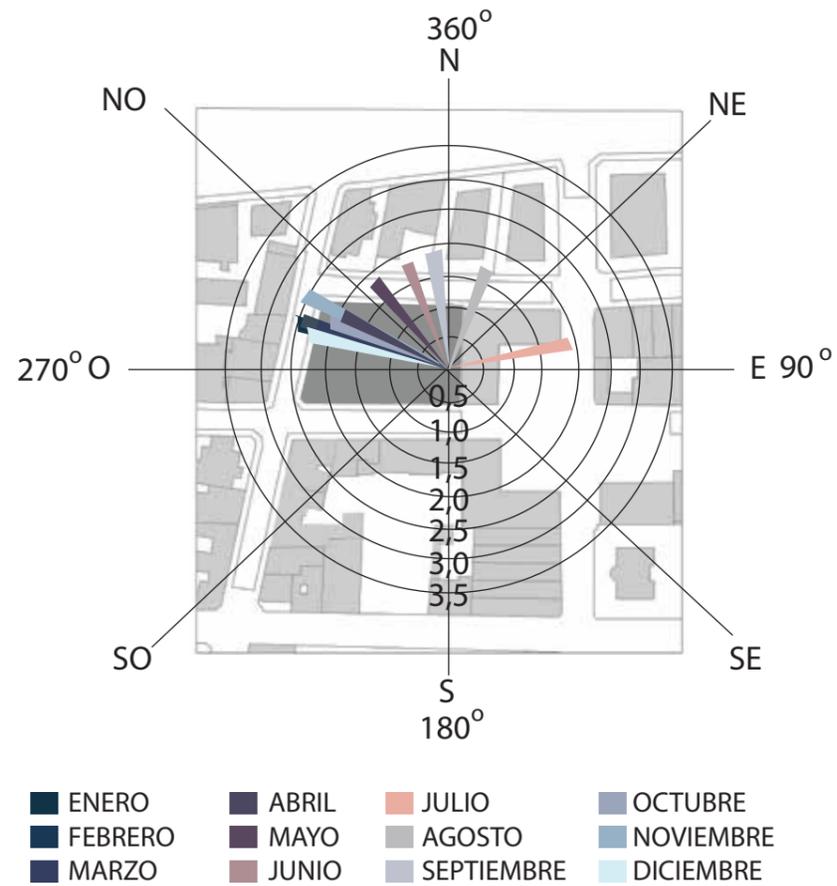


Figura 96. Análisis de Ventilación.

Los datos obtenidos de la NASA, permitieron analizar la velocidad y dirección del viento en las diferentes épocas del año. En el gráfico anterior se muestra la conclusión de cada uno de los meses en dirección y velocidad.

Conclusión:

Se analizará en base a una matriz, los efectos del viento tanto en planta como en altura. De esta manera se podrá determinar la velocidad del viento y en base a esto, aplicar estrategias específicas para proporcionar al equipamiento un acondicionamiento interno óptimo.

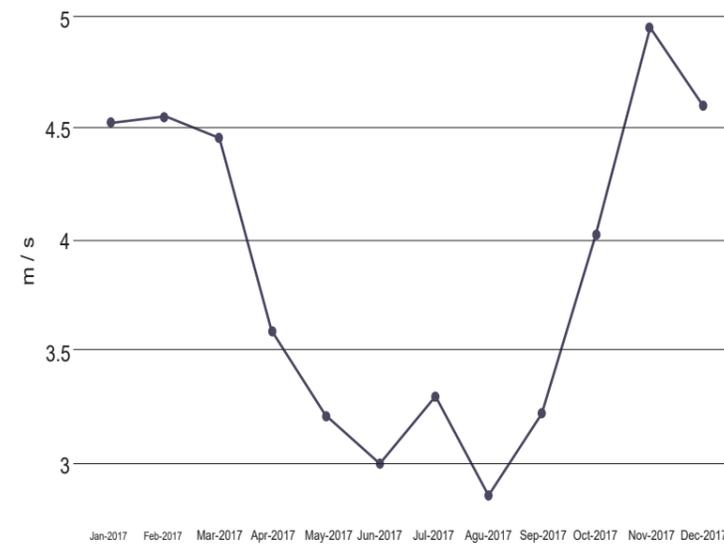


Figura 97. Velocidad Máxima del Viento a 10 m. Adaptado de (NASA, 2018)

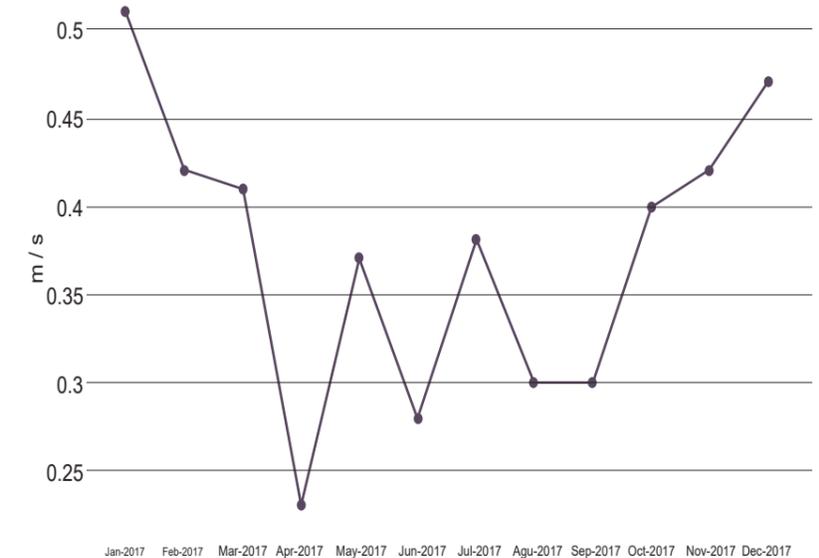


Figura 98. Velocidad Mínima del Viento a 10 m. Adaptado de (NASA, 2018).

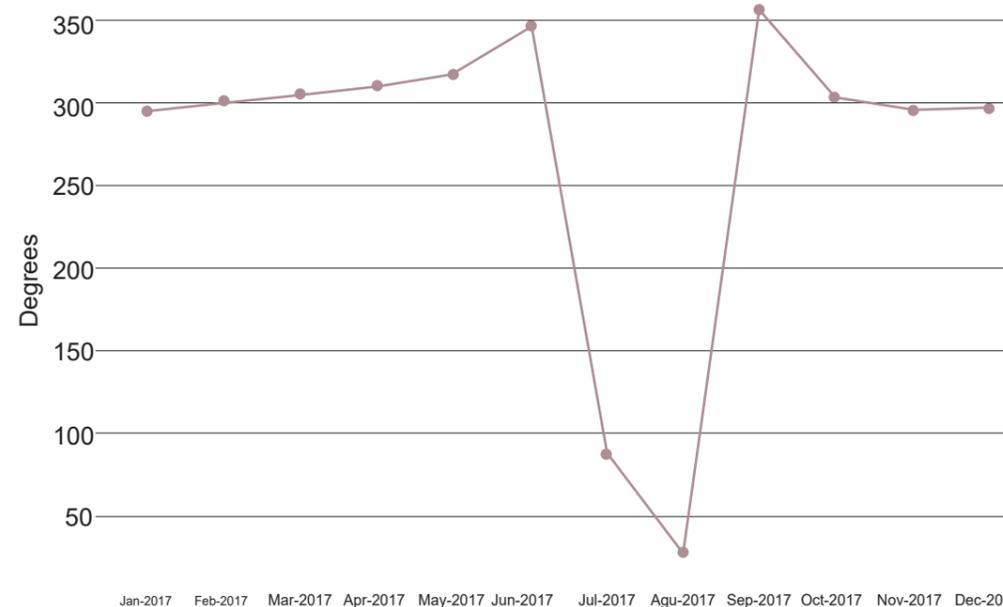
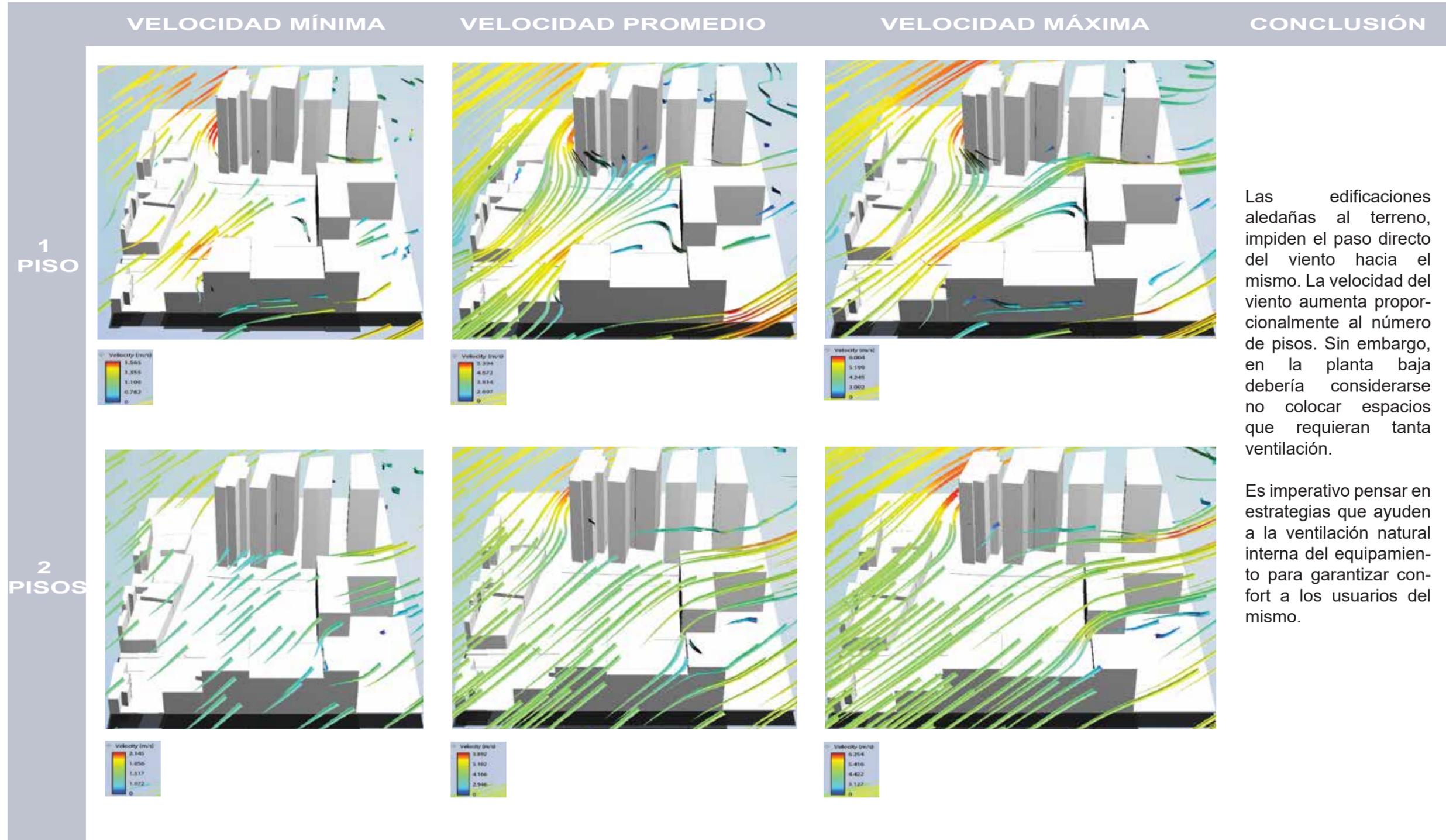


Figura 99. Dirección del Viento a 10 m. Adaptado de (NASA, 2018)

2.6.4.1 Dirección de Vientos por alturas

Tabla 14.
Dirección de viento.



2.6.5 Factores Climáticos

Es importante conocer de igual manera, otros factores climáticos que afectarán directamente al proyecto por su ubicación. Por lo que, en las siguientes tablas, se resumirán las variables anuales de Temperatura, Precipitación y Humedad.

2.6.5.1 Temperatura

La temperatura en el área de estudio varía entre 6,6°C a 21,1 °C. Se registra la mayor temperatura los meses de Julio y Septiembre. El promedio anual es de 3,9 °C.

En base a los datos, el clima generalmente es cálido, por lo que es preciso pensar en aplicar tecnologías para mantener la edificación a una buena temperatura y proporcionar confort térmico a la misma todo el tiempo.

2.6.5.2 Precipitación

La mayor precipitación dentro del área de estudio se registra entre los meses de Marzo y Abril con un promedio de 200 mm. Y los meses con menor precipitación son Agosto y Septiembre con 40 mm.

El manejo de agua dentro de la edificación será de suma importancia, y gracias a las precipitaciones se podrá aprovechar este recurso durante todo el año interna y externamente, como jardines e inodoros.

2.6.5.3 Humedad Relativa

En base a la tabla, la mayor humedad es registrada en el mes de Febrero con 80,30% y la menor en el mes de Agosto con 51,40%. Es así, que es necesario atender a los microclimas que se presentarán dentro de la edificación.

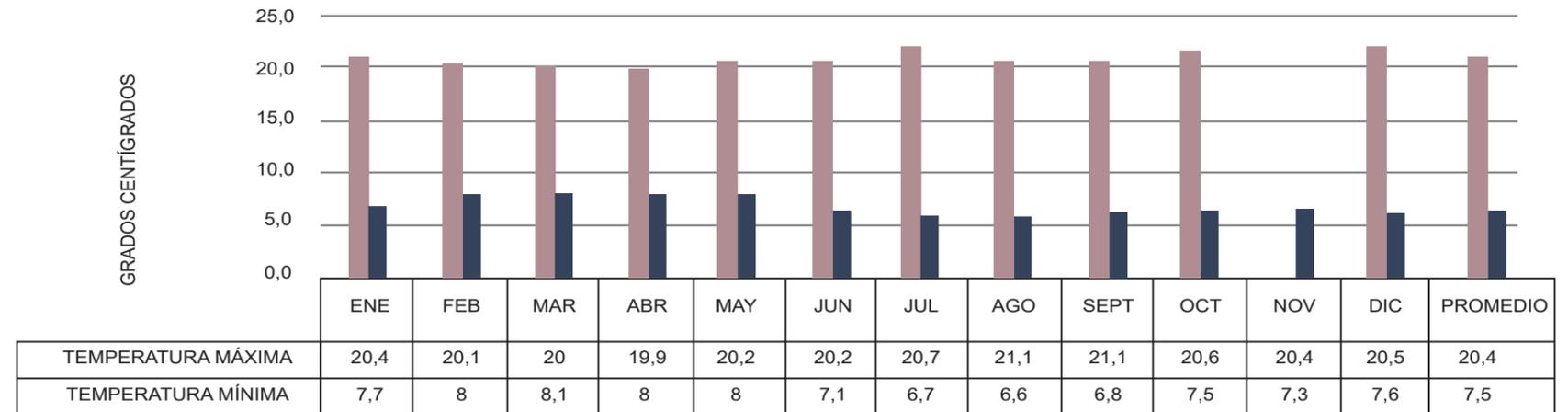


Figura 100. Temperatura Anual.

Adaptado de (Weatherspark,2018)

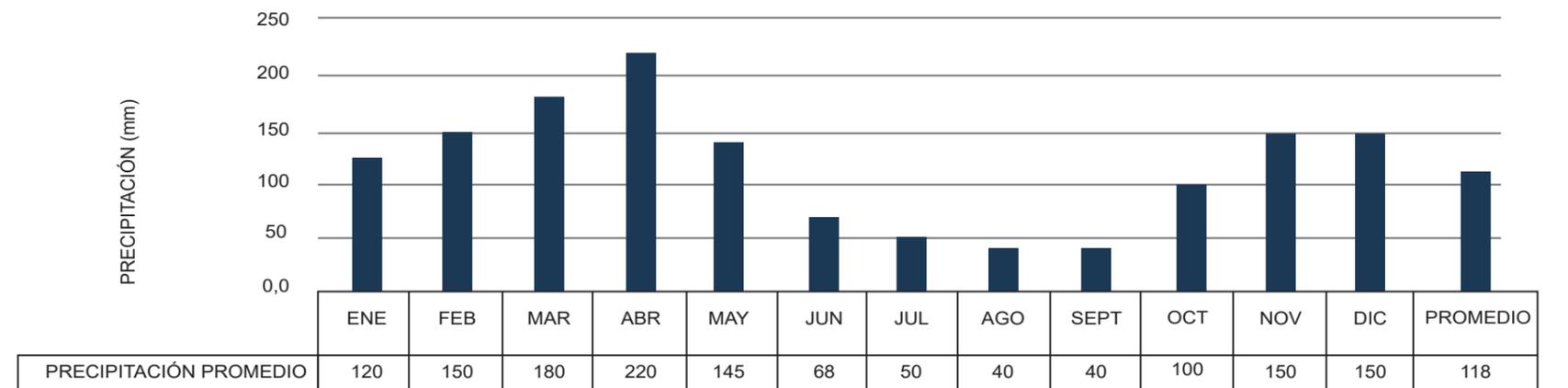


Figura 101. Precipitación Anual.

Adaptado de (Weatherspark,2018)

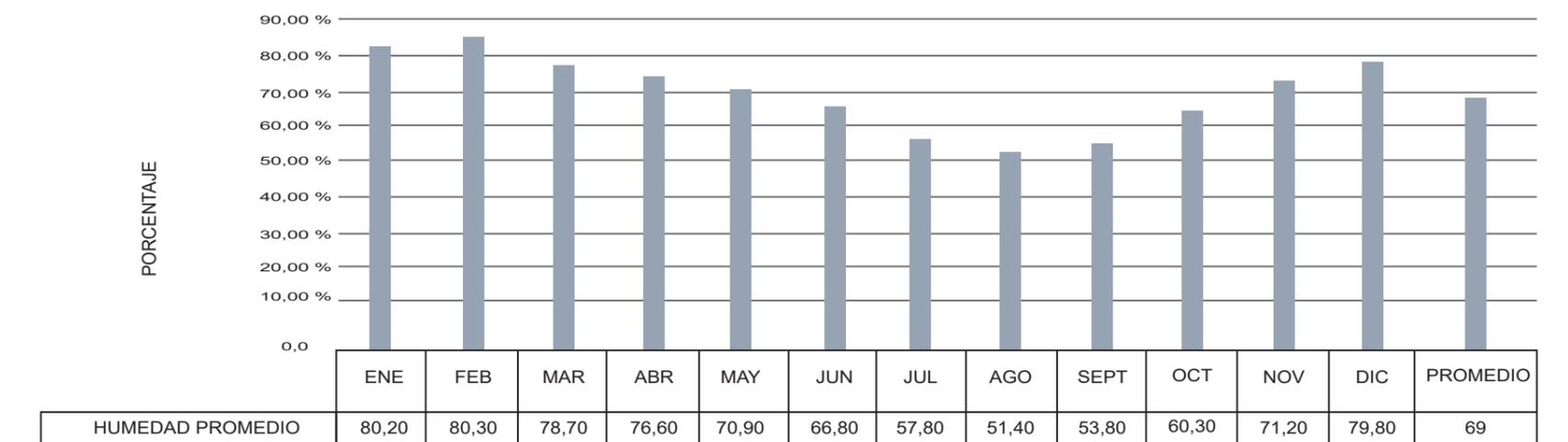


Figura 102. Humedad Relativa Anual.

Adaptado de (Weatherspark,2018)

2.7 Conclusiones Análisis de Sitio

2.7.1 Matriz de Conclusión de Entorno

Tabla 15.

Matriz de Entorno.

PARÁMETRO	UBICACIÓN	TOPOGRAFÍA	MOVILIDAD	USO DE SUELO	OCUPACIÓN DE SUELO	ESPACIO PÚBLICO
CONCLUSIÓN	<p>El lote destinado para el Centro de Desarrollo Infantil, se encuentra ubicado en el Barrio Larrea, sobre la calle Checa, entre la calle Zambrano y Juan Larrea. Es esquinero y cuenta con área de 1742.4 m2.</p>	<p>Al lote lo atraviesane dos cotas de nivel hacia el norte del mismo, las dos de un metro cada una y muy próximas entre ellas. El lote en general es plano y la pendiente del terreno inmediato no es empinada por lo que las personas pueden trasladarse con facilidad.</p>	<p>Las calles Juan Larrea y Javier Zambrano, son vías vehiculares de un solo sentido, sur - norte. El eje de Ciclovía a pasa de igual manera por la Calle Checa, misma que es vehicular y de un sentido de este - oeste.</p>	<p>El Centro de Desarrollo Infantil, se encuentra rodeado en su mayoría por residencia, misma que fue incluida en la propuesta del Plan Urbano. Además, un Subcentro de Salud, se ubica frente al lote, hacia la calle Juan Larrea.</p>	<p>La forma de ocupación del lote correspondiente al Centro de Desarrollo Infantil, será sobre línea de fábrica. Lo rodean edificaciones que de igual manera están sobre línea de fábrica, y existen edificaciones continuas y aisladas próximas al terreno.</p>	<p>El centro de Desarrollo Infantil, se inserta en un espacio próximo a varias áreas verdes, como son el Eje verde peatonal, la Plaza de micro centralidad y la apertura del Colegio Mejía.</p>
GRÁFICO						

2.7.2 Matriz de Conclusión de Sitio y Medio Ambiente

Tabla 16.

Matriz de Sitio y Medio Ambiente.

PARÁMETRO	ASOLEAMIENTO	RADIACIÓN	RUIDO	VIENTO	TEMPERATURA	PRECIPITACIÓN								
CONCLUSIÓN	Debido a la ubicación del lote, se tiene tres fachadas. Las fachadas Este y Sur recibirán luz durante el día, mientras que las fachadas Sur y Oeste recibirán luz por la tarde. Por lo tanto, las tres fachadas recibirán luz solar y el equipamiento tendrá luz natural durante todo el día.	La exposición solar en el lote es de 300 BTU/ sq ft. El terreno, deberá contar con estrategias específicas para regular la radiación existente sobre el lote, ya que la exposición debe ser controlada para el confort interno de la edificación.	El análisis de Ruido del sector, muestra que en el lote y a sus alrededores, los valores se registran entre los 70 dc hacia el interior del lote y 75 dc hacia el exterior del mismo.	El viento proviene del Sur - Este, La velocidad del viento aumenta proporcionalmente al número de pisos.	La temperatura en el área de estudio varía entre 6,6°C a 21,1 °C. Se registra la mayor temperatura los meses de Julio y Septiembre. El promedio anual es de 3,9 °C.	La mayor precipitación dentro del área de estudio se registra entre los meses de Marzo y Abril con un promedio de 200 mm. Y los meses con menor precipitación son Agosto y Septiembre con 40 mm.								
GRÁFICO		<p>300 BTU / sq ft</p>	<p>70 - 75 dc</p>		<table border="1"> <tr> <td>TEMPERATURA MÁXIMA</td> <td>20,4</td> </tr> <tr> <td>TEMPERATURA MÍNIMA</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>PROMEDIO</td> <td>3,9</td> </tr> </table>	TEMPERATURA MÁXIMA	20,4	TEMPERATURA MÍNIMA	7,5	PROMEDIO	3,9	<table border="1"> <tr> <td>PRECIPITACIÓN PROMEDIO</td> <td>118</td> </tr> </table>	PRECIPITACIÓN PROMEDIO	118
TEMPERATURA MÁXIMA	20,4													
TEMPERATURA MÍNIMA	7,5													
PROMEDIO	3,9													
PRECIPITACIÓN PROMEDIO	118													

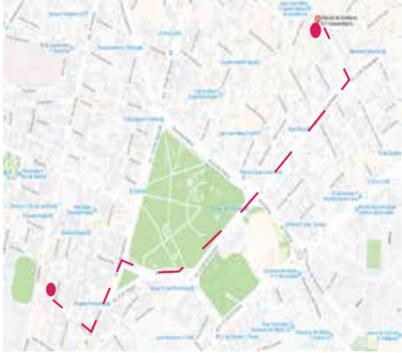
2.7.3 Matriz de Tecnologías de la Construcción

Tabla 17.

Matriz Tecnologías de la Construcción.

TEMA	NORMATIVA / FUENTES	DEMANDA / CANTIDAD	CONCLUSIÓN	ESTRATEGIA																																										
ENERGÍA	Al frente del lote existe un Transformador Trifásico en Cabina y a 45 metros existe otro Transformador Trifásico en Cabina. El CDI se conectará al Transformador Trifásico en Cabina ubicado en la calle Checa a 45 metros para el abastecimiento de Energía Eléctrica.	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>w / Día</th> <th>w / Mes</th> <th>kw / Mes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TOTAL</td> <td>46892</td> <td>937840</td> <td>937,84</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Costo x día</th> <th>46,892</th> <th>0,09 por hora</th> <th>4,22028 día</th> <th>126,6 mes</th> </tr> </thead> </table>		w / Día	w / Mes	kw / Mes	TOTAL	46892	937840	937,84	Costo x día	46,892	0,09 por hora	4,22028 día	126,6 mes	 <p>Poste de Hormigón Transformador Trifásico</p>	La demanda energética del Centro de Desarrollo Infantil será aproximadamente de 46892 w, lo que significa que se tiene una tensión media en el equipamiento.	El equipamiento se conectará al Transformador Trifásico en Cabina ubicado en la calle Checa a 45 metros para el abastecimiento de Energía Eléctrica. Tomará energía desde el poste de 12 metros de altura ubicado en el lote.																												
	w / Día	w / Mes	kw / Mes																																											
TOTAL	46892	937840	937,84																																											
Costo x día	46,892	0,09 por hora	4,22028 día	126,6 mes																																										
AGUA POTABLE	<p>Para calcular la demanda de agua, se toma en cuenta los 7.5 litros de agua para el promedio de los lavabos y la ocupación de un inodoro una vez por persona.</p> <p>El promedio de consumo de litros de agua en una cafetería en establecimientos de educación es de 60 a 80 litros por día.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>USUARIO</th> <th>No Usuarios</th> <th>No Lavamanos</th> <th>No Inodoros</th> <th>No Urinarios</th> <th>No Lavabos en Cafetería y Biberones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hombres</td> <td>45</td> <td>12</td> <td>4</td> <td>6</td> <td rowspan="2">4</td> </tr> <tr> <td>Mujeres</td> <td>45</td> <td>12</td> <td>7</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>90</td> <td>24</td> <td>11</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Usuarios</th> <th>L/ día (min)</th> <th>L/ día (max)</th> <th>L/ día (min) Total</th> <th>L/ día (max) Total</th> <th>L/ 2 días</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>3600</td> <td>4800</td> <td>9600</td> </tr> <tr> <td>95</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>5700</td> <td>7600</td> <td>15200</td> </tr> </tbody> </table>	USUARIO	No Usuarios	No Lavamanos	No Inodoros	No Urinarios	No Lavabos en Cafetería y Biberones	Hombres	45	12	4	6	4	Mujeres	45	12	7	0	TOTAL	90	24	11	6	4	Usuarios	L/ día (min)	L/ día (max)	L/ día (min) Total	L/ día (max) Total	L/ 2 días	60	60	80	3600	4800	9600	95	60	80	5700	7600	15200	 <p>Red de Distribución Diámetro de Tubería Calle Checa</p>	Se consumirán 7600 litros de agua diarios en el CDI. El equipamiento, se conectará a la red pública de la calle Checa, misma que cuenta con una tubería de 110 mm.	El equipamiento, contará con una cisterna de reserva de agua potable de 16 m3 equivalentes a 15200 litros de agua, que significaría una reserva para dos días de agua potable.
USUARIO	No Usuarios	No Lavamanos	No Inodoros	No Urinarios	No Lavabos en Cafetería y Biberones																																									
Hombres	45	12	4	6	4																																									
Mujeres	45	12	7	0																																										
TOTAL	90	24	11	6	4																																									
Usuarios	L/ día (min)	L/ día (max)	L/ día (min) Total	L/ día (max) Total	L/ 2 días																																									
60	60	80	3600	4800	9600																																									
95	60	80	5700	7600	15200																																									

TEMA	NORMATIVA / FUENTES	DEMANDA / CANTIDAD	CONCLUSIÓN	ESTRATEGIA																																																																		
DESALOJO DE AGUA	<p>Para desalojar el agua del Centro de Desarrollo Infantil, se realizará hacia la tubería más cercana al lote. Se debe tomar en cuenta el diámetro de la tubería que está próxima al lote.</p> <p>Un factor, importante son las aguas lluvias que también deberán ser desalojadas y/o almacenadas para su uso dentro del equipamiento en algunos equipos.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Aparato</th> <th>Cantidad</th> <th>Unidades de Descarga (lt/min)</th> <th>Diámetro Mínimo (mm)</th> <th>Unidades Máximo de Descarga (lt/min)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lavamanos</td> <td>24</td> <td>2</td> <td>50</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Inodoro</td> <td>11</td> <td>6</td> <td>100</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>Lavabo</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>50</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Urinario</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>50</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Fuente de beber</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>40</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Fregadero</td> <td>2</td> <td>8</td> <td>50</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL</td> <td></td> <td>154</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Diámetro de la Bajante (mm)</th> <th colspan="2">Bajantes de Aguas Servidas</th> <th rowspan="3">Max Longitud de la Bajante</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Máximo Número de Unidades</th> </tr> <tr> <th>En cada Planta</th> <th>En toda la Bajante</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100</td> <td>76</td> <td>276</td> <td>10500</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Diámetro de Colectores de aguas servidas y aguas lluvias</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Diámetro del Colector (mm)</th> <th>Colectores de aguas servidas</th> <th>Colectores de aguas lluvias</th> <th rowspan="2">Diámetro del colector (mm)</th> </tr> <tr> <th>Pendiente 2%</th> <th>Pendiente 4%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100</td> <td>154</td> <td>200</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Aparato	Cantidad	Unidades de Descarga (lt/min)	Diámetro Mínimo (mm)	Unidades Máximo de Descarga (lt/min)	Lavamanos	24	2	50	48	Inodoro	11	6	100	66	Lavabo	2	3	50	6	Urinario	6	2	50	12	Fuente de beber	6	1	40	6	Fregadero	2	8	50	16	TOTAL				154	Diámetro de la Bajante (mm)	Bajantes de Aguas Servidas		Max Longitud de la Bajante	Máximo Número de Unidades		En cada Planta	En toda la Bajante	100	76	276	10500	Diámetro de Colectores de aguas servidas y aguas lluvias				Diámetro del Colector (mm)	Colectores de aguas servidas	Colectores de aguas lluvias	Diámetro del colector (mm)	Pendiente 2%	Pendiente 4%	100	154	200	100	<p>Red de Alcantarillado 4" Tubería Calle Checa</p>	<p>El sistema de alcantarillado de la ciudad, servirá para el correcto desalojo de agua que se obtenga en el equipamiento.</p> <p>El diámetro de la bajante para agua lluvia será de 100 mm, la máxima longitud de la bajante teniendo dos pisos y un subsuelo, será de 10500 mm.</p> <p>Por otro lado, el diámetro de colectores de aguas servidas será de igual manera de 100 mm.</p>
Tipo de Aparato	Cantidad	Unidades de Descarga (lt/min)	Diámetro Mínimo (mm)	Unidades Máximo de Descarga (lt/min)																																																																		
Lavamanos	24	2	50	48																																																																		
Inodoro	11	6	100	66																																																																		
Lavabo	2	3	50	6																																																																		
Urinario	6	2	50	12																																																																		
Fuente de beber	6	1	40	6																																																																		
Fregadero	2	8	50	16																																																																		
TOTAL				154																																																																		
Diámetro de la Bajante (mm)	Bajantes de Aguas Servidas		Max Longitud de la Bajante																																																																			
	Máximo Número de Unidades																																																																					
	En cada Planta	En toda la Bajante																																																																				
100	76	276	10500																																																																			
Diámetro de Colectores de aguas servidas y aguas lluvias																																																																						
Diámetro del Colector (mm)	Colectores de aguas servidas	Colectores de aguas lluvias	Diámetro del colector (mm)																																																																			
	Pendiente 2%	Pendiente 4%																																																																				
100	154	200	100																																																																			
BASURA	<p>En el Centro de Desarrollo Infantil, se producirán desechos en su mayoría sólidos. Y debido a la cafetería, existirá de igual manera desechos orgánicos y sólidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ruta; Manuel Larrea - 10 de Agosto - Horario: Nocturno - Frecuencia: Diario - Horas: 20H00 - 03H00 - Servicio: Pie de vereda - ADM_Zonal: Manuela Saenz <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">CÁLCULO DE ÁREA DE ALMACENAMIENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GT = Generación Total</td> <td>Fórmula</td> <td>Usuarios</td> </tr> <tr> <td>GP = Generación Per - Cápita</td> <td>GT = GP x H</td> <td>95 Usuarios</td> </tr> <tr> <td>H = No de Usuarios</td> <td>GT = 0,28 x 95</td> <td>GT = 26,6 kg / día</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">CÁLCULO DE VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V = Volumen</td> <td>Fórmula</td> <td>V = GT / PV</td> <td>TOTAL</td> </tr> <tr> <td>GT = Generación Total</td> <td>200 Usuarios</td> <td>V = 64 (kg / día) / 88 (kg/m3)</td> <td>V = 0,72 m3/día</td> </tr> <tr> <td>PV = Peso Volumen</td> <td>550 Usuarios</td> <td>V = 176 (kg / día) / 88 (kg/m3)</td> <td>V = 2 m3/día</td> </tr> </tbody> </table>	CÁLCULO DE ÁREA DE ALMACENAMIENTO			GT = Generación Total	Fórmula	Usuarios	GP = Generación Per - Cápita	GT = GP x H	95 Usuarios	H = No de Usuarios	GT = 0,28 x 95	GT = 26,6 kg / día	CÁLCULO DE VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO				V = Volumen	Fórmula	V = GT / PV	TOTAL	GT = Generación Total	200 Usuarios	V = 64 (kg / día) / 88 (kg/m3)	V = 0,72 m3/día	PV = Peso Volumen	550 Usuarios	V = 176 (kg / día) / 88 (kg/m3)	V = 2 m3/día		<p>Se generarán 26,6 kilogramos dentro del equipamiento a partir de los 95 usuarios que se tienen en el CDI.</p> <p>El reciclaje de la basura se llevará a cabo en el CDI.</p> <p>El Centro de Desarrollo Infantil debe contar con un volumen de almacenamiento diario para los desechos de 0,30 m3.</p> <p>Contará con contenedores para clasificar la basura.</p>																																						
CÁLCULO DE ÁREA DE ALMACENAMIENTO																																																																						
GT = Generación Total	Fórmula	Usuarios																																																																				
GP = Generación Per - Cápita	GT = GP x H	95 Usuarios																																																																				
H = No de Usuarios	GT = 0,28 x 95	GT = 26,6 kg / día																																																																				
CÁLCULO DE VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO																																																																						
V = Volumen	Fórmula	V = GT / PV	TOTAL																																																																			
GT = Generación Total	200 Usuarios	V = 64 (kg / día) / 88 (kg/m3)	V = 0,72 m3/día																																																																			
PV = Peso Volumen	550 Usuarios	V = 176 (kg / día) / 88 (kg/m3)	V = 2 m3/día																																																																			

TEMA	NORMATIVA / FUENTES	DEMANDA / CANTIDAD	CONCLUSIÓN	ESTRATEGIA																																																																													
BOMBEROS	Ord. 3746 Normas de Arquitectura y urbanismo. Sección tercera Protección contra incendios. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios de Edición Especial N 114.	<table border="1"> <tr> <td rowspan="6">ÁREA CULTURAL</td> <td>Biblioteca Niños</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia</td> </tr> <tr> <td>SS.HH</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia</td> </tr> <tr> <td>Bodega</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador</td> </tr> <tr> <td>Biblioteca Jóvenes</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia</td> </tr> <tr> <td>SS.HH</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia</td> </tr> <tr> <td>Bodega</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">ESPACIOS COMPLEMENTARIOS</td> <td>Biblioteca Adultos</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia</td> </tr> <tr> <td>SS.HH</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia</td> </tr> <tr> <td>Bodega</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador</td> </tr> <tr> <td>Sala de Lectura</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador</td> </tr> <tr> <td>SS.HH</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia</td> </tr> <tr> <td>Bodega</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador</td> </tr> <tr> <td>Sala Informática</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador</td> </tr> <tr> <td>SS.HH</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia</td> </tr> <tr> <td>Bodega</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador</td> </tr> <tr> <td>Sala Uso Múltiple</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia</td> </tr> <tr> <td>SS.HH</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia</td> </tr> <tr> <td>Bodega</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador</td> </tr> <tr> <td>Hemeroteca</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia</td> </tr> <tr> <td>SS.HH</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia</td> </tr> <tr> <td>Bodega</td> <td>1</td> <td>Sensor de humo y Rociador</td> </tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cantidad de Agua (lt)</th> <th>Área de Construcción</th> <th>Pisos</th> <th>Reserva de Agua (lt)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>1210</td> <td>2420</td> <td>12100</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Total de área de Construcción: 3675</td> </tr> </tbody> </table>	ÁREA CULTURAL	Biblioteca Niños	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia	SS.HH	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia	Bodega	1	Sensor de humo y Rociador	Biblioteca Jóvenes	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia	SS.HH	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia	Bodega	1	Sensor de humo y Rociador	ESPACIOS COMPLEMENTARIOS	Biblioteca Adultos	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia	SS.HH	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia	Bodega	1	Sensor de humo y Rociador	Sala de Lectura	1	Sensor de humo y Rociador	SS.HH	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia	Bodega	1	Sensor de humo y Rociador	Sala Informática	1	Sensor de humo y Rociador	SS.HH	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia	Bodega	1	Sensor de humo y Rociador	Sala Uso Múltiple	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia	SS.HH	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia	Bodega	1	Sensor de humo y Rociador	Hemeroteca	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia	SS.HH	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia	Bodega	1	Sensor de humo y Rociador	Cantidad de Agua (lt)	Área de Construcción	Pisos	Reserva de Agua (lt)	5	1210	2420	12100	Total de área de Construcción: 3675				 <p>El Centro de Desarrollo Infantil, estará bien equipado para cumplir con los requerimientos necesarios que demande la Normativa.</p> <p>Para la protección contra incendios, se necesitará una reserva de 12100 litros de agua</p>	<p>El acceso de bomberos para abastecer al equipamiento será el indicado según el diseño del CDI.</p> <p>Se incluirá una cisterna de 13 m3 para la reserva de agua para el sistema contra incendios. .</p>
ÁREA CULTURAL	Biblioteca Niños	1		Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia																																																																													
	SS.HH	1		Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia																																																																													
	Bodega	1		Sensor de humo y Rociador																																																																													
	Biblioteca Jóvenes	1		Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia																																																																													
	SS.HH	1		Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia																																																																													
	Bodega	1	Sensor de humo y Rociador																																																																														
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS	Biblioteca Adultos	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia																																																																														
	SS.HH	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia																																																																														
	Bodega	1	Sensor de humo y Rociador																																																																														
	Sala de Lectura	1	Sensor de humo y Rociador																																																																														
	SS.HH	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia																																																																														
	Bodega	1	Sensor de humo y Rociador																																																																														
	Sala Informática	1	Sensor de humo y Rociador																																																																														
	SS.HH	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia																																																																														
	Bodega	1	Sensor de humo y Rociador																																																																														
	Sala Uso Múltiple	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia																																																																														
SS.HH	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia																																																																															
Bodega	1	Sensor de humo y Rociador																																																																															
Hemeroteca	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia																																																																															
SS.HH	1	Sensor de humo y Rociador - Luz de emergencia																																																																															
Bodega	1	Sensor de humo y Rociador																																																																															
Cantidad de Agua (lt)	Área de Construcción	Pisos	Reserva de Agua (lt)																																																																														
5	1210	2420	12100																																																																														
Total de área de Construcción: 3675																																																																																	
COSTOS	Para calcular el costo del proyecto, se toma en cuenta la tabla de aranceles del Colegio de Arquitectos CAE - P.	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Valor Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valor Terreno</td> <td>1210216</td> </tr> <tr> <td>Obra</td> <td>1098093,857</td> </tr> <tr> <td>Valor Planificación</td> <td>49964,64</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>2358274,497</td> </tr> </tbody> </table>		Valor Total	Valor Terreno	1210216	Obra	1098093,857	Valor Planificación	49964,64	TOTAL	2358274,497	 <p>El proyecto tendrá un costo inicial aproximado de \$ 2358274,49</p>	<p>Para la realización del Centro de Desarrollo Infantil, se implementarán equipos especializados en obra.</p>																																																																			
	Valor Total																																																																																
Valor Terreno	1210216																																																																																
Obra	1098093,857																																																																																
Valor Planificación	49964,64																																																																																
TOTAL	2358274,497																																																																																

3. CAPÍTULO III

3.1 Introducción

En este capítulo, se desarrolla la fase conceptual del proyecto. Se establecen objetivos y estrategias específicas, mismas que responderán a la solución de la problemática, así como al fortalecimiento de las potencialidades, obtenidas a partir de la fase de investigación y diagnóstico. Todo eso se elaborará en conjunto y tomando en cuenta las bases teóricas, el análisis de sitio y el análisis de referentes.

Las estrategias que se planteen, serán espaciales y contestarán a parámetros urbanos, arquitectónicos, tecnológicos, estructurales y medio ambientales. De esta manera el desarrollo del programa, cubrirá las necesidades tanto del sitio como del usuario.

3.2 El Concepto

Para la definición de un concepto para el Centro de Desarrollo Infantil; es imperativo pensar en el usuario, mismo que se enfoca directamente a niños y niñas de 0 a 5 años de edad. Durante los primeros años de vida, los niños atraviesan la etapa más importante, que se basa en el crecimiento, aprendizaje y desarrollo de sus habilidades y capacidades.

En base al estudio realizado de la historia, metodologías, teorías y referentes, se puede concluir concretamente que los niños, aprenden en todo momento y en todo lugar. Dentro de un aula atendiendo o en un patio abierto jugando. Las experiencias que viven los niños, son la principal fuente de conocimiento y aprendizaje. A esta edad, los niños consideran todo como un juego, se debe aprovechar esto, de manera que, desde el juego, los niños puedan expandir y desarrollar su inteligencia.

El Centro Desarrollo Infantil, debe manejarse con una metodología de aprendizaje, misma que permita un desarrollo espacial interno en donde las necesidades y demandas de los usuarios puedan ser cumplidas y satisfechas.

De esta manera, se toma en cuenta la metodología Reggio Emilia, debido a que, ésta busca el desarrollo de la creación, expresión y conocimientos de los niños dentro de un entorno que sea atractivo, pero no distrayente al usuario, para que el desenvolvimiento del mismo sea el correcto. Además, el manejo de talleres contribuirá con lo antes mencionado.

Cada niño aprende a su manera, se desarrolla a su propio ritmo, por lo que es importante guiar a cada uno en sus respectivos procesos y etapas, estimulándolo con distintas actividades para su desarrollo integral.



Figura 103. Inteligencias Múltiples.
Adaptado de (Pinterest,s.f.)

Conclusión:

Se propone un Centro de Desarrollo Infantil, que manejará la metodología Reggio Emilia, como sistema fundamental de aprendizaje, ya que, al combinar las aulas educativas correspondientes al sistema tradicional de aprendizaje, con talleres y espacios recreativos, garantiza el desarrollo de habilidades, capacidades y conocimientos de los niños de 0 a 5 años quienes son el usuario principal del equipamiento.

El objetivo general del Centro de Desarrollo Infantil es la integración de los niños y niñas. De la investigación histórica se desprende que la discriminación hacia la mujer ha sido una actitud recurrente en los referidos planteles. Adicionalmente, la sociedad en un afán de sobreprotección hacia los niños, ha cometido los mismos errores señalados al inicio. Por lo expuesto, se puede concluir que la integración infantil resulta ser al mismo tiempo el concepto del proyecto. Se busca, por lo tanto, generar un espacio en donde la presencia de los niños y niñas, a través de un equipamiento, se sienta activa y forme parte del colectivo desde temprana edad.

El Centro de Desarrollo Infantil contará principalmente con aulas de clase, talleres y patios, mismos que serán los testigos del aprendizaje mediante el juego y experiencias diarias de los niños. Se tendrá espacios al aire libre, para el contacto con un entorno natural. Finalmente se tiene la presencia de filtros de seguridad, mismos que garantizarán el cuidado y protección de los niños todo el tiempo.

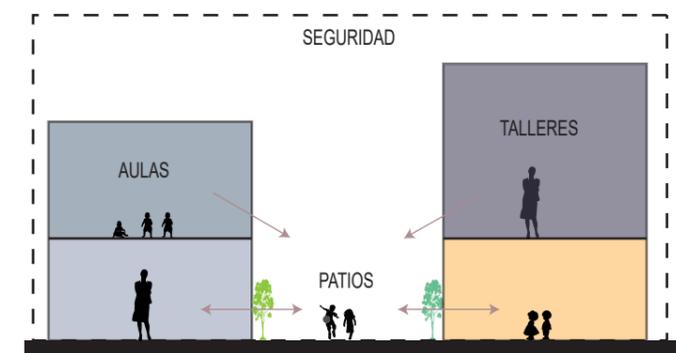


Figura 104. Centro de Desarrollo Infantil.

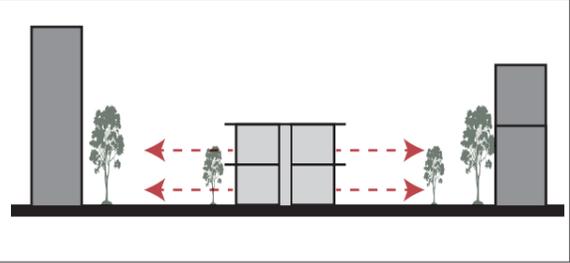
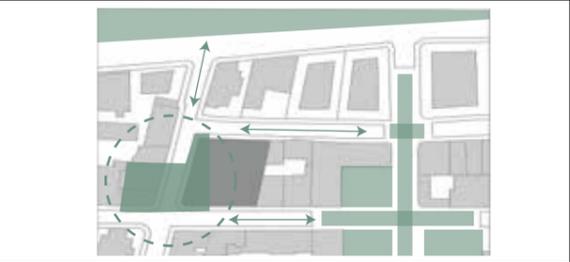
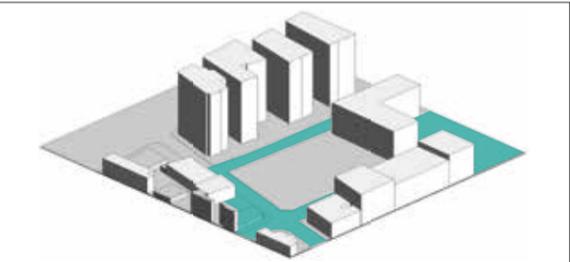
3.3 Objetivos y Estrategias

Para establecer objetivos y estrategias, se toma en cuenta los distintos parámetros y teorías analizadas anteriormente. Por lo tanto, se desarrollarán objetivos y estrategias tanto a nivel urbano como arquitectónico, asimismo, de asesorías respecto a lo constructivo, tecnológico y medio ambiental.

3.3.1 Objetivos y Estrategias bajo parámetros urbanos

Tabla 18.

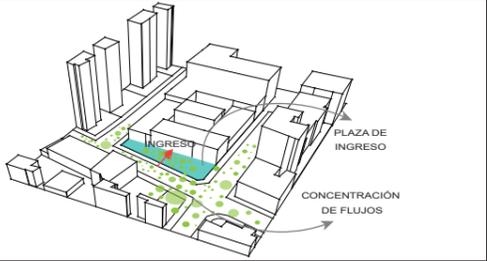
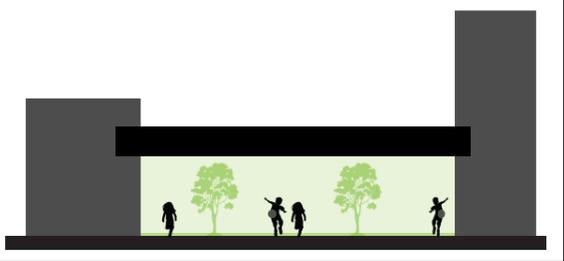
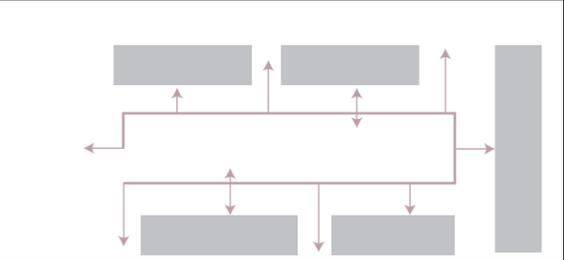
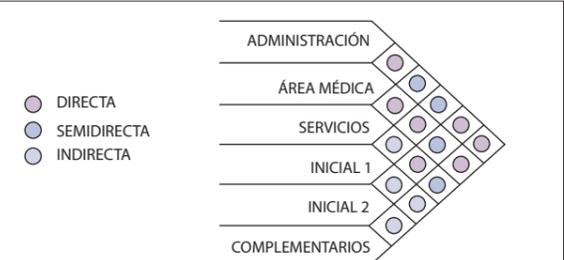
Objetivos y Estrategias Urbanas.

ESTRATEGIAS URBANAS				
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	DIAGRAMAS
RELACIÓN CON EL ENTORNO	El CDI se inserta en una zona residencial, resulta lógico colocar un CDI cerca de las viviendas por cercanía a los niños.	Crear diversidad de usos de suelo, incluyendo equipamientos de escala barrial como es el CDI.	Proporcionar un CDI a línea de fábrica, otorgando un espacio de calidad a los niños invitándolos a formar parte de la sociedad desde temprana edad.	
ESPACIO PÚBLICO	El CDI se encuentra rodeado por varias áreas verdes como el Eje verde peatonal, la Plaza de microcentralidad y la apertura del Colegio Mejía.	Conceder a través del CDI una continuidad de área verde en el sector.	Crear una plaza de recibimiento al equipamiento, apliándola hasta el lote de al frente. Generando una amplia área verde.	
MOVILIDAD	El CDI se ubica sobre la calle Checa entre Zambrano y Juan Larrea, todas estas son vehiculares.	Aprovechar flujos para otorgar al barrio una mayor vitalidad y la interacción del mismo a todo momento.	Alargar la plataforma única de la plaza de microcentralidad, aprovechándola para la plaza que se va a incorporar y para controlar el flujo vehicular.	

3.3.2 Objetivos y Estrategias bajo parámetros arquitectónicos

Tabla 19.

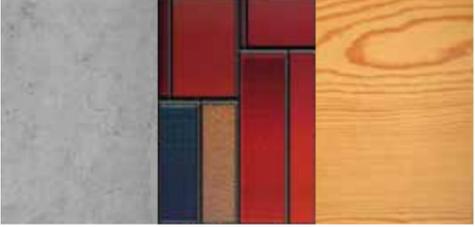
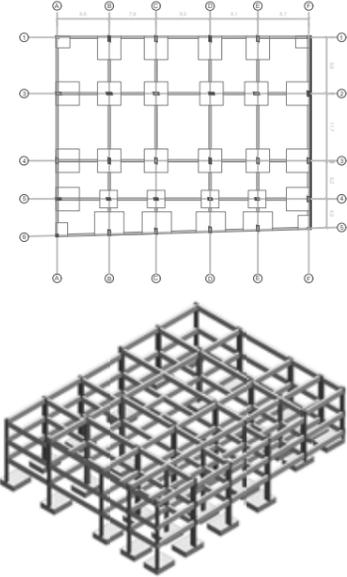
Objetivos y Estrategias Arquitectónicas.

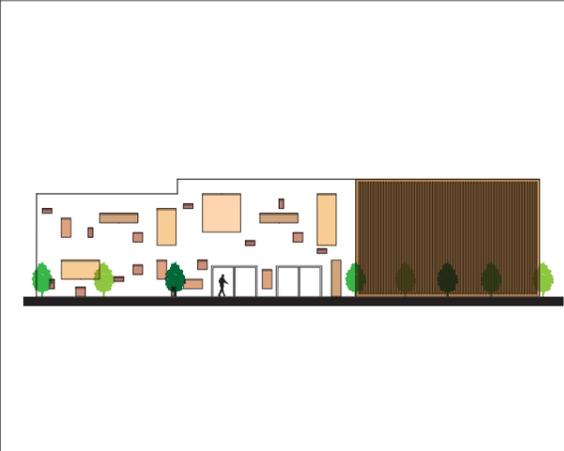
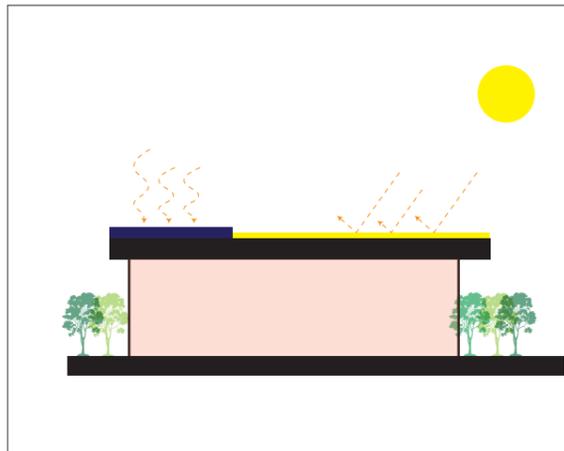
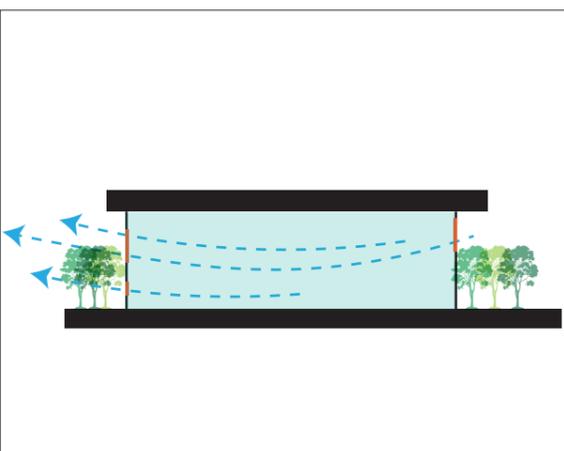
ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS				
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	DIAGRAMAS
ACCESO	El acceso principal al equipamiento debe ser definido por la concentración de mayor flujo que se presenta cerca al establecimiento.	Conseguir que el ingreso principal sea claro y definido por los flujos y plaza del equipamiento.	Colocar el ingreso del equipamiento hacia el centro de la fachada Sur - Norte, por la mayor concentración de flujos.	
PATIO	Los patios son lugares donde, a partir de experiencias, los niños aprenden, es importante contar con espacios con entorno natural.	Alcanzar una interacción y dinamismo interior, ya que el CDI funcionará intrínsecamente.	Incluir patios internos que se integren a la edificación mediante elementos como topografía artificial y juegos.	
CIRCULACIÓN	Los niños deben saber ubicarse y sobre todo trasladarse sin inconvenientes. La circulación exterior debe integrarse con el equipamiento y el barrio.	Lograr que la circulación sea limpia y de fácil ubicación para los niños de modo que puedan llegar de un lugar a otro sin problema.	Aportar con circulaciones claras y legibles, que estén iluminadas todo el tiempo.	
RELACIONES ESPACIALES	Los espacios guardarán una relación hacia el interior del equipamiento para seguridad de los niños del CDI.	Conseguir que los espacios se vinculen respecto a sus funciones y actividades.	Zonificar los espacios según las relaciones que guarden entre ellos, así como las necesidades de los usuarios.	

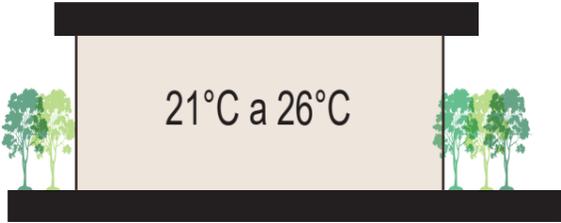
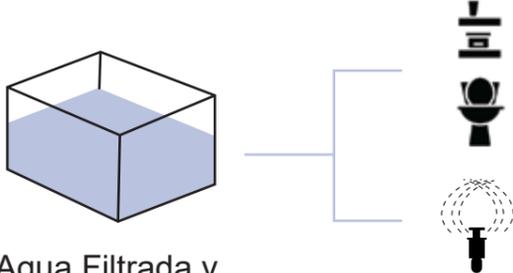
3.3.3 Objetivos y Estrategias bajo parámetros de asesorías

Tabla 20.

Objetivos y Estrategias de Asesorías.

ESTRATEGIAS CONSTRUCTIVAS - ESTRUCTURALES				
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	DIAGRAMAS
SISTEMA CONSTRUCTIVO	<p>En la actualidad, existe una gran variedad de materiales de construcción.</p> <p>Experimentar con distintos materiales colaborará a definir la o las mejores opciones al momento de escoger un material que se adapte a las necesidades de los niños y solvente las mismas.</p>	<p>Conseguir que los materiales escogidos se acoplen a una adecuada calidad de diseño y construcción del Centro de Desarrollo Infantil.</p>	<p>Mantener las instalaciones lejos y apartadas para el cuidado de los niños.</p> <p>Emplear hormigón, madera y vidrio. Utilizar pinturas lavables y material didáctico como vinil.</p>	
SISTEMA ESTRUCTURAL	<p>La estructura debe adaptarse a las necesidades del usuario, así como a sus actividades.</p> <p>La estructura es configurada por los espacios que se establezcan en base a la demanda que presente el usuario según las actividades que vayan a realizarse dentro del equipamiento.</p>	<p>Lograr que los pórticos se adapten y formen a partir de la distribución de los espacios y las relaciones entre los mismos.</p>	<p>Aplicar un sistema aporticado de columnas y vigas de hormigón.</p>	

ESTRATEGIAS MEDIO AMBIENTALES				
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	DIAGRAMAS
ASOLEAMIENTO	Debido a la ubicación del lote, se tiene tres fachadas. Las fachadas Este y Sur recibirán luz durante el día, mientras que las fachadas Sur y Oeste recibirán luz por la tarde.	Controlar el ingreso de luz de acuerdo a los espacios que se distribuyen dentro del equipamiento.	Realizar aperturas de ventanas en base a un módulo para el ingreso de luz, así como el empleo de lamas de madera en los espacios que requieran mayor control de ingreso de luz y protección visual.	
RADIACIÓN	La exposición solar en el 100% del lote corresponde a 300 BTU/ sq ft.	Regular la radiación existente sobre el lote, ya que la exposición debe ser controlada para el confort interno de la edificación.	Colocar paneles que capten energía en cubierta, además de emplear pintura reflectiva que ayude a disminuir la concentración de calor en la cubierta.	
VIENTOS	El viento proviene en dirección Sur - Este. La velocidad del viento aumenta proporcionalmente al número de pisos.	Aplicar estrategias para garantizar la renovación de aire y confort interno de los espacios.	Ubicar aperturas en fachadas para emplear ventilación cruzada. Colocar vegetación en patios y plaza para evitar islas de calor.	

ESTRATEGIAS MEDIO AMBIETALES				
COMPONENTE	CONCLUSIÓN	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	DIAGRAMAS
RUIDO	El análisis de Ruido del sector, muestra que en el lote y a sus alrededores, los valores se registran entre los 70 dc hacia el interior del lote y 75 dc hacia el exterior del mismo.	Lograr que los espacios internos del CDI no posean influencia de reuidos externos ni internos. Cada espacio tiene requerimientos acústicos propios.	Incluir materiales y vegetación para mitigar el ruido externo y materiales que no permitan el paso del ruido entre los espacios internos del equipamiento.	
TEMPERATURA	La temperatura en el área de estudio varía entre 6,6°C a 21,1 °C. Se registra la mayor temperatura los meses de Julio y Septiembre. El promedio anual es de 3,9 °C.	Aplicar tecnologías para mantener la edificación a una buena temperatura y proporcionar confort térmico a la misma todo el tiempo.	Controlar la temperatura con materiales que reduzcan o mantengan el calor de ser necesario. Incluir vegetación en patios evitando islas de calor.	
PRECIPITACIÓN	La mayor precipitación dentro del área de estudio se registra entre los meses de Marzo y Abril con un promedio de 200 mm. Y los meses con menor precipitación son Agosto y Septiembre con 40 mm.	El manejo de agua dentro de la edificación será de suma importancia, y gracias a las precipitaciones se podrá aprovechar este recurso durante todo el año interna y externamente, como en jardines e inodoros.	Crear pendientes y recolección con sifones en cubiertas y patios. Incluir una cisterna para agua lluvia y emplearlo en riego de jardines y en inodoros.	 Agua Filtrada y Re - Utilizada

3.4. Aplicación de Teorías y Metodología de Aprendizaje.

Para comprender el funcionamiento a nivel espacial del Centro de Desarrollo Infantil, es necesario que una vez analizadas y comprendidas las teorías y metodologías, se entiendan las necesidades principales que deberá cubrir el equipamiento. De esta forma, en la siguiente figura se presentan la metodología y teorías primordiales, mismas que ayudarán a la distribución y configuración del programa arquitectónico.

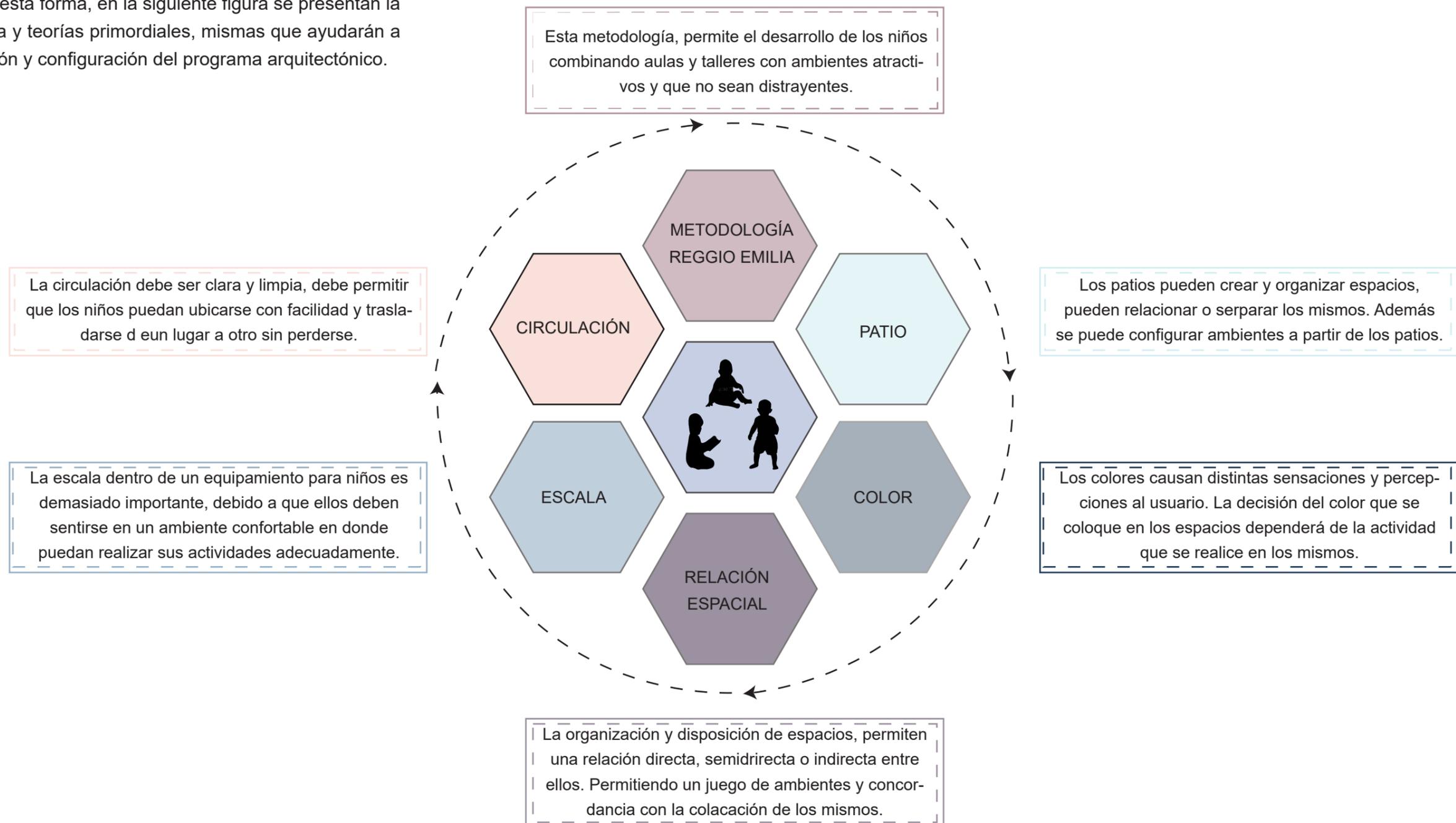


Figura 105. Teorías aplicadas en el Centro de Desarrollo Infantil.

3.5 Análisis de Programa Arquitectónico de Referentes

Tabla 21.
Programa Arquitectónico de Referentes.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO				
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE REFERENTES			PROGRAMA ARQUITECTÓNICO COMÚN	
PLAZA ECÓPOLIS	1. Administración 36 m2 2. Sala de Espera 55 m2 3. Cocina 54 m2 4. Enfermería 30 m2	5. Zona Común 120 m2 6. Aulas Infantiles 35 m2 7. Baños 56 m2 8. Área de Lactantes 57 m2	9. Aulas 45 m2 10. Talleres 40 m2 11. Área de juegos 80 m2 12. Patios 160 m2	1. Administración - Secretaría 2. Área Médica - Enfermería 3. Comedor - Cafetería 4. Cocina - Bodegas - Cuarto Frío 5. Zona Común 6. Área de bebés 0 - 3 años 7. Área de lactantes 8. Sala de Lectura 9. Sala de Espera - Padres de Familia 10. Sala de Descanso y Cunas 11. Aulas 3 - 4 años 12. Talleres 13. Sala Multiuso 14. Área de Juegos 15. Sala de Profesores 18. Patio de juegos 17. Lavandería 18. Guardianía
ELS COLORS	1. Dirección 20 m2 2. Sala de Espera 34 m2 3. Cocina 38 m2 4. Enfermería 28 m2	5. Biblioteca 55 m2 6. Aulas 42 m2 7. Baños 32 m2 8. Sala de Descanso 29 m2	9. Aulas 35 m2 10. Talleres 46 m2 11. Lavandería 17 m2 12. Patio 85 m2	
JARDÍN INFANTIL Y SALA CUNA BARROS ARANA	1. Administración 30 m2 2. Sala de Espera 47 m2 3. Cocina 65 m2 4. Enfermería 42 m2	5. Zona Común 94 m2 6. Aulas Infantiles 38 m2 7. Baños 35 m2 8. Sala de Descanso 38 m2	9. Aulas 38 m2 10. Talleres 50 m2 11. Terraza 60 m2 12. Patio 105 m2	
JARDÍN DE INFANTES Y GUARDERÍA "KUNTERBUNT"	1. Administración 23 m2 2. Información 15 m2 3. Cafetería 43 m2 4. Cocina 27 m2	5. Biblioteca 90 m2 6. Aulas 37 m2 7. Talleres 42 m2 8. Sala de Gimnasia 51 m2	9. Vestidores 18 m2 10. Sala Multiso 58 m2 11. Enfermería 23 m2 12. Patios 75 m2	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO SEGÚN TEORÍA REGGIO EMILIA
GUARDERÍA BENETTON	1. Administración 35 m2 2. Enfermería 33m2 3. Comedores 120 m2 4. Cocina 40 m2	5. Zona Común 200 m2 6. Sala de Profesores 35 m2 7. Aulas Infantiles 90 m2 8. Baños 42 m2	9. Área de Lactantes 56 m2 10. Área de Juegos 187 m2 11. Patios 155 m2 12. Guardianía 12 m2	1. Aulas para cada grupo de niños 2. Talleres (Manualidades, Lenguaje, Sensorial) 3. Salas Complementarias (Baile, Juegos, Música) 4. Patios y jardines de juegos 5. Área de Descanso 6. Dependencias de la Escuela El metraje de cada espacio dependerá de la cantidad de niños que se encuentren en el equipamiento.

3.6 Definición del Programa Arquitectónico

Para la definición del programa arquitectónico del Centro de Desarrollo Infantil, es primordial conocer las necesidades y actividades que presenta el usuario, mismas que ya fueron analizadas y señaladas anteriormente en la Figura 73 y Tabla 5. De esta manera el equipamiento brindará un correcto desempeño y funcionamiento.

Se toma en cuenta, además, el programa arquitectónico de los referentes analizados anteriormente, simultáneamente con los parámetros, teorías y metodología establecidas.

En base a lo mencionado, el Centro de Desarrollo Infantil, constará de seis áreas principales, que son:

1. Área Administrativa
2. Área Médica
3. Servicios
4. Complementarios
5. Inicial 1
6. Inicial 2

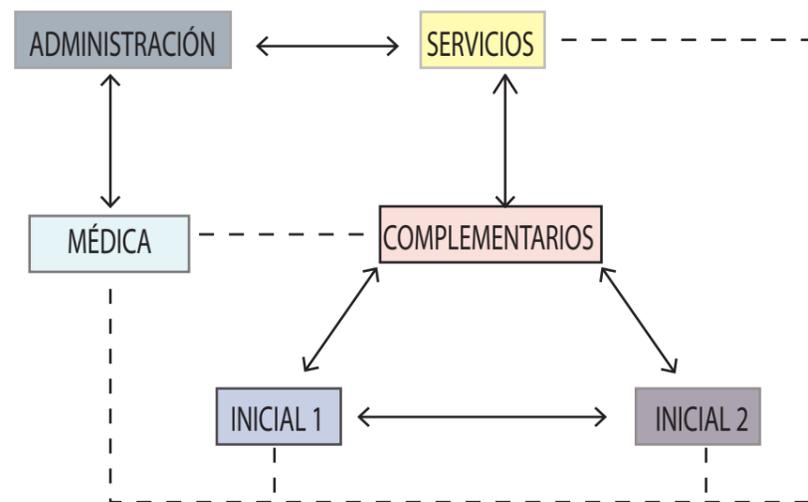


Figura 106. Zonificación General.

3.6.1 Programa Arquitectónico

Tabla 22. Programa Arquitectónico.

	ESPACIOS	UNIDADES	SUPERFICIE REQUERIDA	ÁREA m2	ÁREA TOTAL m2	USUARIOS	TIPO DE USUARIO
ACCESO Y ÁREA ADMINISTRATIVA	Hall de Ingreso	1		60 m2	60 m2		Público en general
	Información	1	12 m2	20 m2	20 m2	2	Público en general
	Sala de Espera	1		15 m2	15 m2	10	Público en general
	Dirección	1	12 m2	15 m2	15 m2	1	Director y secretarías
	Secretaría	1	12 m2	15 m2	15 m2	2	Director y secretarías
	Colecturía	1	12 m2	7 m2	7 m2	2	Secretarías
	Sala de Reuniones	1		15 m2	15 m2	20	Personal Administrativo
	Seguridad	2		15 m2	30 m2	2	Guardias
	Sala de Profesores	1		60 m2	60 m2	5	Docentes
ÁREA MÉDICA	Enfermería	1	12 m2	40 m2	40 m2	2	Pediatra y niños
	Psicología	1	12 m2	15 m2	15 m2	2	Psicólogo y niños
	Gymboree	1	3 m2/ niño	38 m2	38 m2	15	Niños 3 meses a 2 año y docentes
ÁREA MATERNAL - INICIAL I	Sala Cuna (maternal)	1	2 m2/ niño	30 m2	30 m2	15	Niños 3 meses a 3 años y docentes
	Aula 0 - 1 año	1	2 m2/ niño	30 m2	30 m2	15	Niños 3 meses a 1 año y docentes
	Aula 1 - 2 años	1	2 m2/ niño	30 m2	30 m2	15	Niños 1 año a 2 años y docentes
	Aula 2 - 3 años	1	2 m2/ niño	30 m2	30 m2	15	Niños 2 años a 3 años y docentes
	Taller Sencorial y Cognitivo	1	2 m2/ niño	30 m2	30 m2	15	Niños 1 año a 2 años y docentes
	Preparación Biberones	1		10 m2	10 m2	2	Docentes
ÁREA DE APRENDIZAJE - INICIAL II	Aula 3 - 4 años	1	2 m2/ niño	30 m2	30 m2	15	Niños 3 años a 4 años y docentes
	Aula 4 - 5 años	1	2 m2/ niño	30 m2	30 m2	15	Niños 4 años a 5 años y docentes
	Taller Manualidades	1	2 m2/ niño	40 m2	40 m2	15	Niños 3 años a 5 años y docentes
	Taller de Lenguaje	1	2 m2/ niño	40 m2	40 m2	15	Niños 3 años a 5 años y docentes
	Sala de Descanso	1		30 m2	30 m2	15	Niños 3 años a 5 años y docentes
COMPLEMENTARIOS	Sala Múltiple	1	2 m2/ niño	85 m2	85 m2	50	Niños de 3 a 5 años y docentes
	Sala de Música	1	2 m2/ niño	40 m2	40 m2	15	Niños de 3 a 5 años y docentes
	Sala de Arte	1	2 m2/ niño	40 m2	40 m2	15	Niños de 3 a 5 años y docentes
	Salón de Baile	1	3 m2/ niño	45 m2	45 m2	15	Niños de 3 a 5 años y docentes
	Sala de Juegos	1	2 m2/ niño	50 m2	50 m2	15	Niños de 3 a 5 años y docentes
ZONAS DE SERVICIO	Comedor	1		50 m2	50 m2	30	Niños de 3 a 5 años y docentes
	Cocina	1		20 m2	20 m2	5	Cocinero y personal de Servicio
	Bodega	1	7 m2	30 m2	30 m2	2	Personal de servicio
	Lockers	2		10 m2	20 m2	20	Niños de 3 a 5 años y docentes
	Área de personal	1		30 m2	30 m2	10	Personal de servicio
	Lavandería	1	7 m2	15 m2	15 m2	2	Personal de servicio
	Cuarto de Máquinas	1		20 m2	20 m2	2	Personal de servicio
	Cisterna	1		15 m2	15 m2	2	Personal de servicio
Total Área Útil					1080 m2		
Recreación	Patio Descubierta	2	3 m2/ niño	90 m2	180 m2	30	Niños de 3 a 5 años y docentes
Área Pública	Plaza Acceso	1		275 m2	275 m2		
	Estacionamientos	17	1 c/120 m2 AU	12,5 m2	212,5 m2		
Subtotal Proyecto					1747 m2		
Circulación 20 %					216 m2		
Total Proyecto					3122 m2		

4. Capítulo IV

4.1 Introducción

El siguiente capítulo, presentará el proceso de diseño que se efectuó, basado y guiado en los objetivos y estrategias antes planteadas. Es preciso mencionar que éstas, han tomado en cuenta los aspectos tanto urbanos y arquitectónicos, como los tecnológicos, constructivos y ambientales.

Una vez determinado el programa arquitectónico, fue preciso realizar un organigrama funcional, mismo que colaborará a la comprensión de la configuración de espacios y su relación entre ellos. Este organigrama, está clasificado por zonas, y la relación entre espacios fue delimitada según compatibilidad y las teorías estudiadas previamente.

Después de haber comprendido y entendido las bases teóricas, se procede a realizar un plan masa, que exponga y responda al análisis de sitio realizado, al igual que las estrategias establecidas. En este caso, para el CDI, el plan masa posee cuatro puntos principales:

1. Manejar el CDI intrínsecamente
2. Generar patios internos que articulen el proyecto
3. Manejar la seguridad con filtros
4. Proponer barras que configuren los espacios.

Finalmente, considerando todos y cada uno de los aspectos por diseñar e incluir en el Centro de Desarrollo Infantil, se elaboraron varias propuestas, mismas que fueron ponderadas para escoger la que mejor se adapte y acople con los planificado.

4.2 Organigrama Funcional

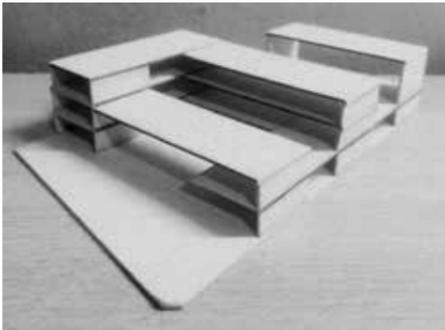
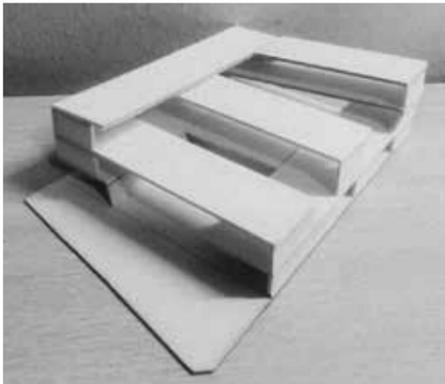
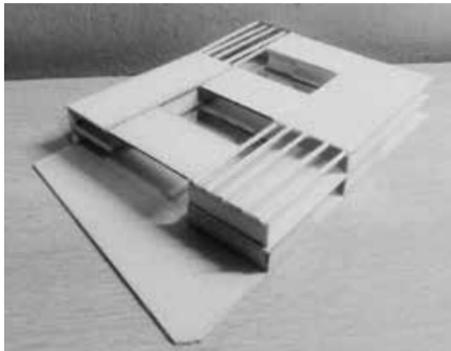


Figura 107. Organigrama Funcional.

4.3 Matriz de Propuestas

Tabla 23.

Matriz de Propuestas para el CDI.

PROPUESTAS	PARÁMETROS									TOTAL		
	Relación con el Entorno	Espacio Público	Accesibilidad	Circulación	Escala	Relación Espacial	Seguridad	Iluminación	Materialidad			
PROPUESTA 1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5 / 9
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		La propuesta se adapta al entorno, brinda espacio público, es de fácil accesibilidad, maneja relaciones espaciales y materialidad. Sin embargo no responde a una circulación clara ni a la escala, no provee buena seguridad y la iluminación se ve afectada por las alturas.										
PROPUESTA 2		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7 / 9
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		La propuesta se adapta al entorno, brinda espacio público, es de fácil accesibilidad, maneja relaciones espaciales y materialidad, la circulación se entiende, la seguridad está incluida. Sin embargo no responde a la escala y la iluminación una vez más se ve afectada por las alturas.										
PROPUESTA 3		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9 / 9
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Esta propuesta es la que mejor responde a los parámetros ya que se adapta al entorno, brinda espacio público, es de fácil accesibilidad, maneja relaciones espaciales y materialidad. De igual manera la circulación se lee claramente y la seguridad es evidente. Responde a la escala y posee buena iluminación.										

4.4 Proceso del Proyecto

Tabla 24.

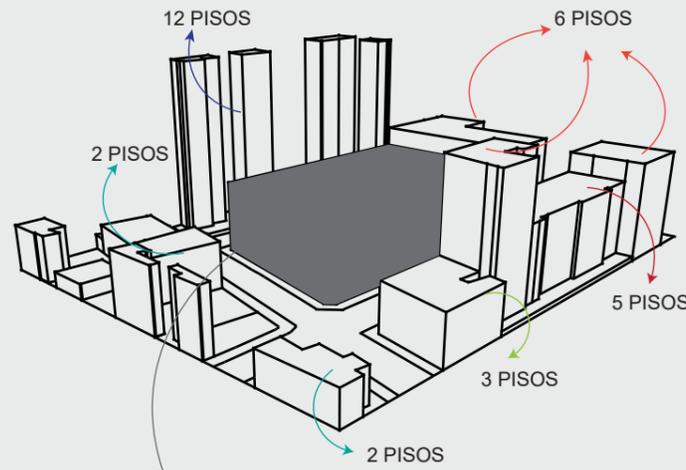
Proceso del Proyecto.

Nivelar el lote



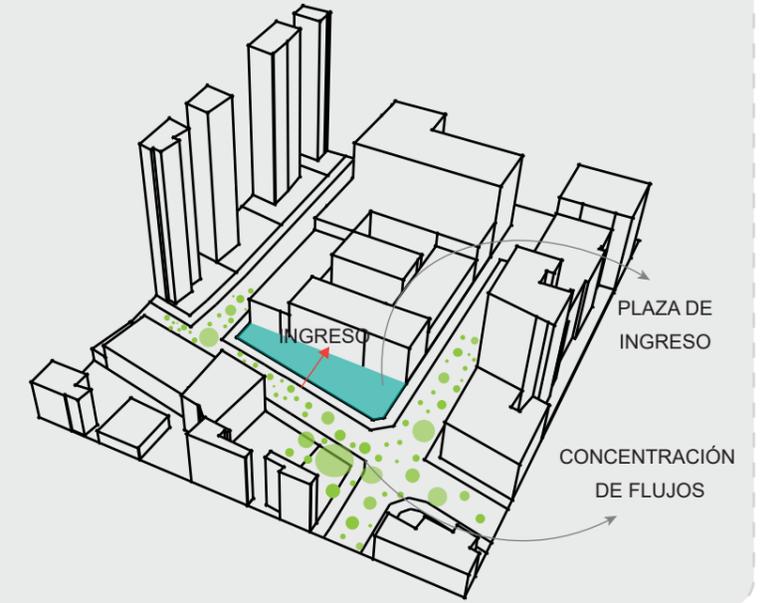
Debido a que existen solo dos cotas en el lote hacia la esquina inferior derecha, se nivelará todo el lote para trabajar en una sola plataforma.

Ocupación de lote y Alturas

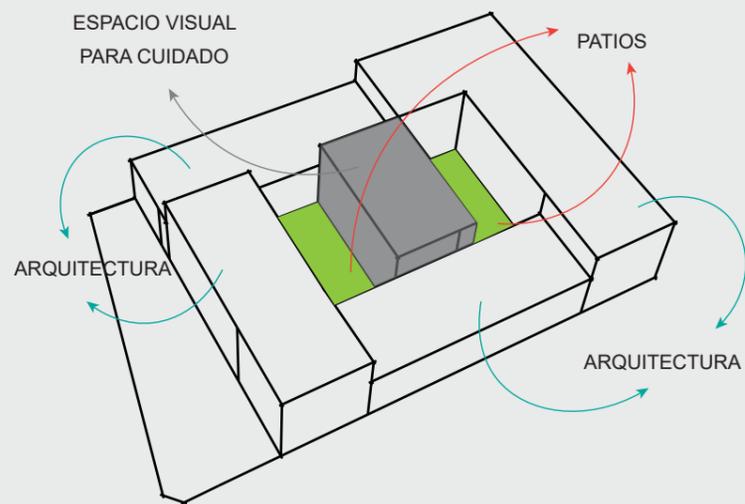


Se propone una edificación de dos pisos con ocupación a línea de fábrica.

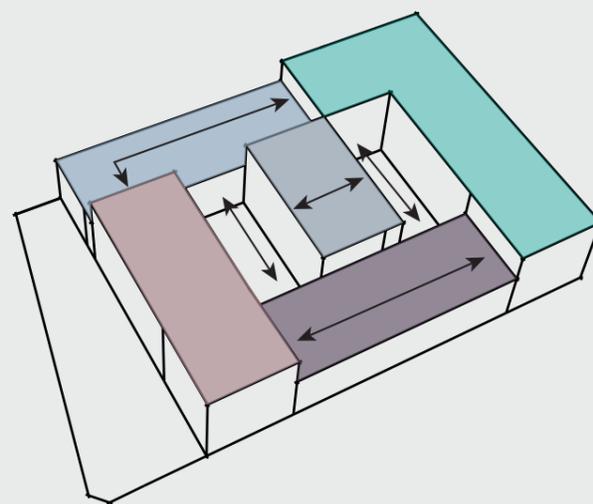
Accesibilidad al lote



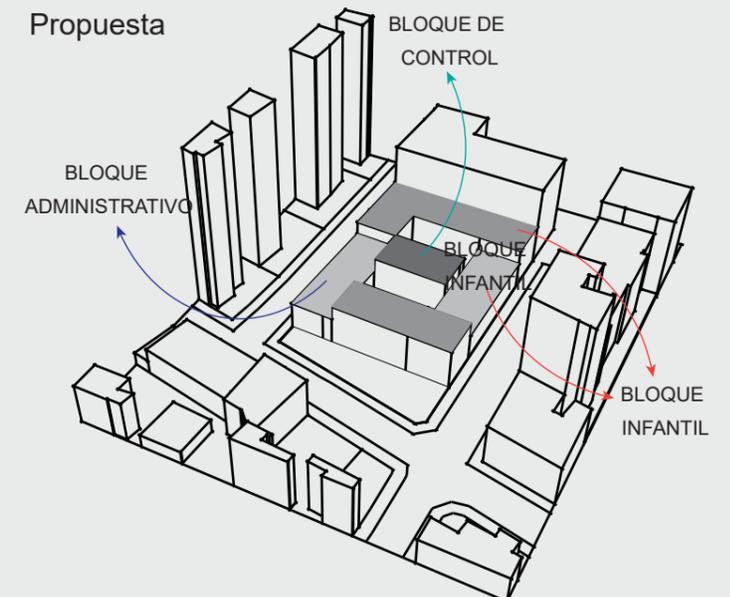
Patios - Espacio visual para cuidado de los niños



Volumenes



Propuesta



Se adapta al entorno.

4.5 Configuración del programa arquitectónico

En la siguiente figura, se explicará la zonificación del proyecto. Como se mencionó antes, la determinación de los espacios, fueron realizadas basados en un análisis de compatibilidad de actividades y usuario. Además, se trabajó en conjunto con la metodología propuesta, teorías y parámetros que fueron propuestos. Así, se asegura un funcionamiento adecuado y correcto para el establecimiento.

ACCESOS

- Plaza
- Información
- Seguridad

ÁREA ADMINISTRATIVA

- Dirección
- Secretaría
- Sala de Reuniones

COMPLEMENTARIOS

- Sala de Arte y Música
- Taller de Lenguaje y Sensorial
- Taller de Manualidades

INICIAL 1

- Aula 0-1, 1-2 y 2 -3 años
- Sala de Descanso

INICIAL 2

- Aula 3-4 y 4 -5 años

ÁREA MÉDICA

- Psicología
- Gymboree

ESPACIO PARA SEGURIDAD

- Enfermería
- Sala de Profesores

PATIOS



SEVICIOS



CIRCULACIÓN

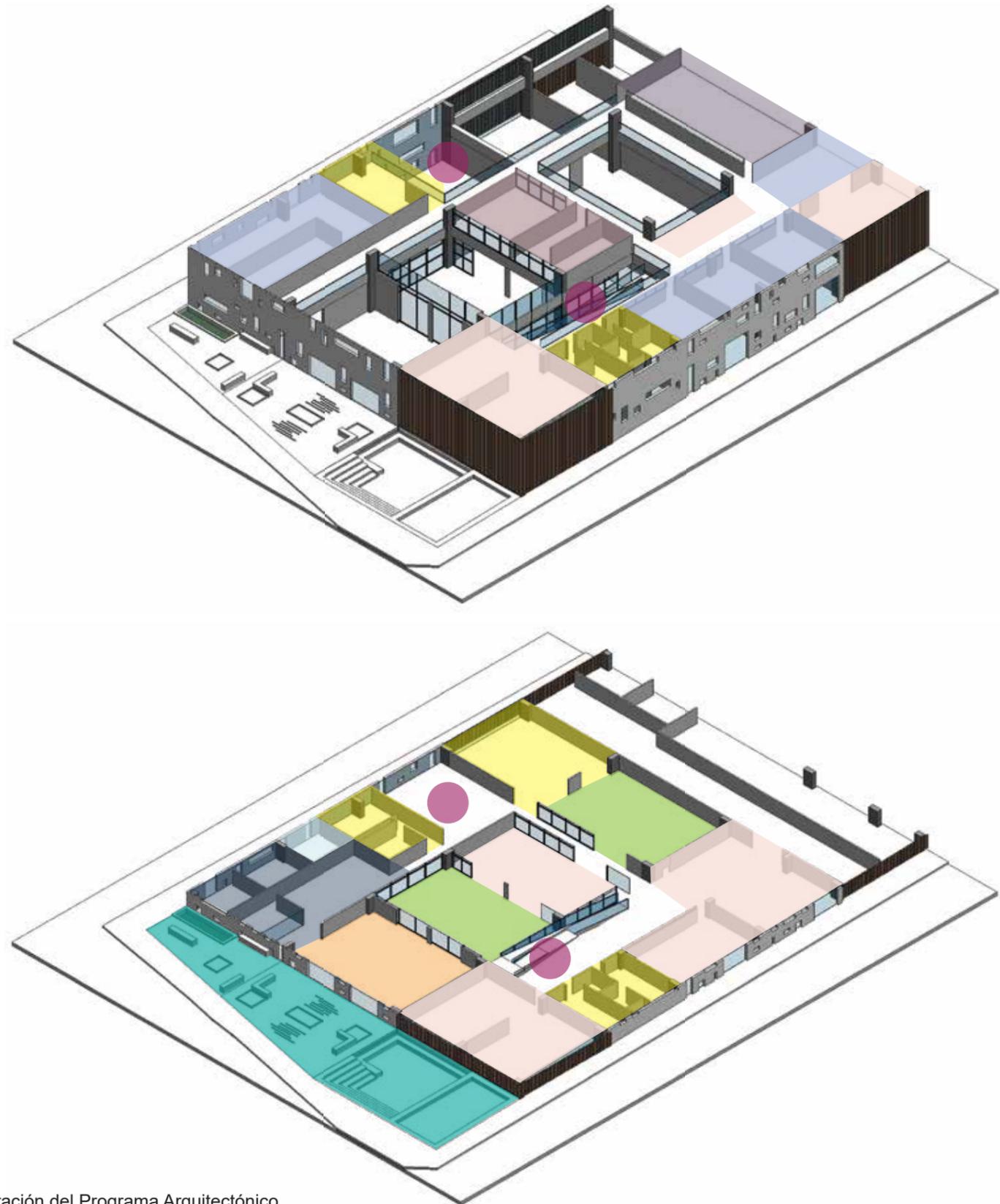
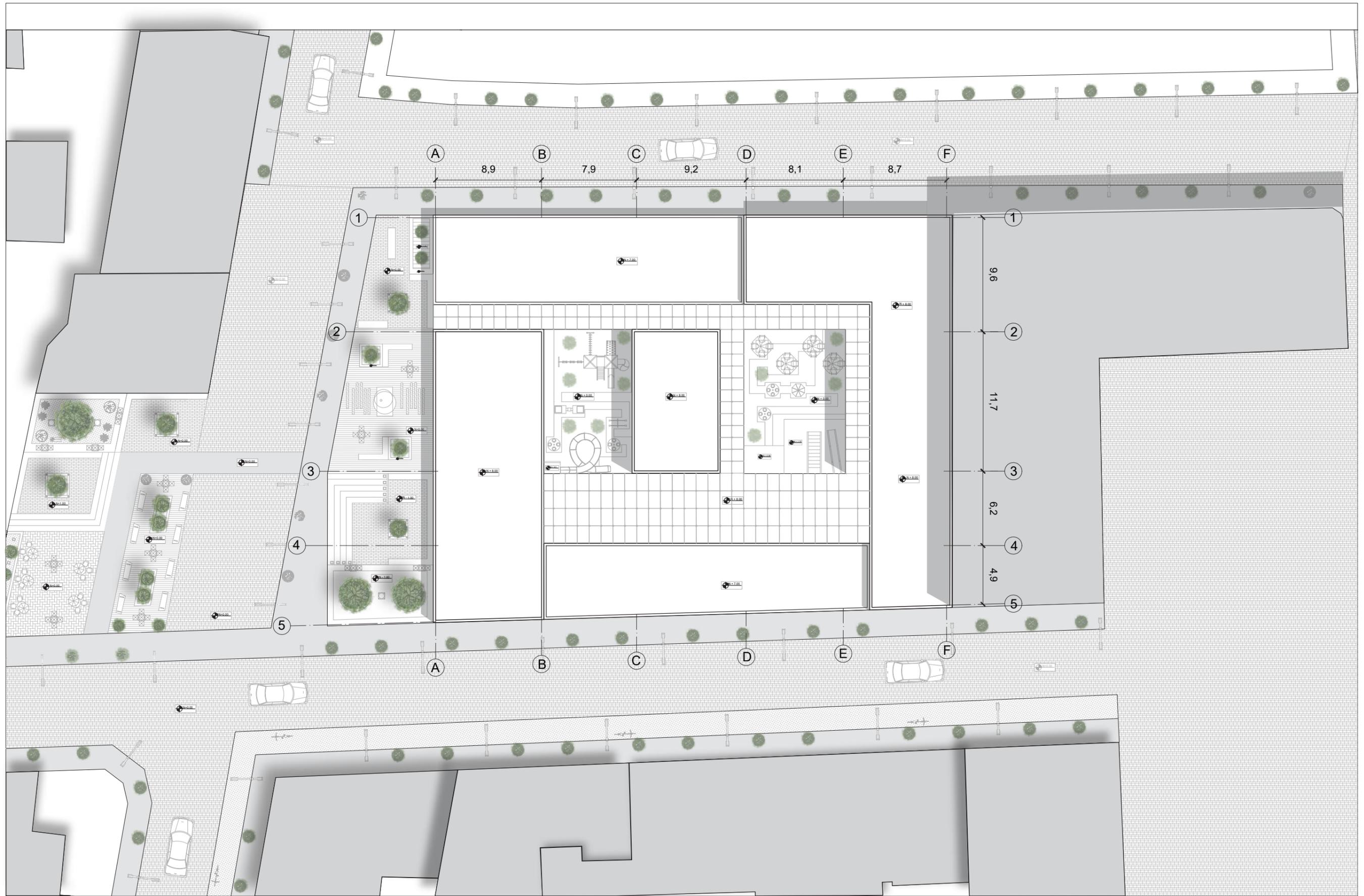


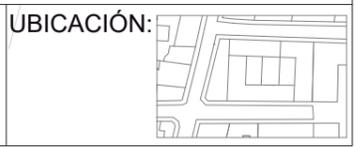
Figura 108. Configuración del Programa Arquitectónico.

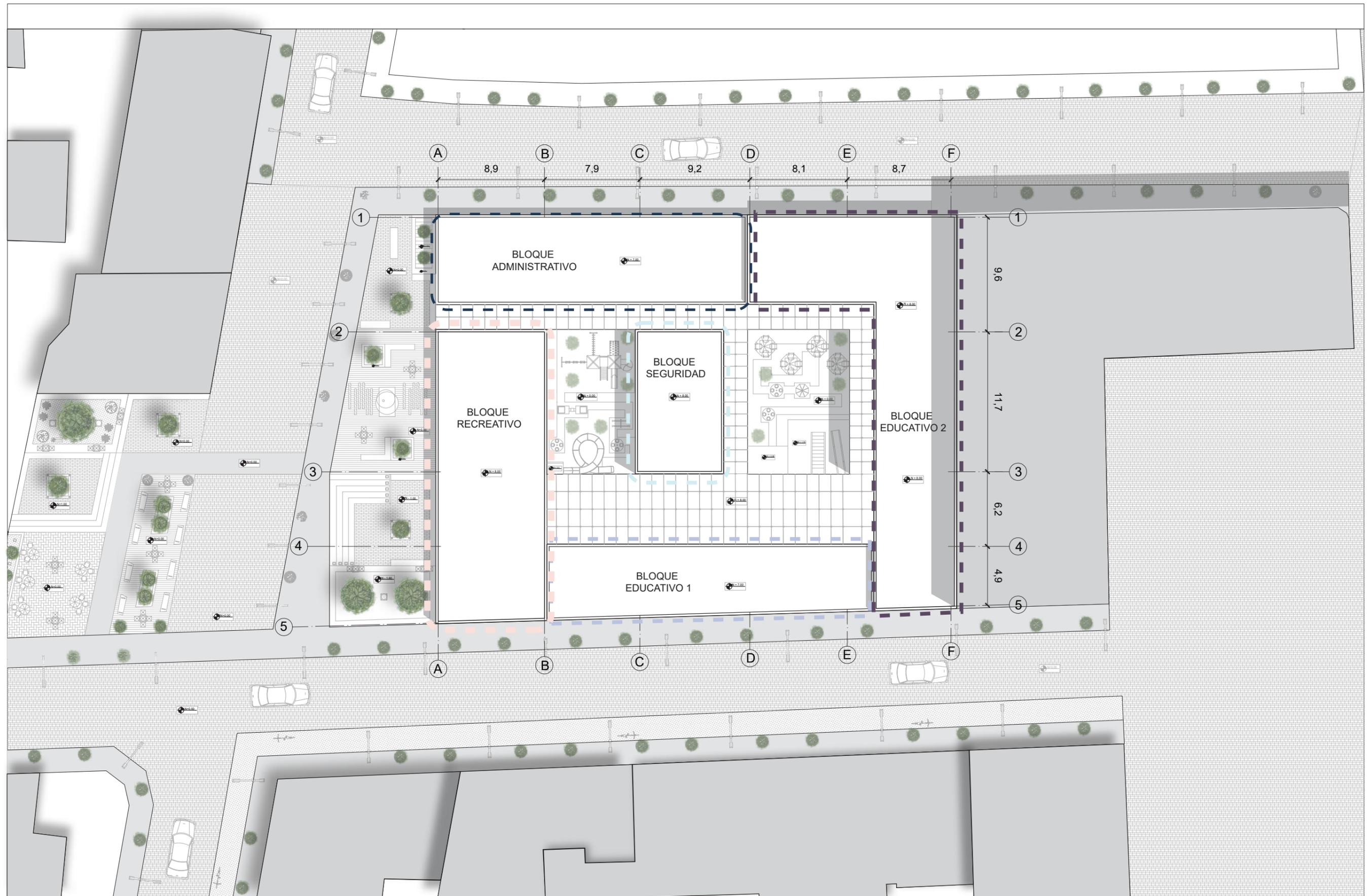


TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: IMPLANTACIÓN

ESCALA: 1 : 300
 LAMINA: ARQ-01

NOTAS:





TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: IMPLANTACIÓN - UBICACIÓN

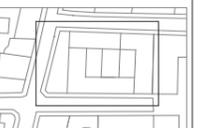
ESCALA: 1 : 300
 LAMINA: ARQ-02

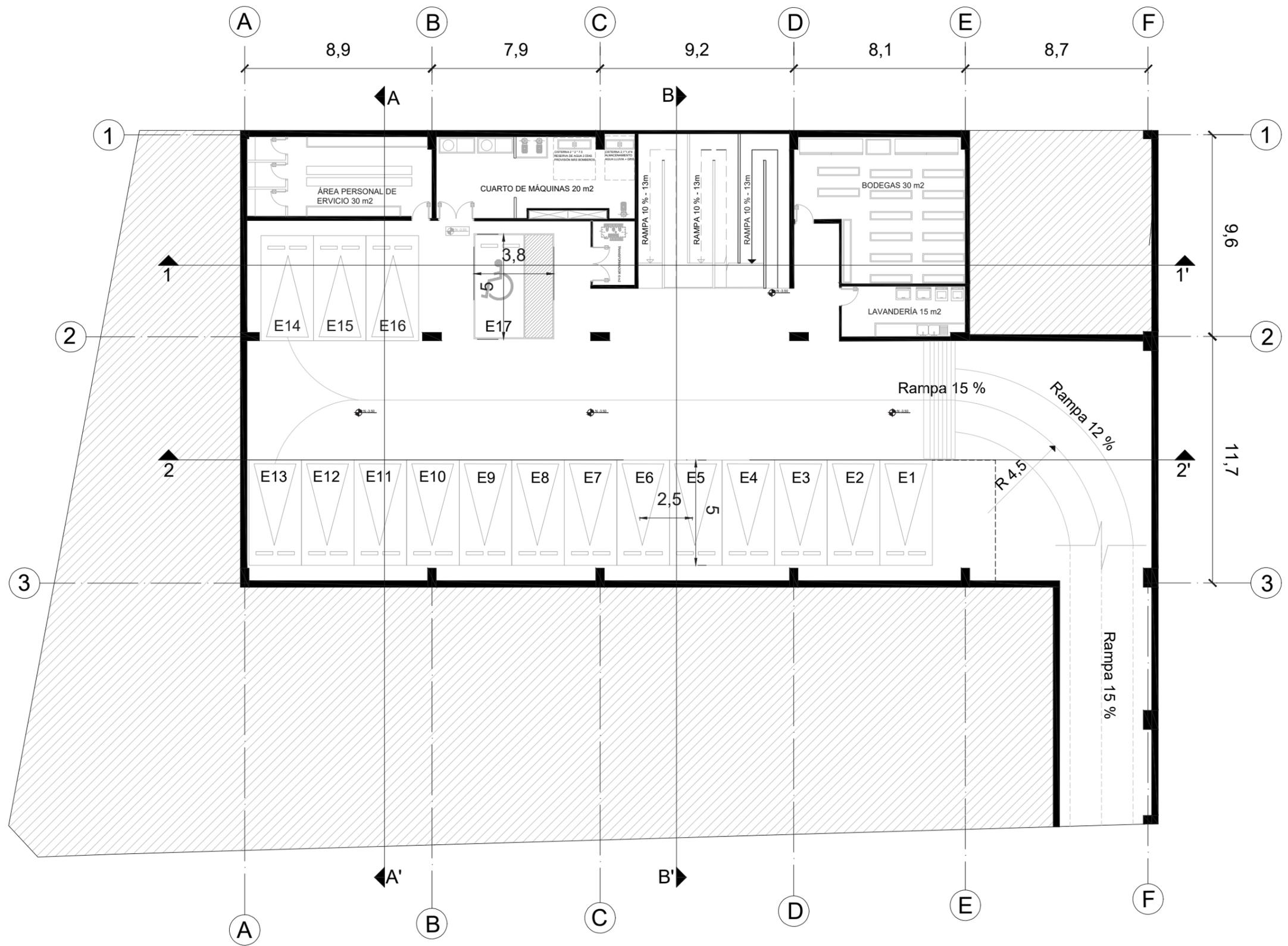
NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:

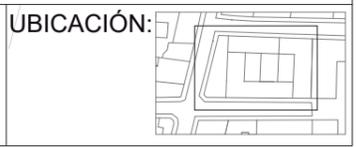
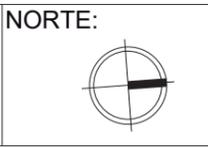


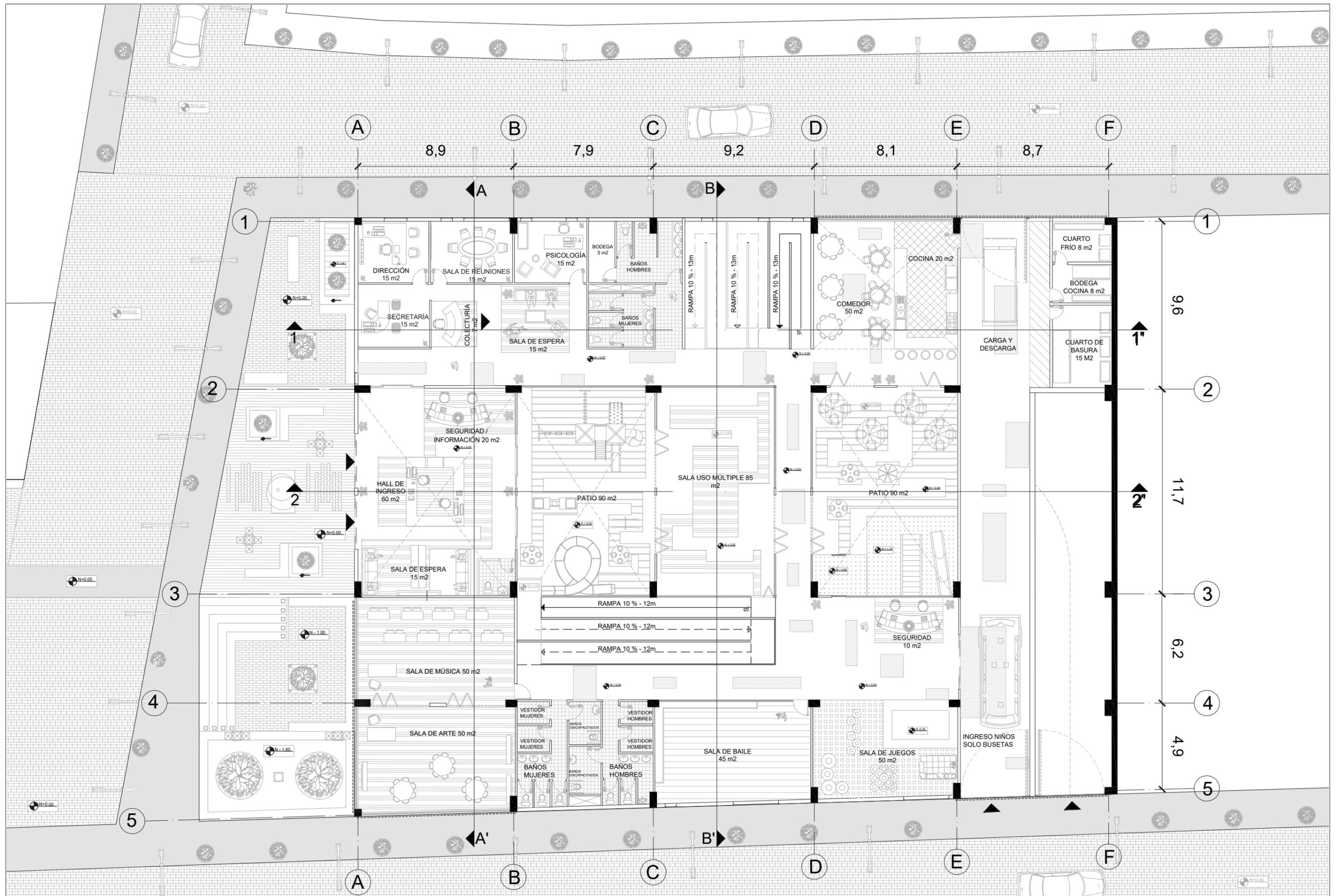


TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: PARQUEADERO NIVEL - 3.50

ESCALA: 1 : 200
 LAMINA: ARQ-03

NOTAS:

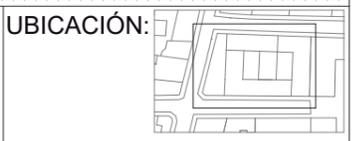
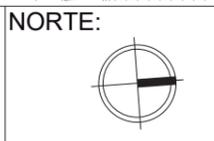


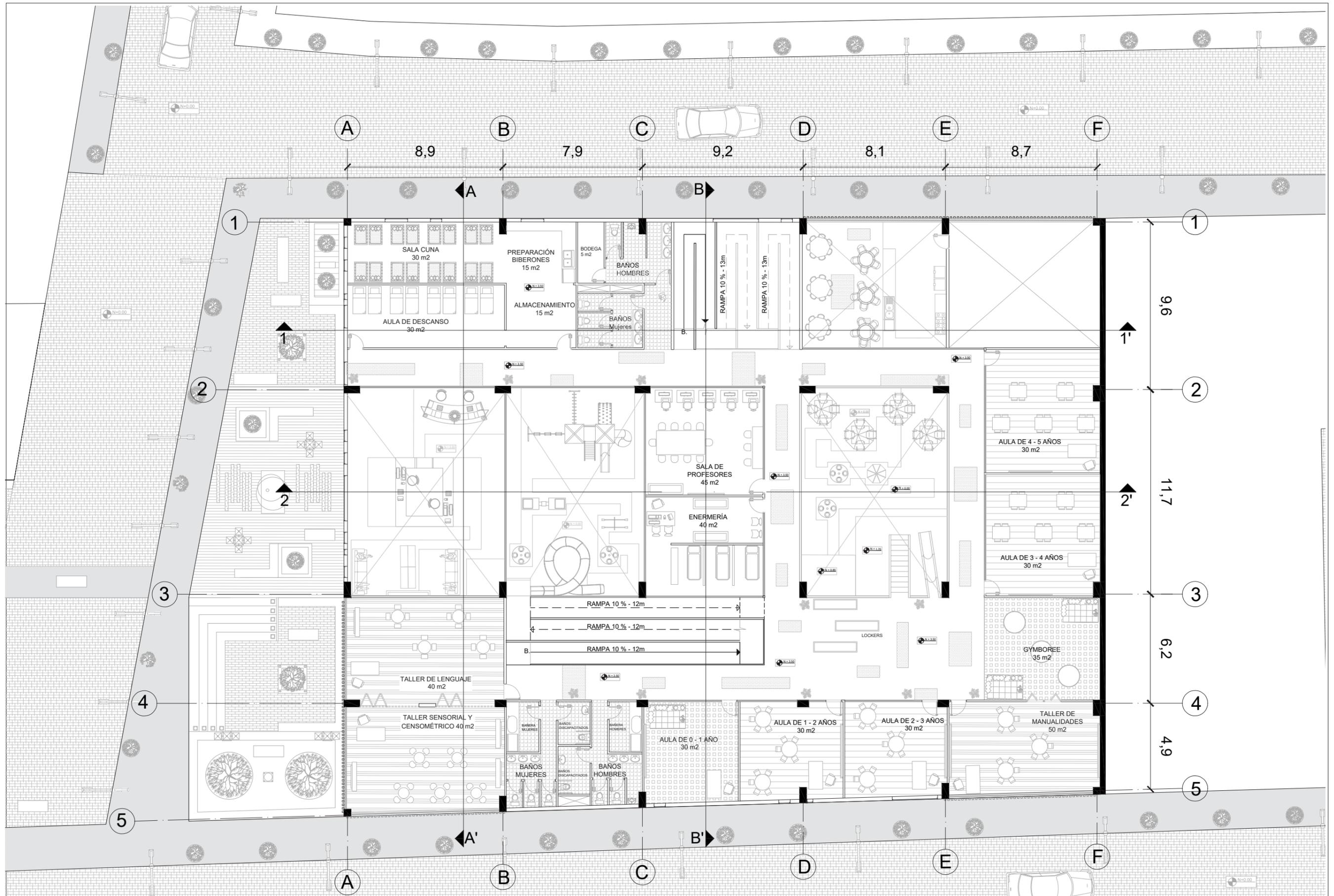


TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: PLANIMETRÍAS ARQUITECTÓNICAS
 PLANTA +/- 0.00

ESCALA: 1 : 200
 LAMINA: ARQ-04

NOTAS:

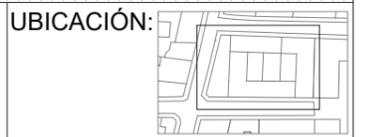
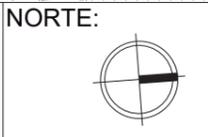


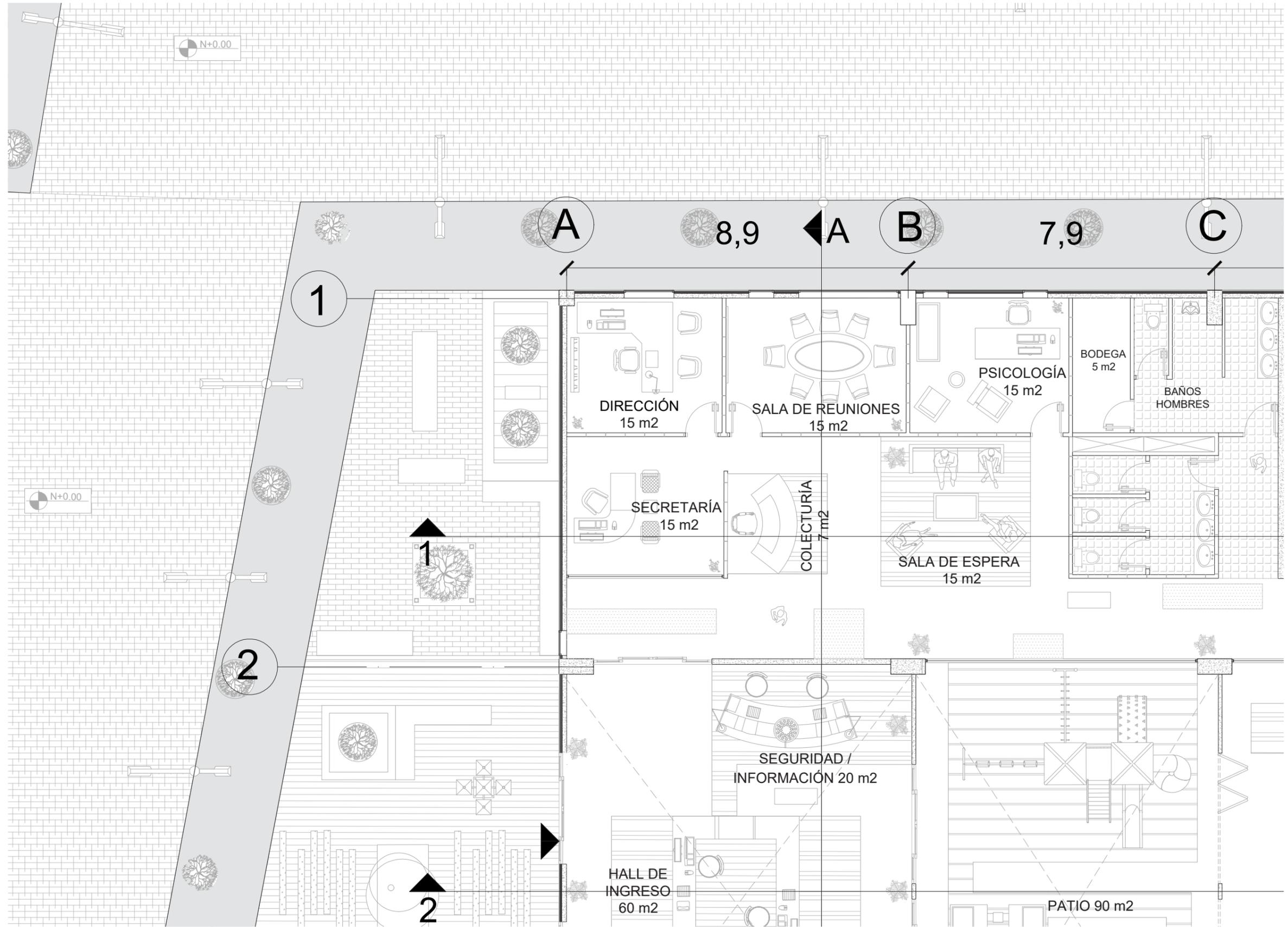


TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: PLANIMETRÍAS ARQUITECTÓNICAS
 PLANTA + 3.50

ESCALA: 1 : 200
 LAMINA: ARQ-05

NOTAS:





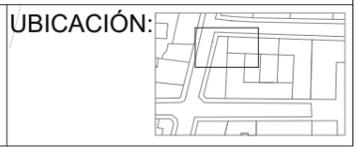
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL

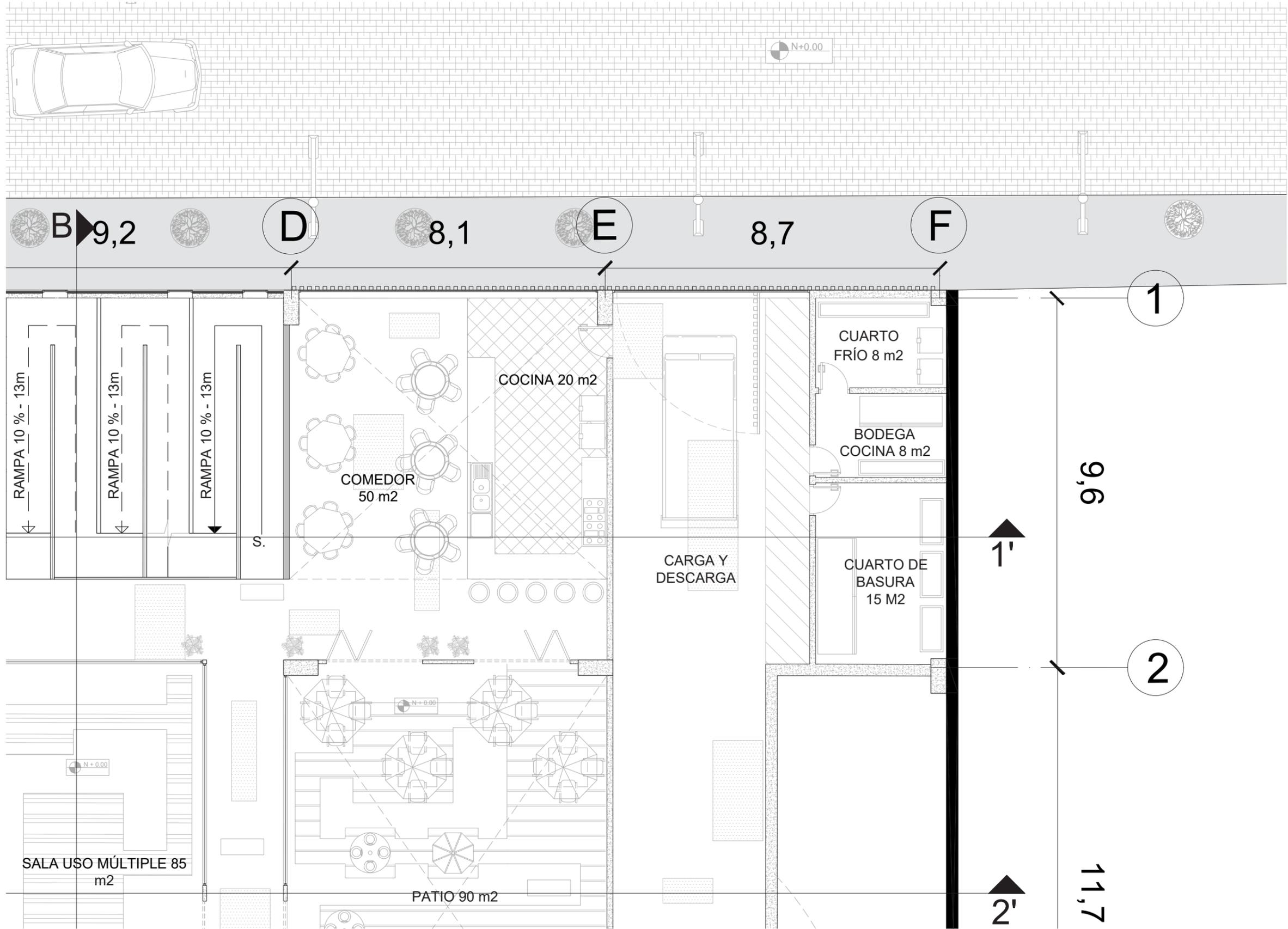
CONTENIDO: PLANTA NIVEL +/- 0.00
PARTE 1

ESCALA: 1 : 100

LAMINA: ARQ-06

NOTAS:

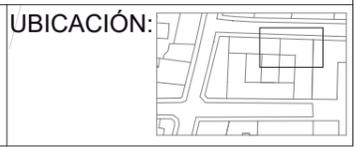


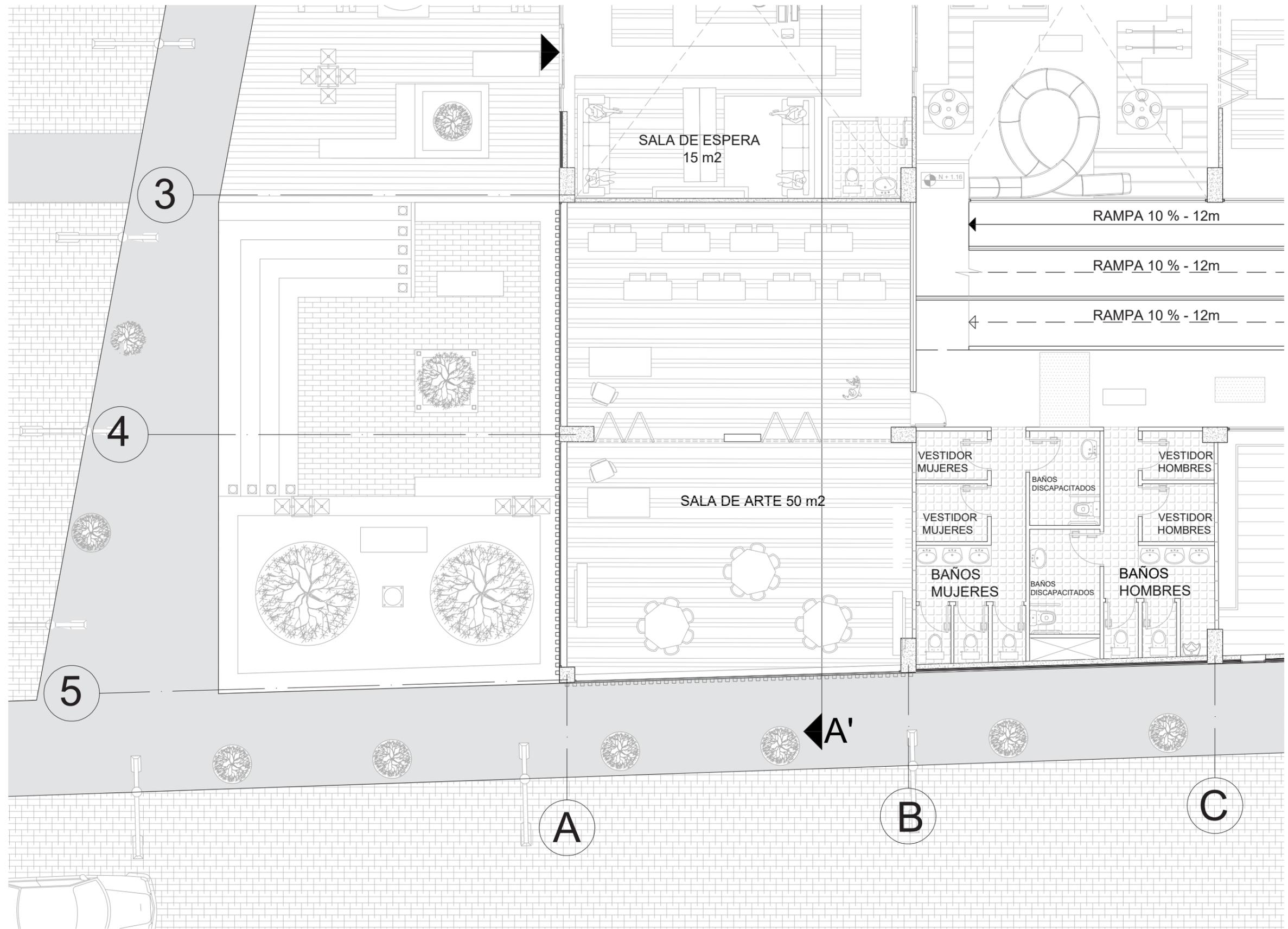


TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: PLANTA NIVEL +/- 0.00
 PARTE 2

ESCALA: 1 : 100
 LAMINA: ARQ-07

NOTAS:

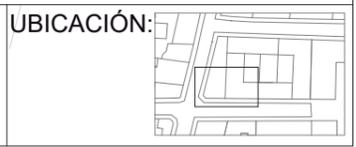
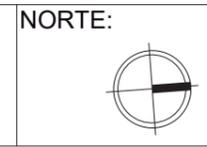


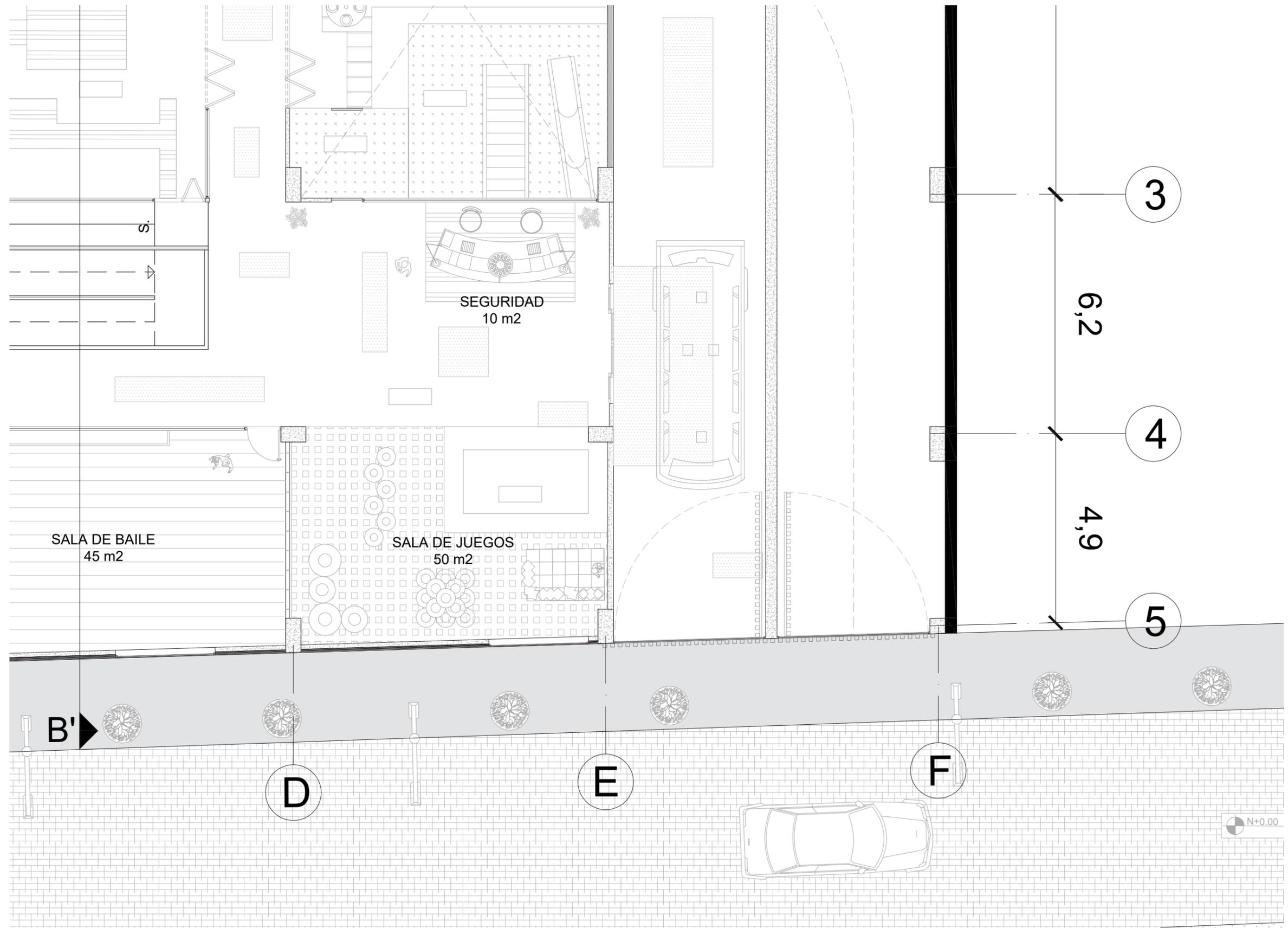


TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: PLANTA NIVEL +/- 0.00
 PARTE 3

ESCALA: 1 : 100
 LAMINA: ARQ-08

NOTAS:

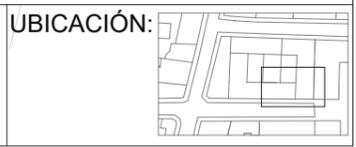


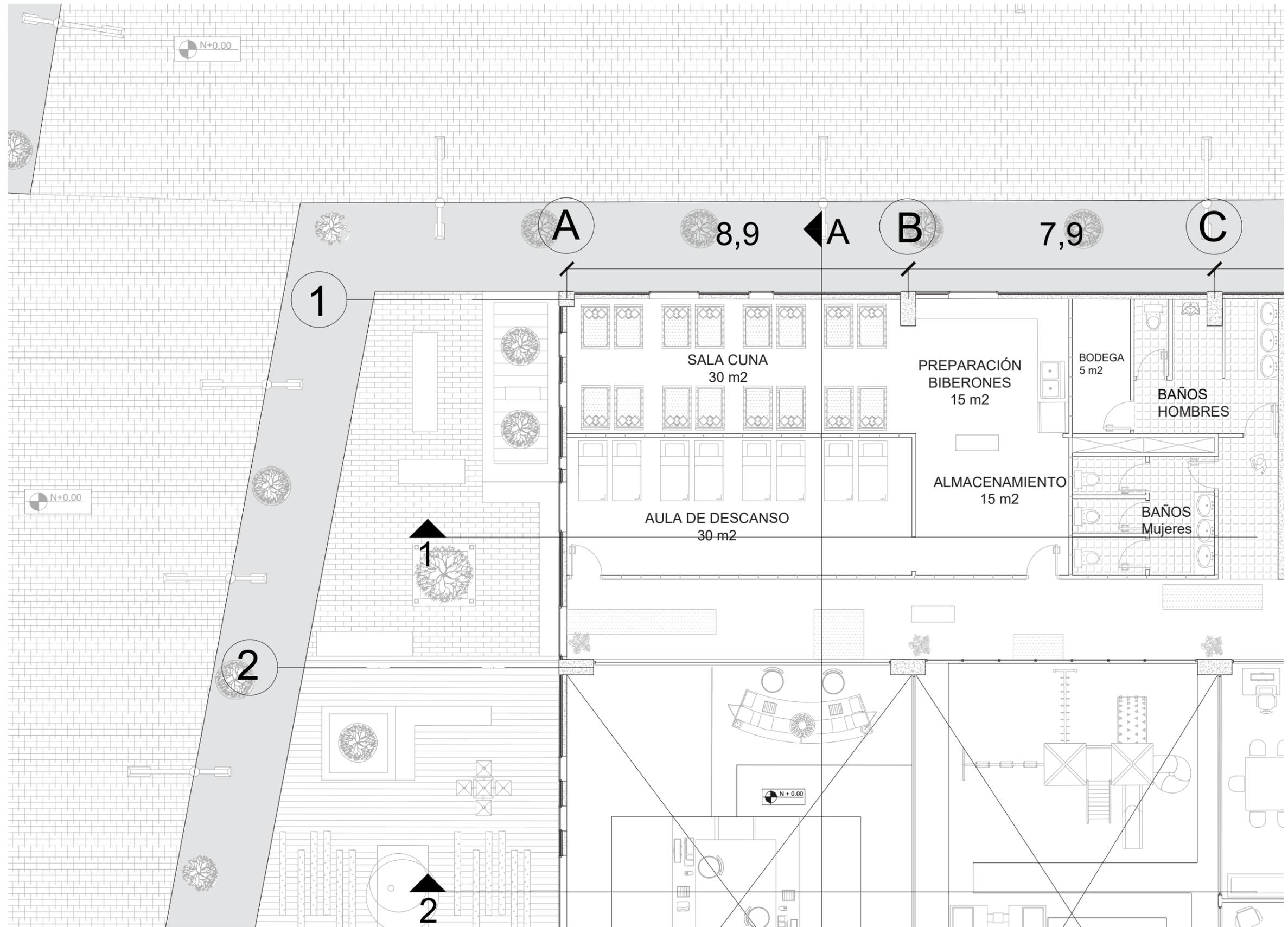


TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: PLANTA NIVEL +/- 0.00
 PARTE 4

ESCALA: 1 : 100
 LAMINA: ARQ-09

NOTAS:





TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: PLANTA NIVEL + 3.50
 PARTE 1

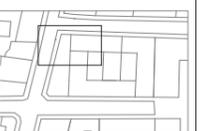
ESCALA: 1 : 100
 LAMINA: ARQ-10

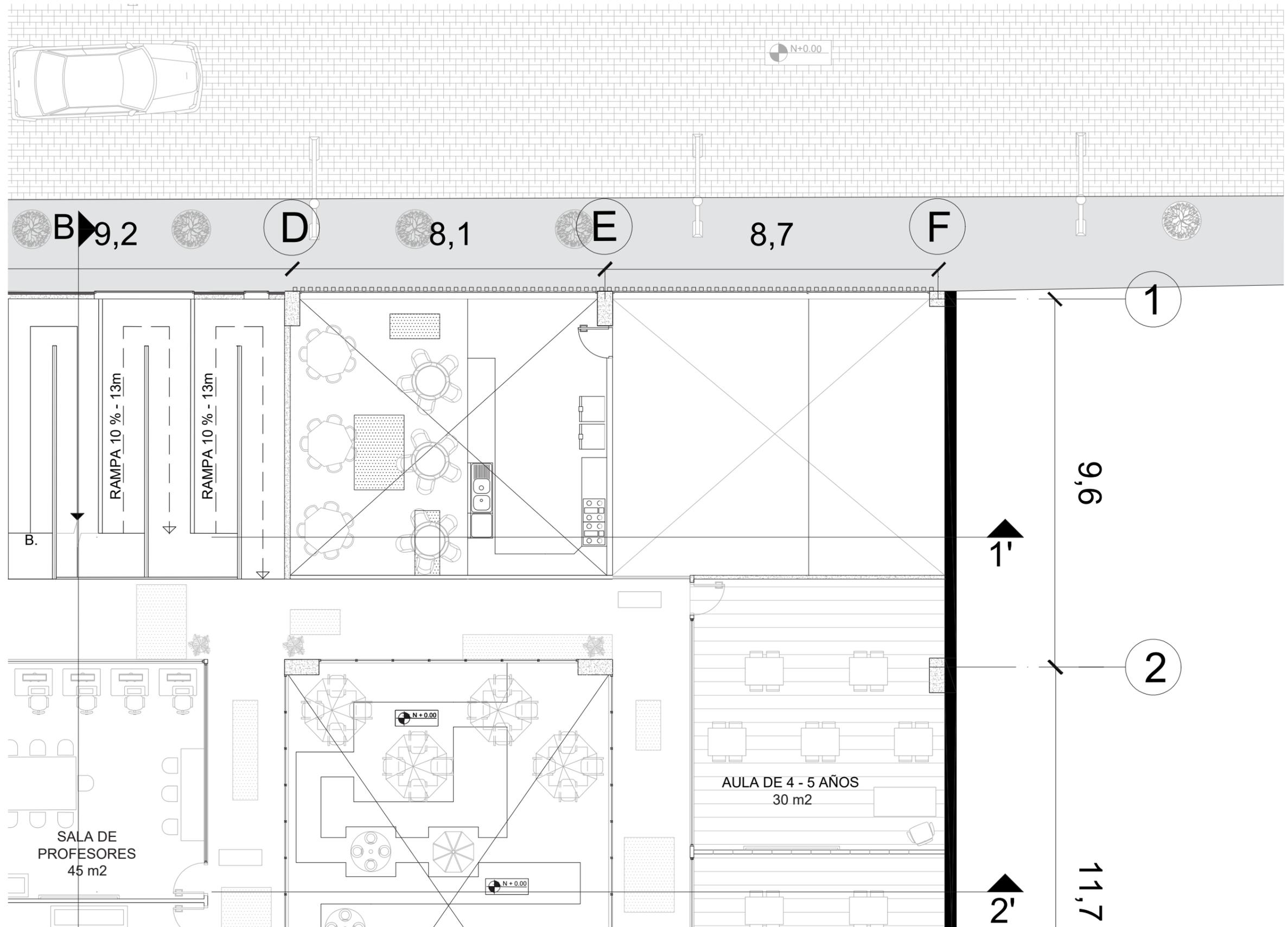
NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:





TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: PLANTA NIVEL + 3.50
 PARTE 2

ESCALA: 1 : 100
 LAMINA: ARQ-11

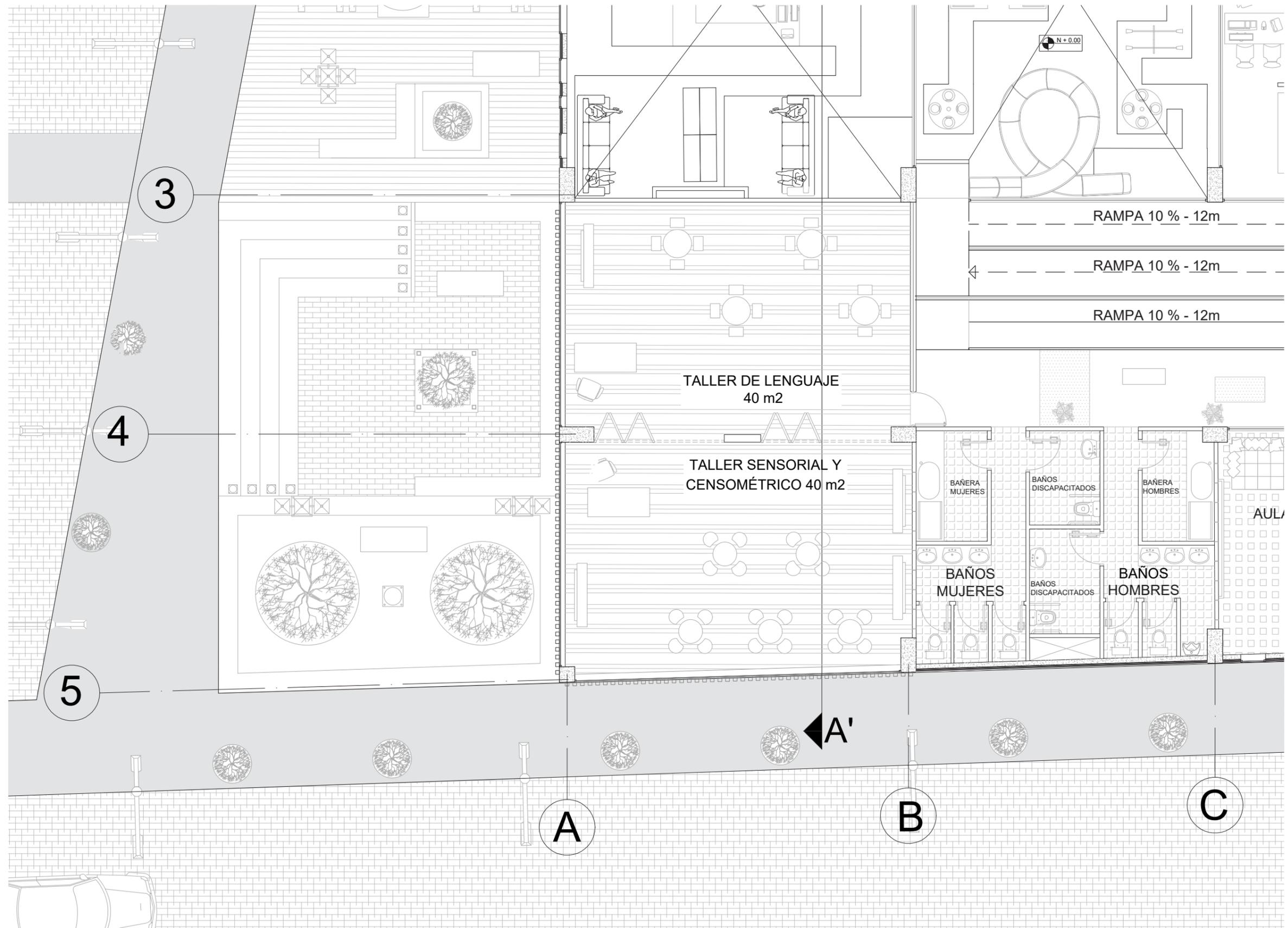
NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:





TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: PLANTA NIVEL +3.50
 PARTE 3

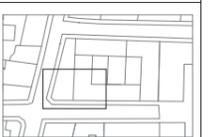
ESCALA: 1 : 100
 LAMINA: ARQ-12

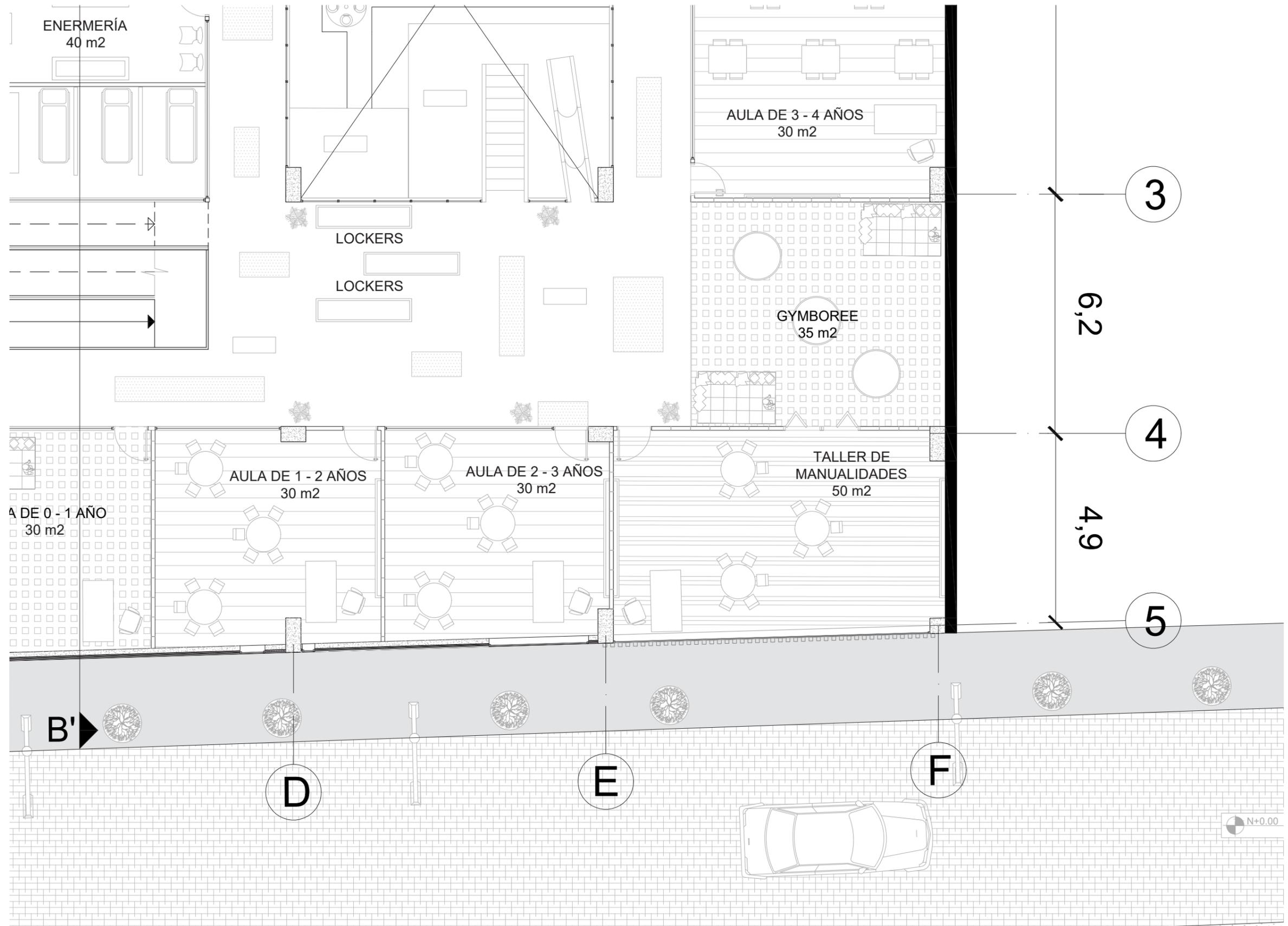
NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:





TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: PLANTA NIVEL +3.50
 PARTE 4

ESCALA: 1 : 100
 LAMINA: ARQ-13

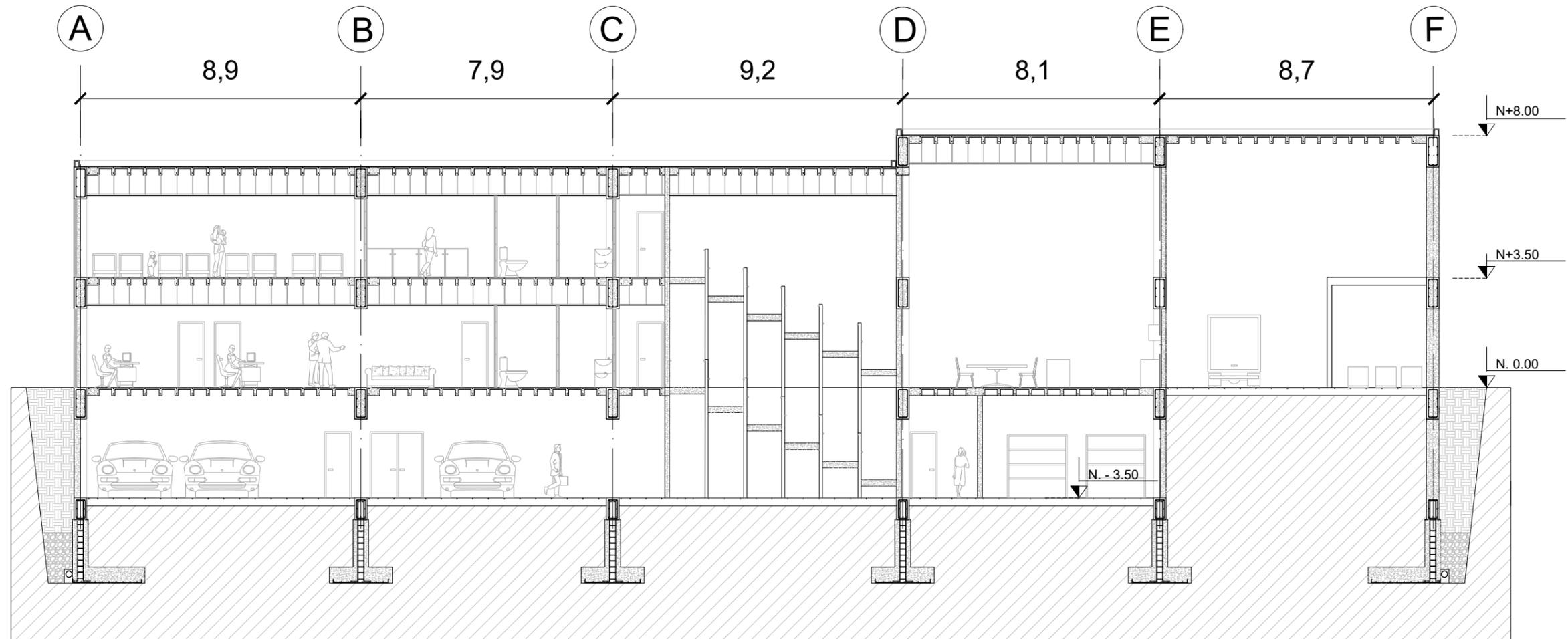
NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:



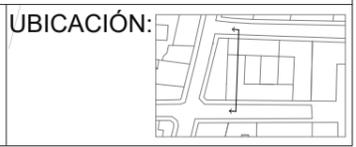


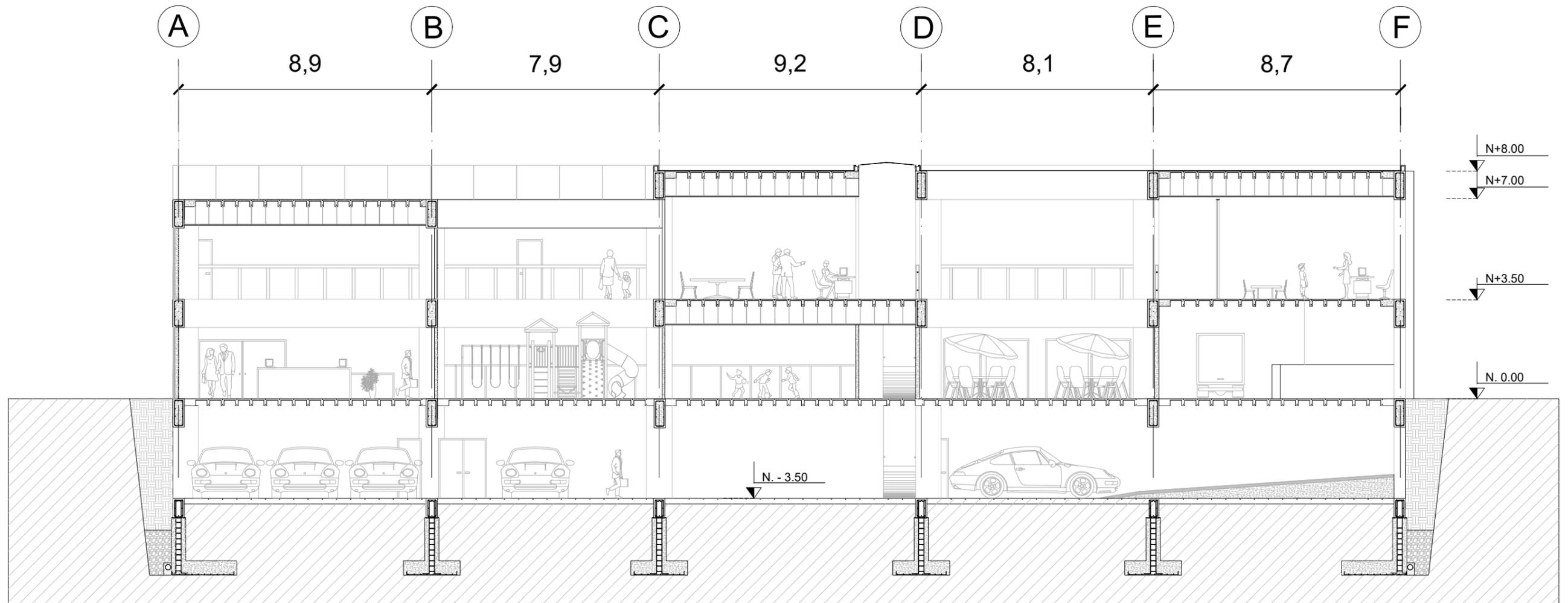
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: CORTE A - A'

ESCALA: 1 : 150
 LAMINA: ARQ-14

NOTAS:

NORTE:



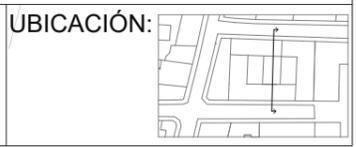


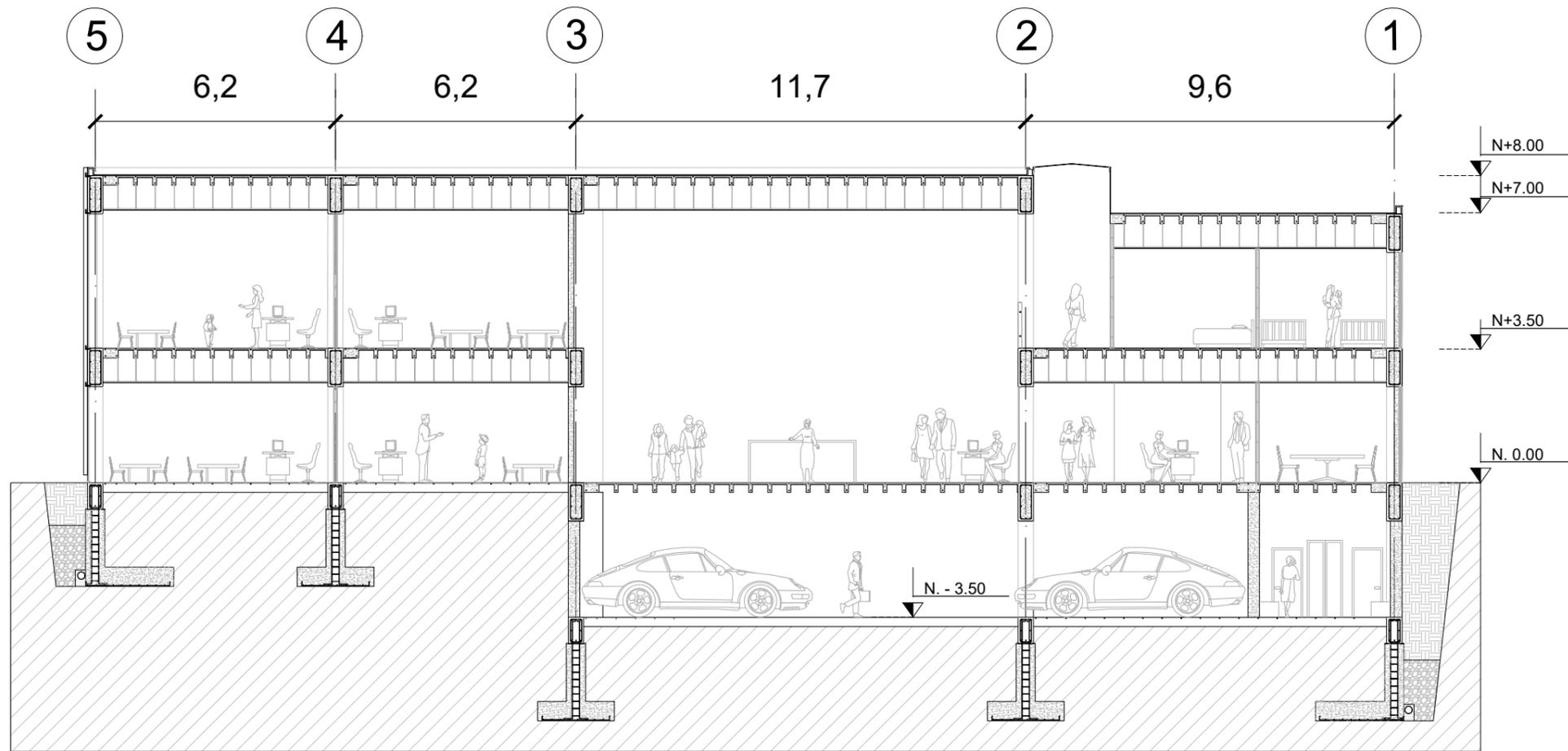
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: CORTE B - B'

ESCALA: 1 : 150
 LAMINA: ARQ-15

NOTAS:

NORTE:



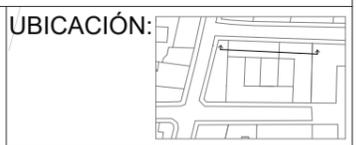


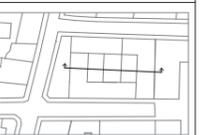
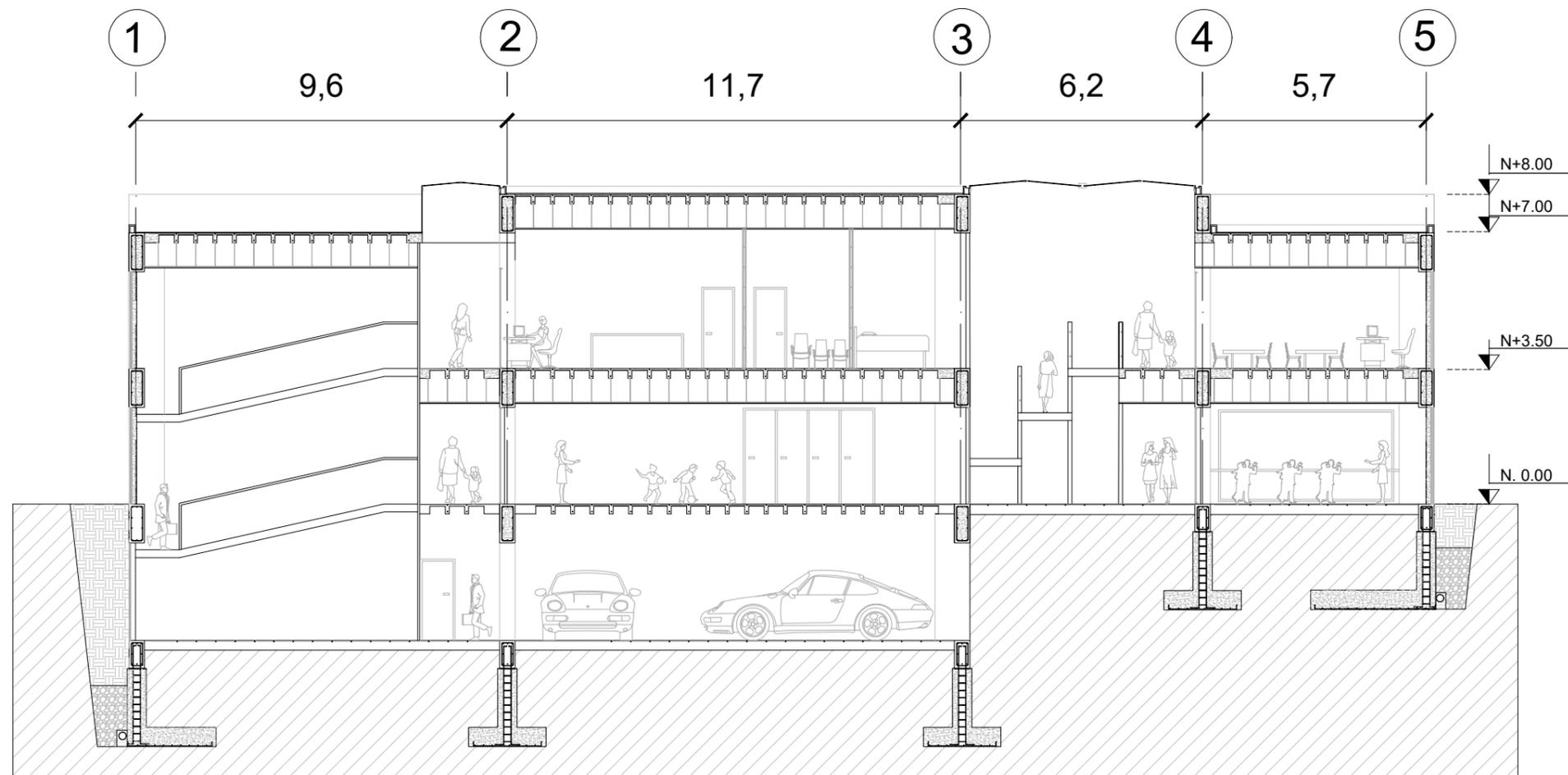
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: CORTE 1 - 1'

ESCALA: 1 : 150
 LAMINA: ARQ-16

NOTAS:

NORTE:







TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL

CONTENIDO: FACHADA ESTE - OESTE

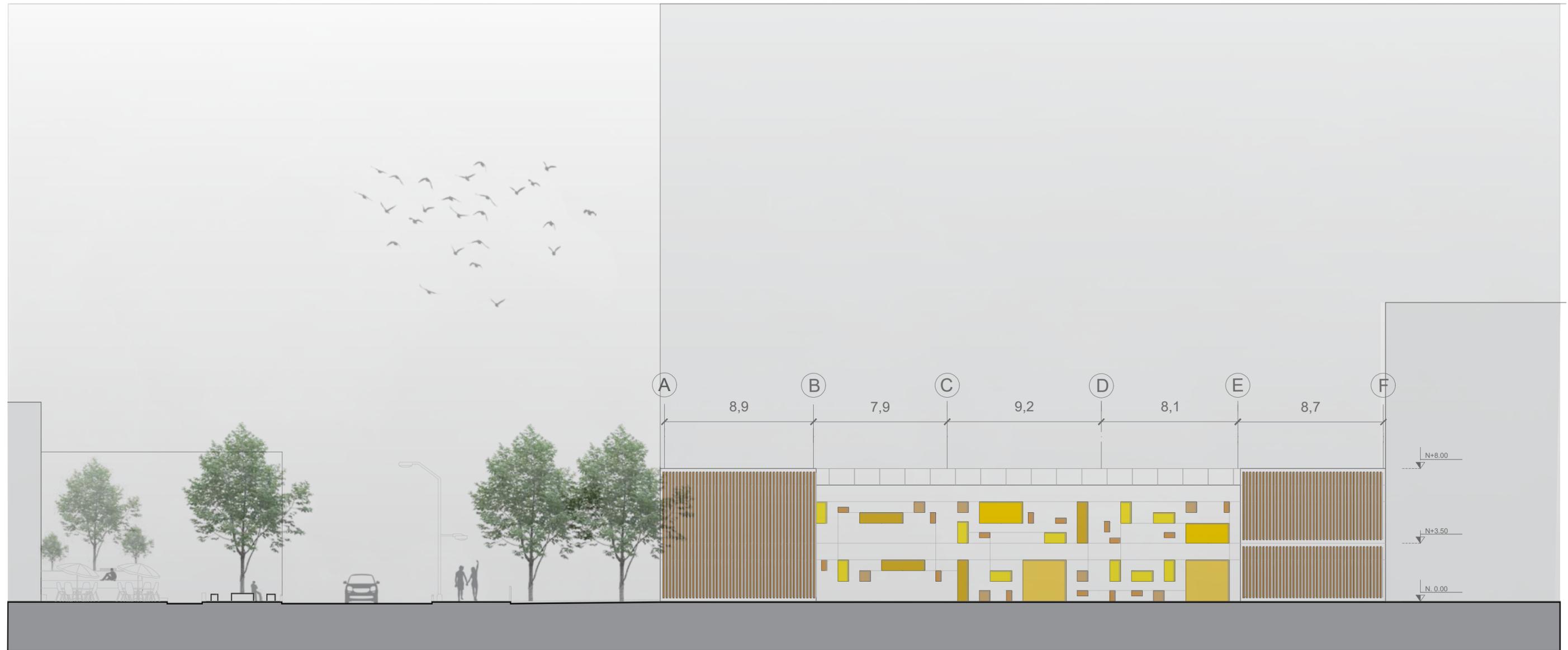
ESCALA: 1 : 200

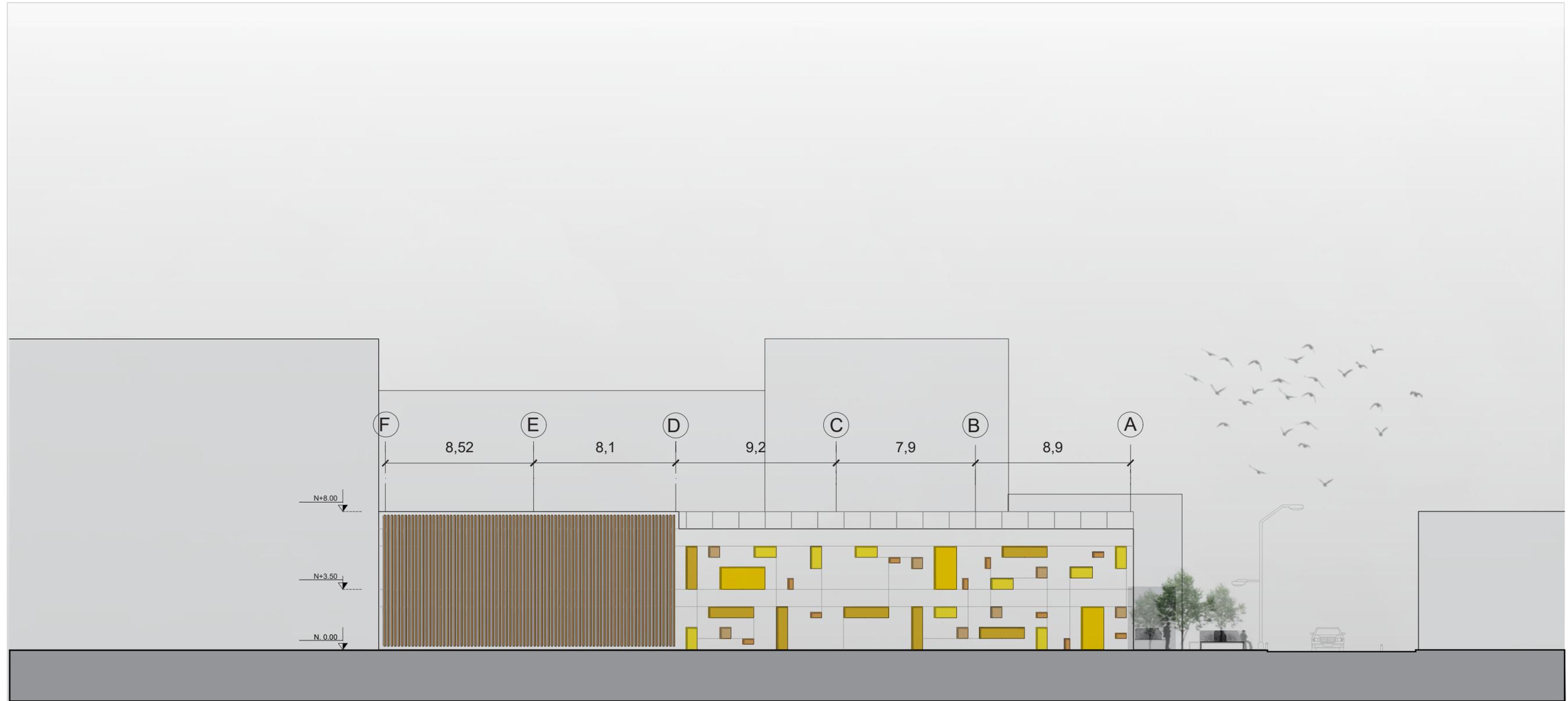
LAMINA: ARQ-18

NOTAS:

NORTE:







TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: FACHADA NORTE - SUR

ESCALA: 1 : 200
 LAMINA: ARQ-20

NOTAS:

NORTE:





TEMA:	CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	ESCALA:	S/E	NOTAS:	NORTE:	UBICACIÓN:
CONTENIDO:	VISTA EXTERIOR 1	LAMINA:	ARQ-21			



TEMA:	CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	ESCALA:	S/E	NOTAS:	NORTE:	UBICACIÓN:
CONTENIDO:	VISTA EXTERIOR 2	LAMINA:	ARQ-22			



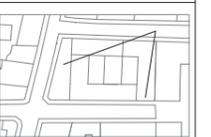
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
CONTENIDO: VISTA AÉREA

ESCALA: S/E
LAMINA: ARQ-23

NOTAS:

NORTE:

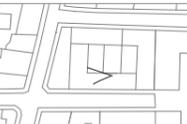
UBICACIÓN:





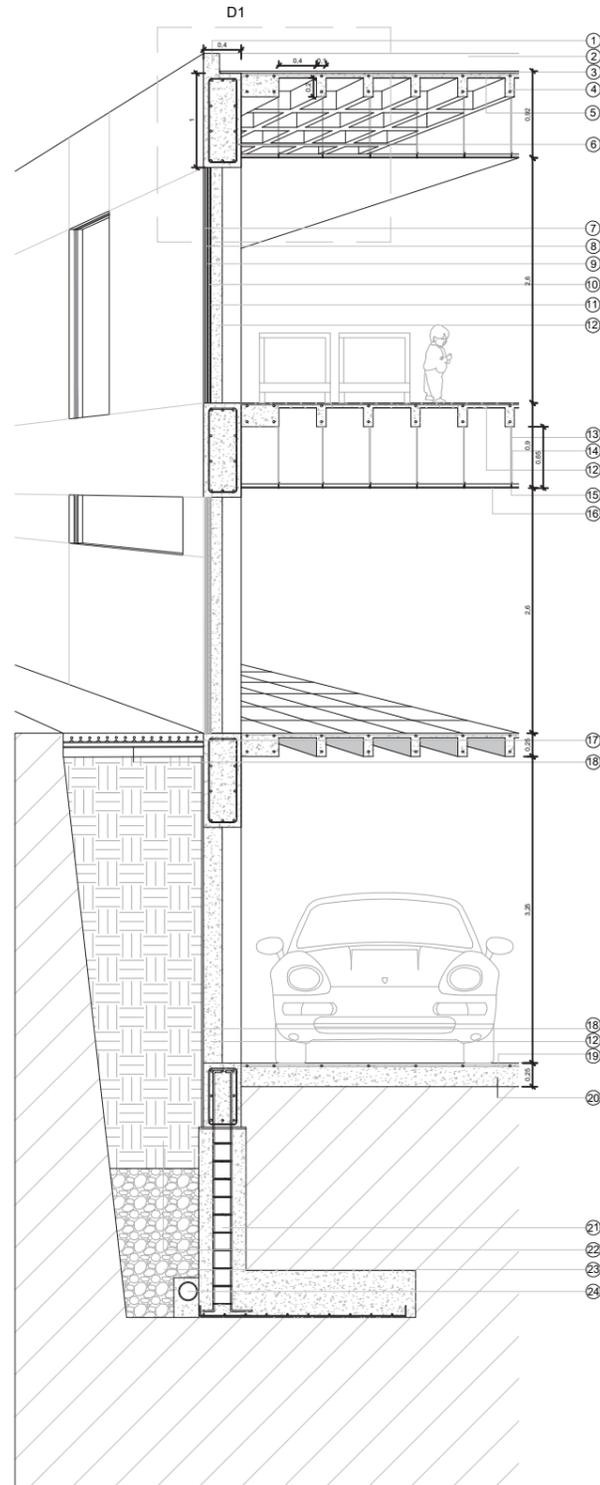
TEMA:	CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	ESCALA:	S/E	NOTAS:	NORTE:	UBICACIÓN:
CONTENIDO:	VISTA INTERIOR	LAMINA:	ARQ-24			



TEMA:	CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	ESCALA:	S/E	NOTAS:	NORTE:	UBICACIÓN:
CONTENIDO:	VISTA INTERIOR	LAMINA:	ARQ-25			

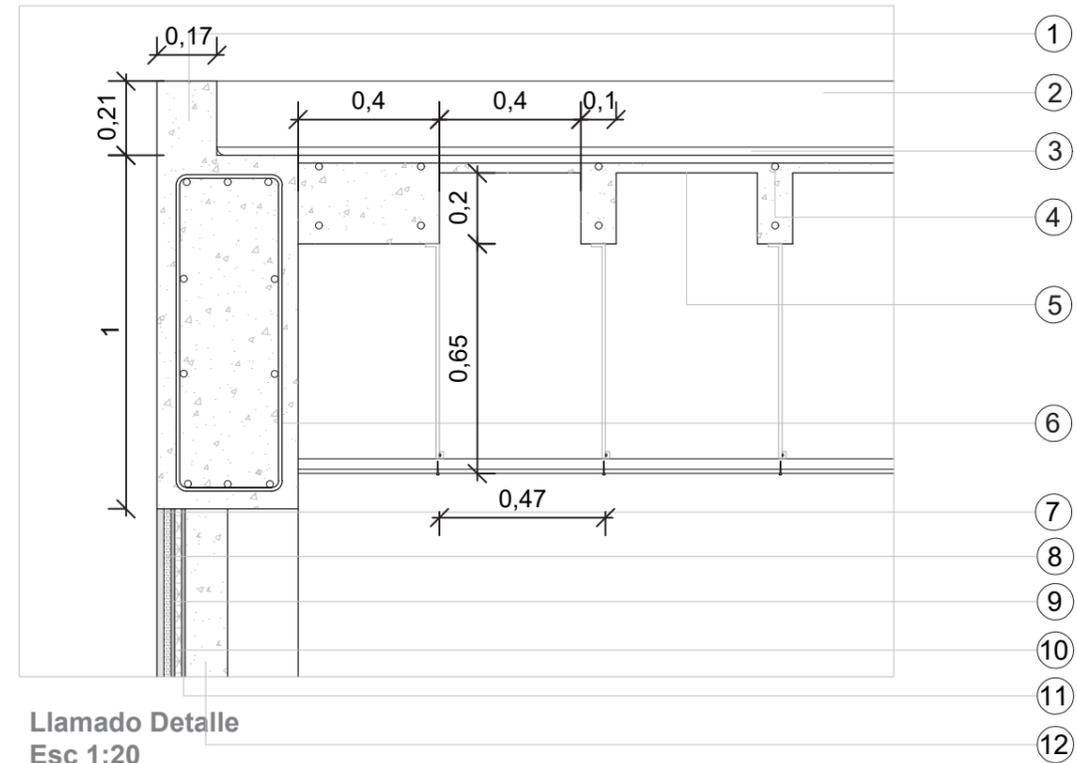


TEMA:	CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	ESCALA:	S/E	NOTAS:	NORTE:	UBICACIÓN:
CONTENIDO:	VISTA INTERIOR	LAMINA:	ARQ-26			



Corte por Fachada
Esc 1:75

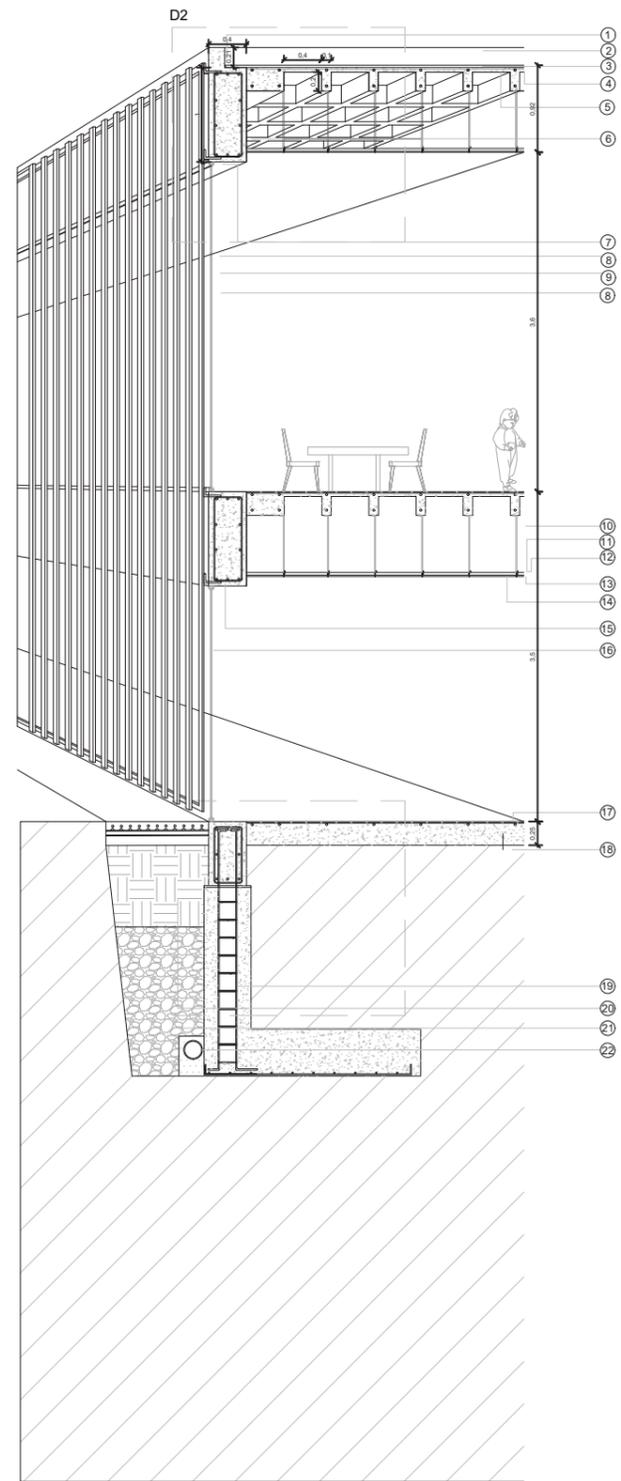
D1



Llamado Detalle
Esc 1:20

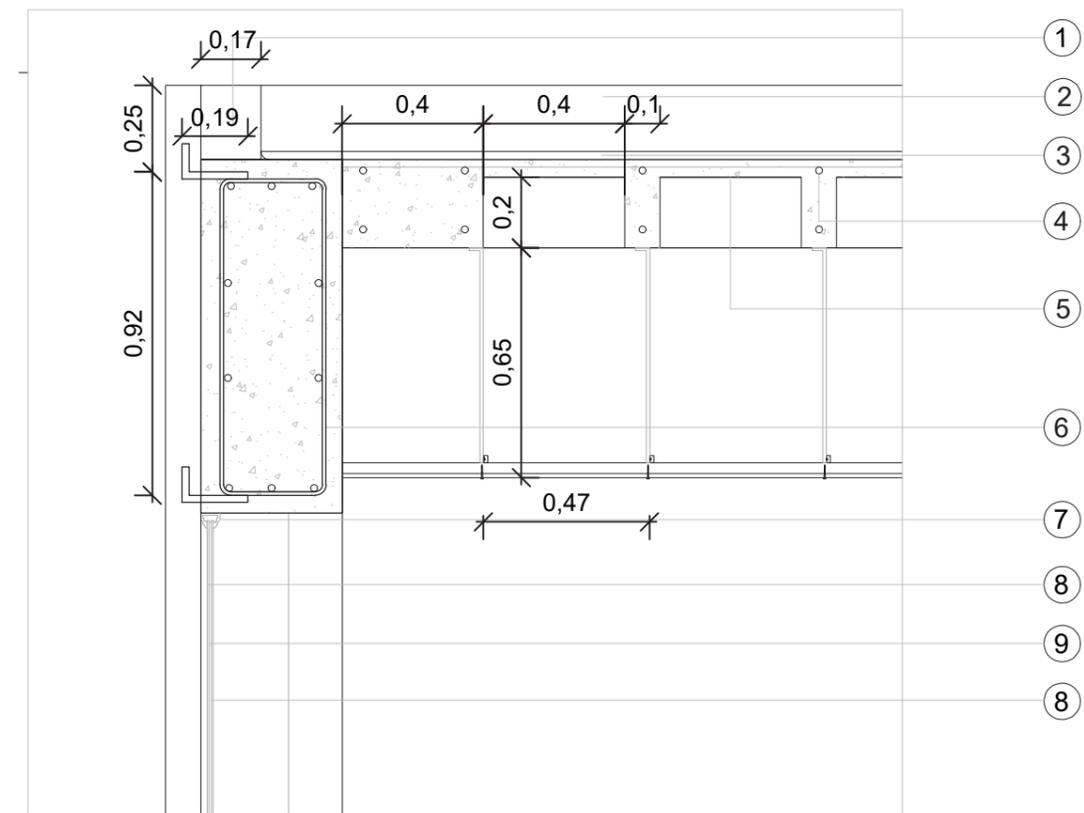
LEYENDA

- | | |
|---|---|
| 1. Bordillo de Losa | 12. Hormigón Armado 2 cm |
| 2. Proyección de Bordillo | 13. Ángulo de Aluminio |
| 3. Lámina Impermeabilizante | 14. Estructura Aluminio Omega |
| 4. Malla Electrosoldada | 15. Tornillo de Sujeción |
| 5. Losa Aliviada de Hormigón 25 cm de Espesor | 16. Placa de Gypsum |
| 6. Viga de Hormigón Armado | 17. Separador |
| 7. Revestimiento de Hormigón 2cm | 18. Impermeabilizante |
| 8. Base Cementicia Acústica 2 cm | 19. Recubrimiento de Pintura Antideslizante |
| 9. Fibra de Vidrio 1 cm | 20. Losa Hormigón Armado |
| 10. Poliestireno Expandido 2 cm | 21. Muro de Contención de Hormigón 25 cm |
| 11. Base Cementicia Térmica 2 cm | 22. Suelo Compactado |
| | 23. Filtro |
| | 24. Drenaje |



Corte por Fachada
Esc 1:75

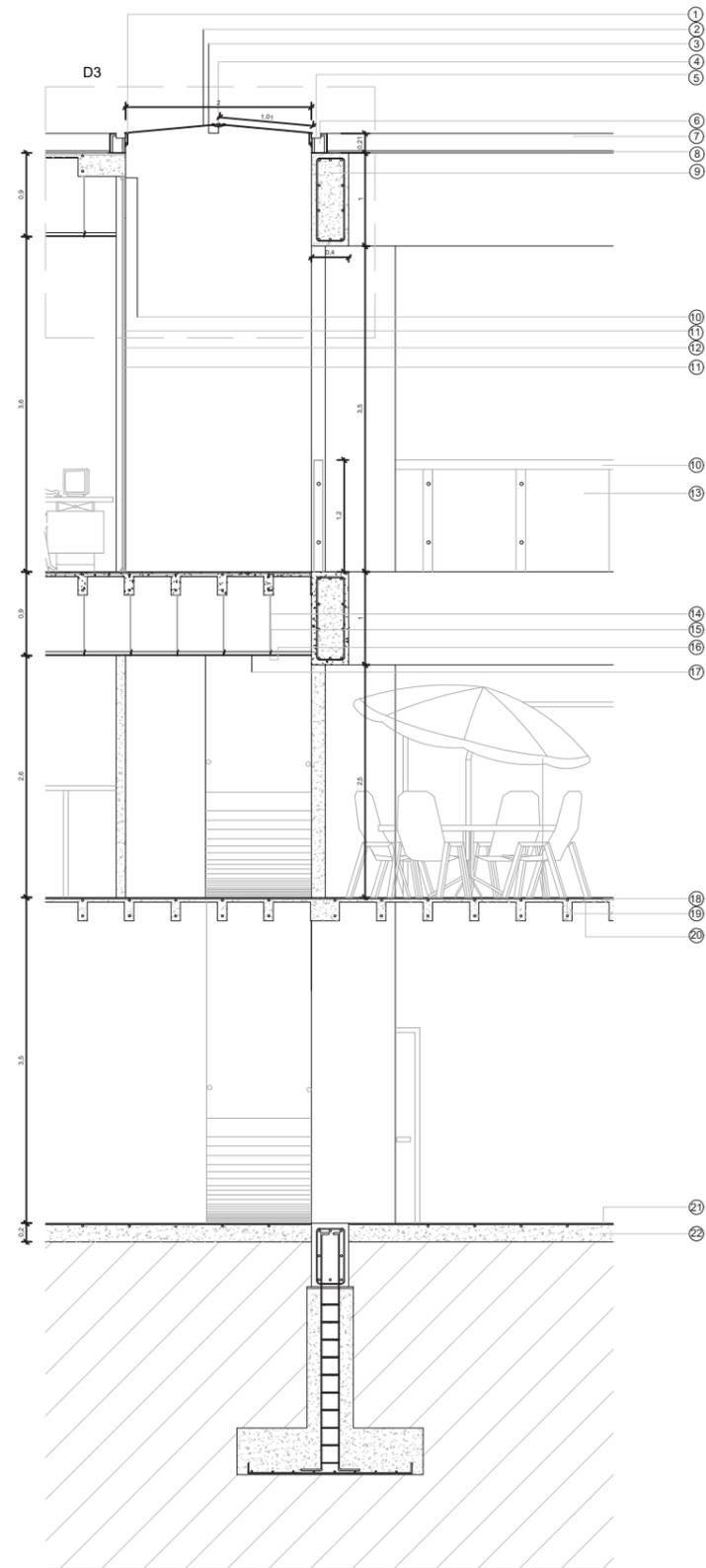
D2



Llamado Detalle
Esc 1:20

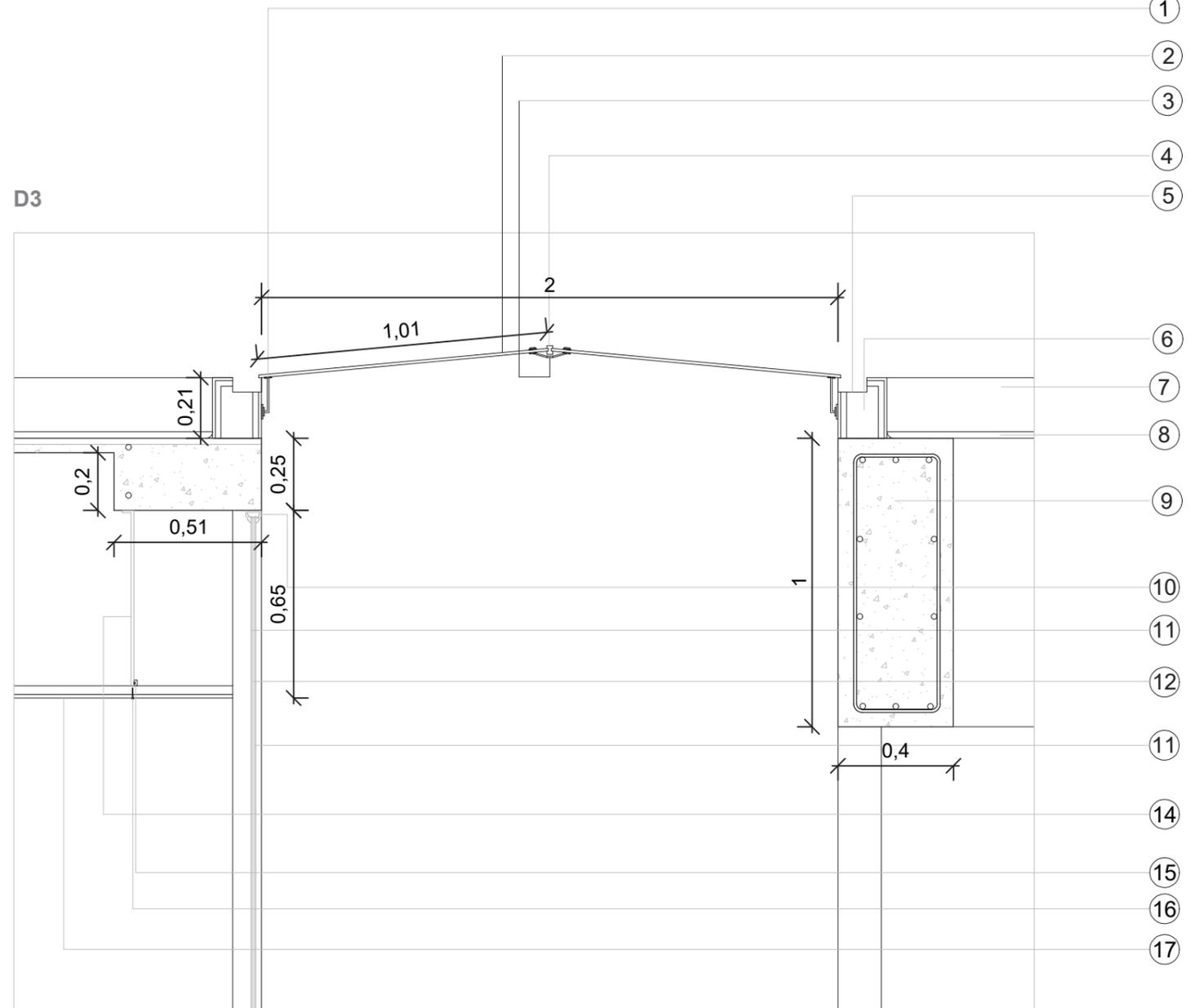
LEYENDA

- | | |
|---|---|
| 1. Bordillo de Losa | 12. Hormigón Armado 2 cm |
| 2. Proyección de Bordillo | 13. Tornillo de Sujeción |
| 3. Lámina Impermeabilizante | 14. Placa de Gypsum |
| 4. Malla Electrosoldada | 15. Placa de Anclaje Metálico Soldado |
| 5. Losa Alivianada de Hormigón 25 cm de Espesor | 16. Lama de Madera |
| 6. Viga de Hormigón Armado | 17. Piso Flotante |
| 7. Perfil de Aluminio | 18. Losa de Hormigón Armado |
| 8. Vidrio Templado 10 Líneas | 19. Muro de Contención de Hormigón Armado con Acero de Refuerzo |
| 9. Cámara de Aire | 20. Suelo Compactado |
| 10. Ángulo de Aluminio | 21. Filtro |
| 11. Estructura Aluminio Omega | 22. Drenaje |



Corte por Fachada
Esc 1:75

D3



Llamado Detalle
Esc 1:20

LEYENDA

- | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|--|
| 1. Perno con Cabeza Articulada Plana | 9. Viga de Hormigón Armado | 17. Placa de Gypum |
| 2. Vidrio de 10 Líneas | 10. Perfil de ALuminio | 18. Piso Vinílico |
| 3. Araña con Bisagra | 11. Vidrio Templado de 10 Líneas | 19. Malla Electrosoldada |
| 4. Perfil de Aluminio para Vidrio | 12. Cámara de Aire | 20. Losa Alivianada de Hormigón 25 cm de Espesor |
| 5. Canal de Conducción de Agua | 13. Vidrio Templado 6 Líneas | 21. Recubrimienyo de Pintura Antideslizante |
| 6. Bordillo de Losa | 14. Ángulo de Aluminio | 22. Losa de Hormigón Armado 25 cm |
| 7. Proyección de Bordillo | 15. Estructura de Aluminio Omega | |
| 8. Lámina Impermeabilizante | 16. Tornillo de Sujeción | |



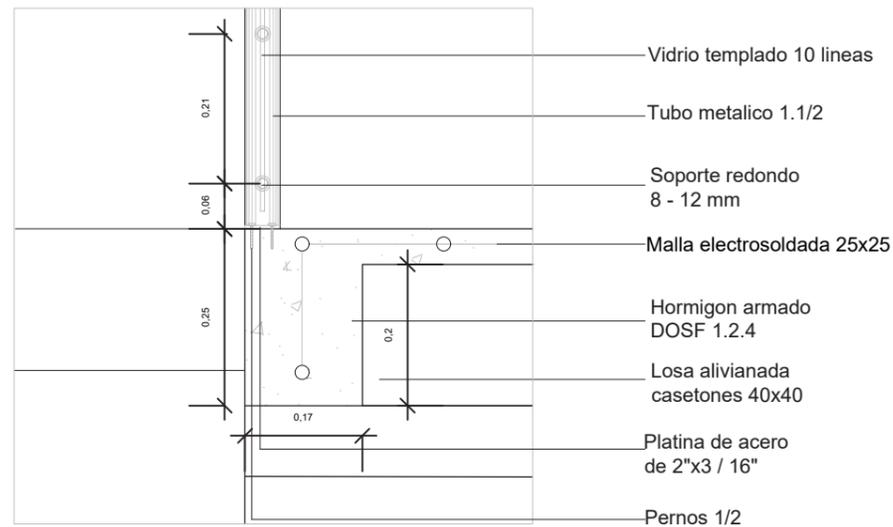
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
CONTENIDO: DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESCALA: 1:75
1:25
LAMINA: TEC-03

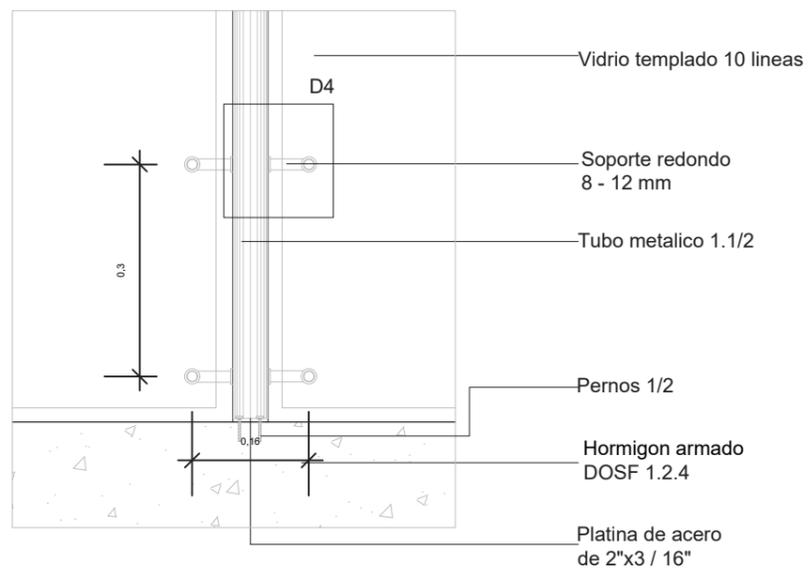
NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:

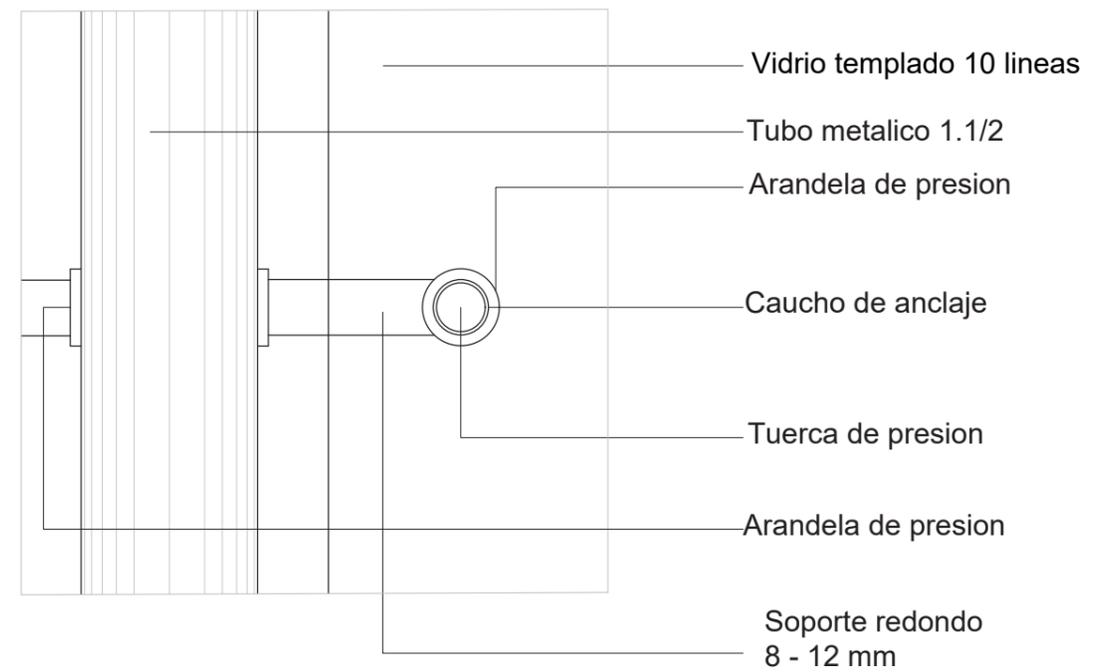


ANCLAJE PASAMANOS
Esc 1:10



ANCLAJE PASAMANOS - PASAMANOS
Esc 1:10

D4



ANCLAJE VIDRIO - PASAMANO
Esc 1:2



TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL

CONTENIDO: DETALLES CONSTRUCTIVOS

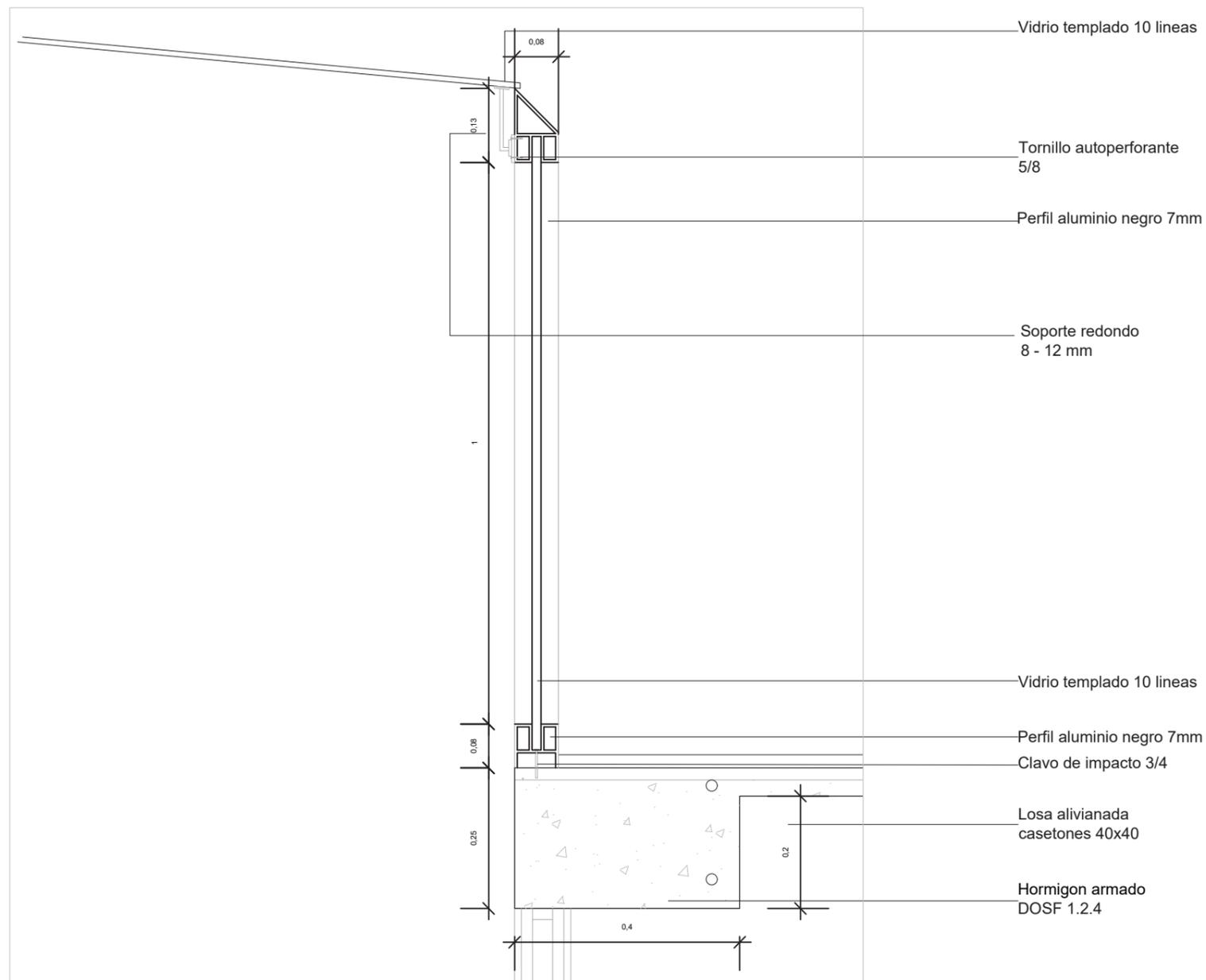
ESCALA: 1:10
1:2

LAMINA: TEC-04

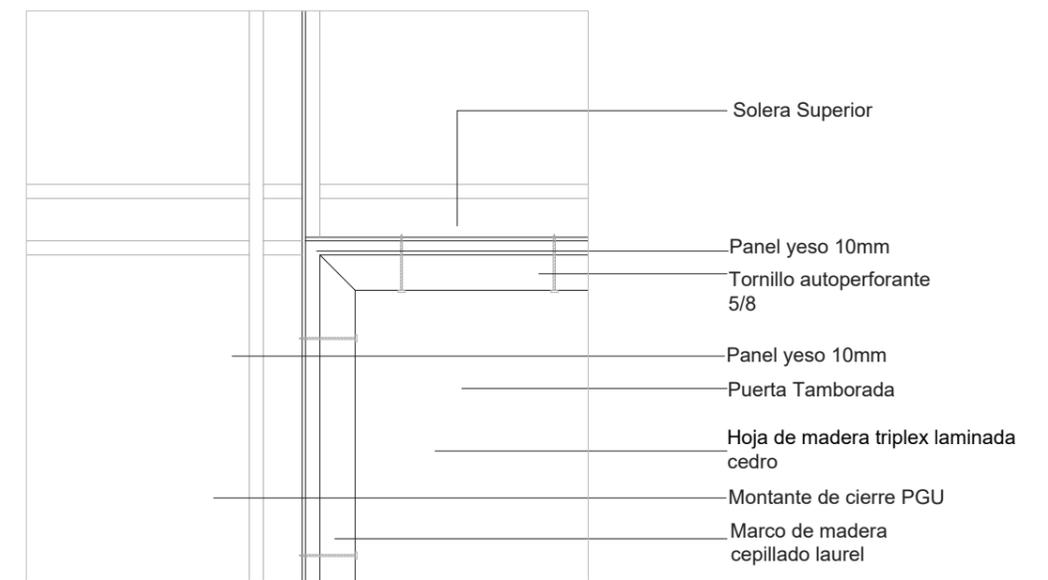
NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:



DETALLE ANCLAJE DE VIDRIO
ESC 1:10



DETALLE PUERTA
ESC 1:10



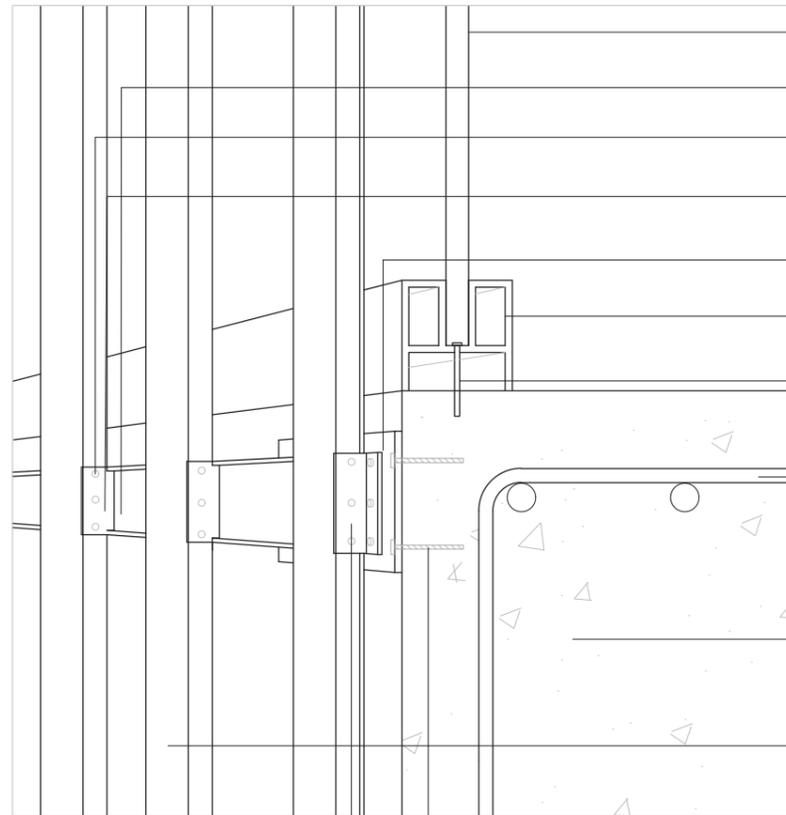
TEMA:	CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
CONTENIDO:	DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESCALA:	1:10
LAMINA:	TEC-05

NOTAS:	
--------	--

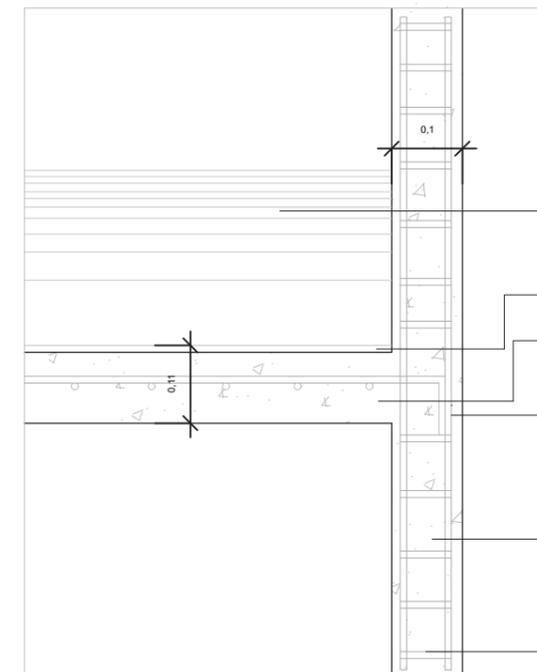
NORTE:	
--------	--

UBICACIÓN:	
------------	--



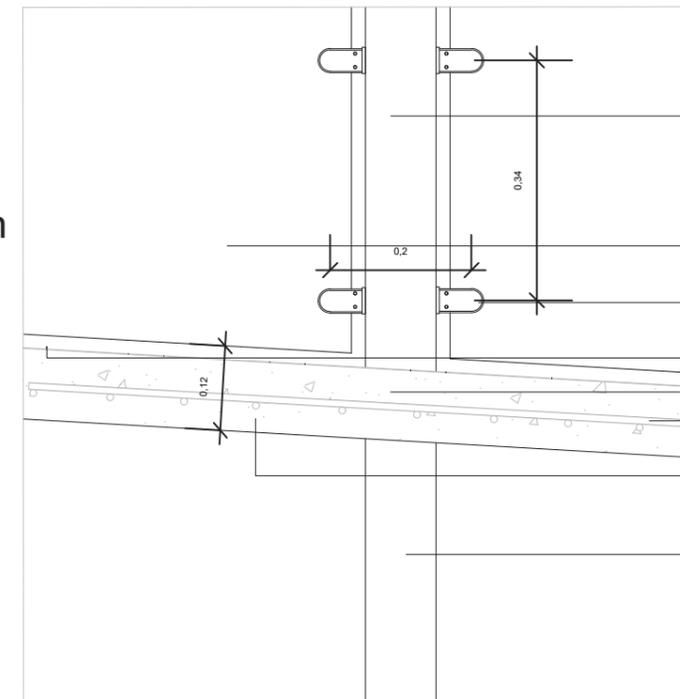
- Vidrio templado 10 líneas
- Perfiles metalicos C
- Pernos de anclaje 3/4
- Platina metalica
- Platina metalica anclaje
- Perfil aluminio negro 7mm
- Clavo de impacto 3/4
- Varilla corrugada 1/2
- Hormigon armado DOSF 1.2.4
- Madera cepillada Guayacan
- Escuadra metalica Anclaje
- Pernos de anclaje 1/2

DETALLE LAMA DE MADERA
ESC 1:5



- Rampa hormigon 8%
- Antideslizante
- Hormigon armado DOSF 1.2.4
- Varilla corrugada 1/2
- Hormigon armado DOSF 1.2.4
- Varilla corrugada 3/4

DETALLE RAMPA
ESC 1:10



- Perfil de Hormigon armado DOSF 1.2.4
- Vidrio templado 10 líneas
- Conector base plana Vidrio 10 - 12 mm
- Antideslizante
- Rampa hormigon 8%
- Varilla corrugada 1/2
- Hormigon armado DOSF 1.2.4
- Perfil de Hormigon armado DOSF 1.2.4

DETALLE RAMPA
ESC 1:10



TEMA:	CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
CONTENIDO:	DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESCALA:	1:5 1:10
LAMINA:	TEC-06

NOTAS:	
--------	--

NORTE:	
--------	--

UBICACIÓN:	
------------	--

ENERGÍA ELÉCTRICA

En el siguiente gráfico, se ubicará la Red Pública y la conexión con el Transformador Trifásico que se va a conectar el equipamiento.

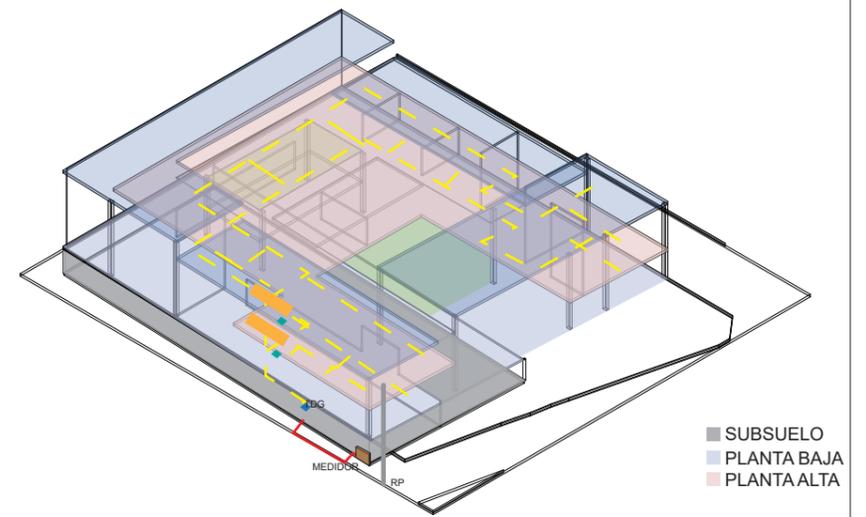
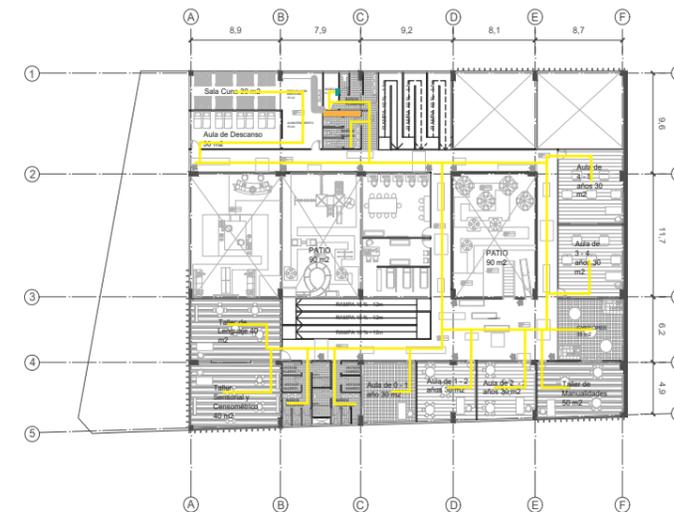
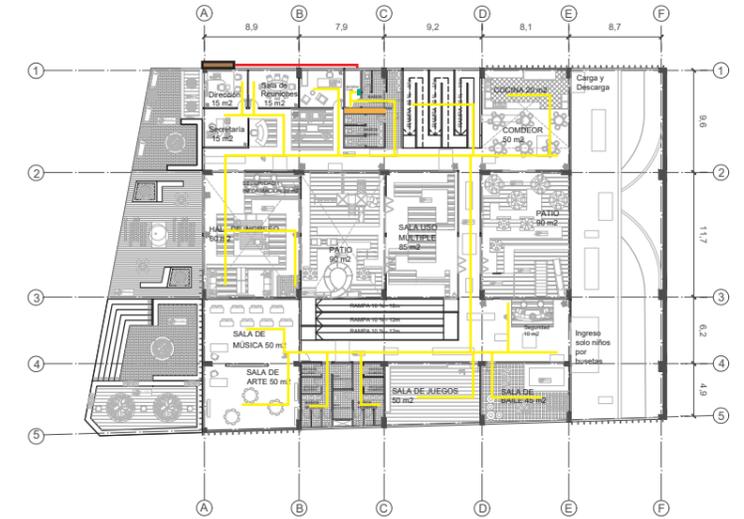
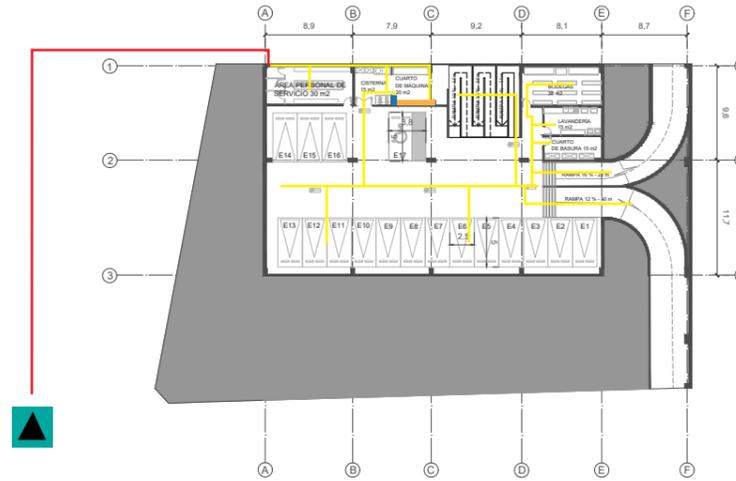
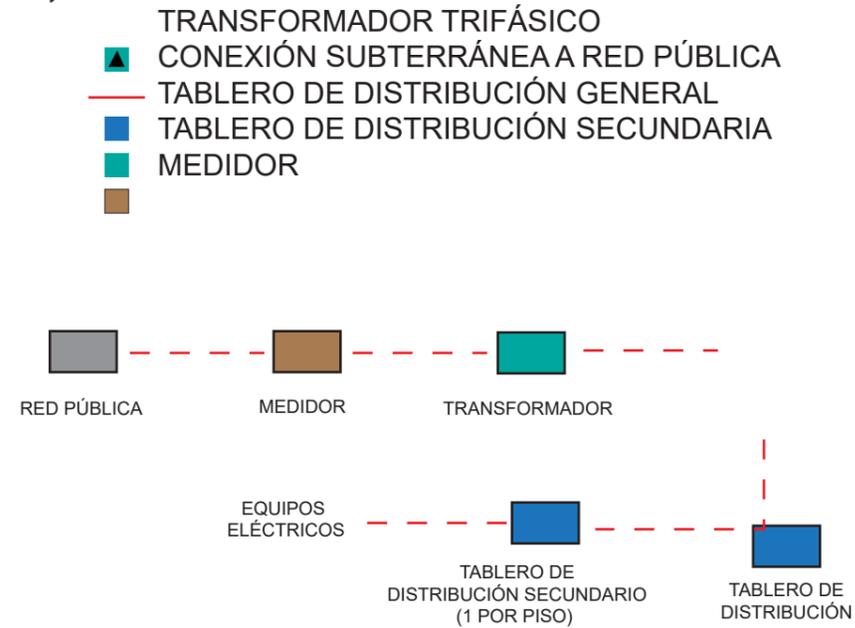
Además de señalará la ubicación del Medidor, Tablero de Distribución General y los Secundarios.

Por su parte en la planta, se señalará el recorrido que se tiene a nivel eléctrico.

Por último se resalta en una Axonometría todos los elementos mencionados anteriormente.

El Cuarto de Máquinas se ubica en el Subsuelo. En donde se ubica el Transformador y los Ductos.

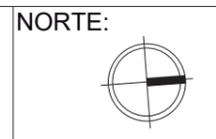
Leyenda



TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA: S/E
 LAMINA: TEC-07

NOTAS:



UBICACIÓN:

ALMACENAMIENTO Y DESALOJO DE AGUA

ABASTECIMIENTO DE AGUA

El equipamiento se va abastecer de agua potable de la red pública de Quito, gracias a la EMAPQ. Esto se realizará a través de la calle Checa, en donde se encuentra una tubería de abastecimiento de 100 mm misma que se conectará a una interna del establecimiento de 2". El medidor estará ubicado hacia la esquina de la calle Checa y Zambrano.

REUTILIZACIÓN DE AGUAS JABONOSAS

Dentro del Equipamiento, aguas jabonosas se obtendrán a partir de las cuatro bañeras existentes. Se pretende filtrar esta agua en el cuarto de máquinas para poder otorgar a esa agua su máximo nivel de uso.

RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS

El agua lluvia se recolectará en las fuentes colocadas en la plaza pública del CDI, además en los patios internos se implementará de igual manera un sistema de recolección de lluvia y finalmente en la cubierta se hará de la misma manera. Toda esta agua será transportada a la pequeña planta de purificación de agua dentro del equipamiento, para poder utilizarla dentro del mismo.

DESALOJO DE AGUAS NEGRAS

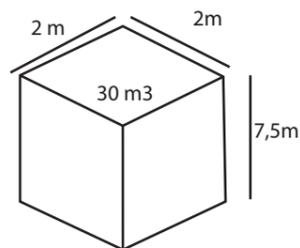
Una vez utilizada el agua, ésta será evacuada hacia el alcantarillado público del sector. Se dirigirá a una tubería de 4" existente en la Calle Checa.

El Cuarto de Máquinas se ubica en el Subuelo. Tiene un área de 20 m² en donde cabe el transformador y los ductos.

Leyenda

- BOMBAS PARA AGUA POTABLE Y BOMBEROS
- CISTERNA PARA AGUA DE RESERVA
- CISTERNA PARA BOMBEROS
- PURIFICACIÓN DE AGUA

Medida de Cisterna de Agua de Reserva se unirá con la de bomberos por lo que medirá 30 m².



TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: MANEJO DE AGUA

ESCALA: S/E
 LAMINA: TEC-08

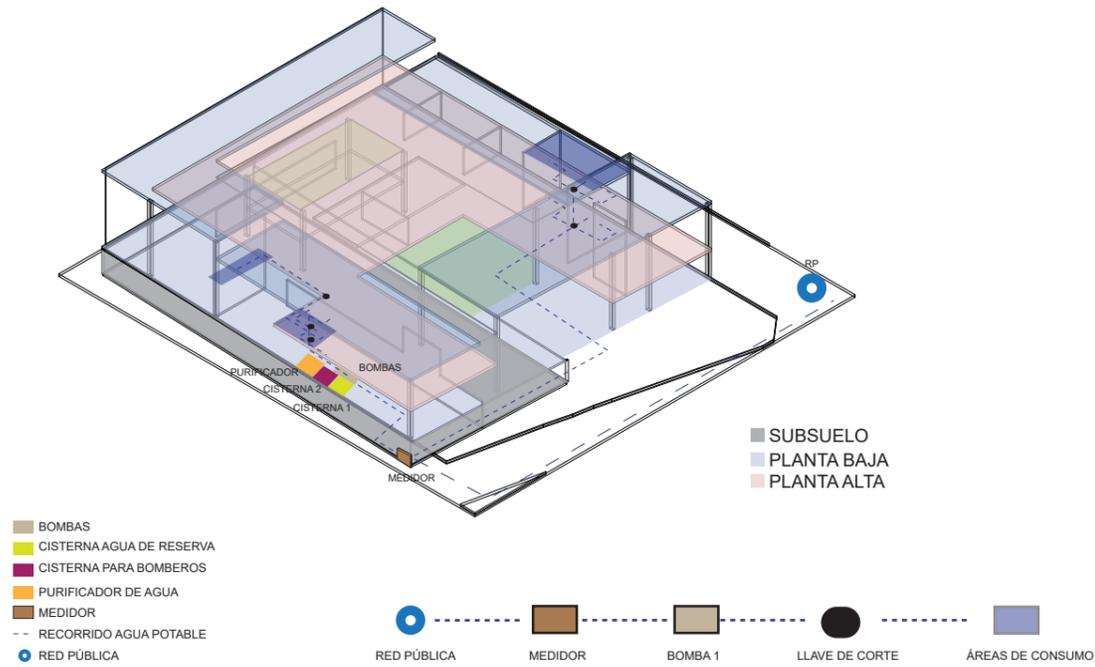
NOTAS:

NORTE:

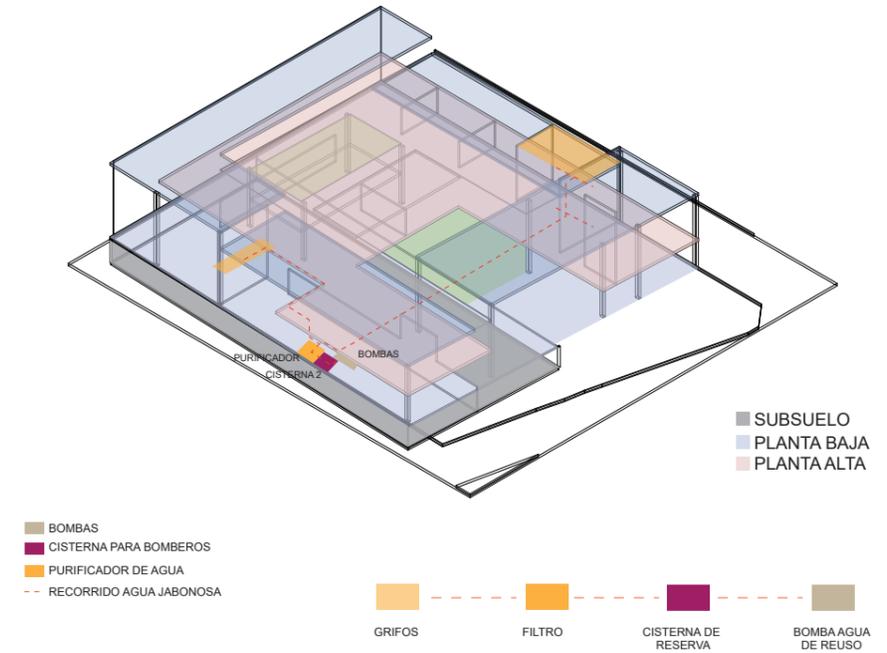


UBICACIÓN:

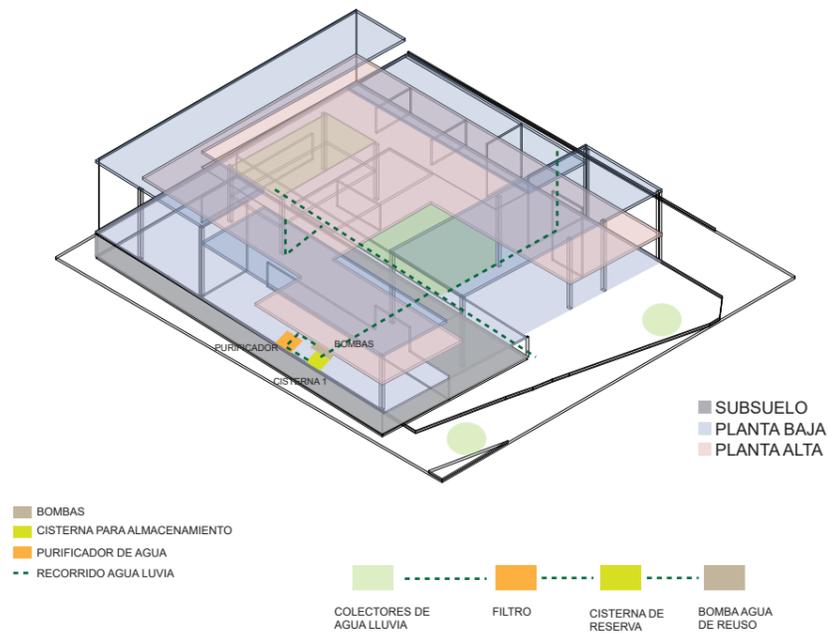
ABASTECIMIENTO DE AGUA



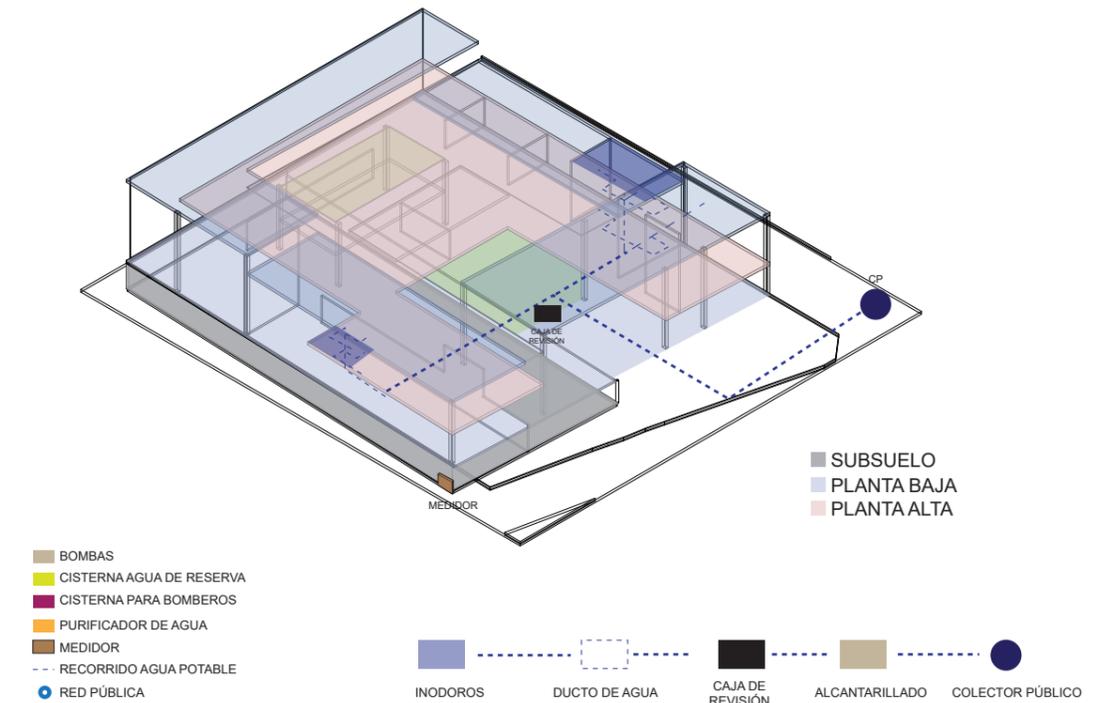
REUTILIZACIÓN DE AGUAS JABONOSAS



CAPTACIÓN DE AGUA LLUVIA



DESALOJO DE AGUA LLUVIA



TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: MANEJO DE AGUA

ESCALA: S/E
 LAMINA: TEC-09

NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:

BASURA

La recolección de los desechos en general será al rededor de todo el establecimiento, por lo tanto basureros - separadores de basura serán colocados dentro de las aulas y pasillos del CDI.

Una persona será la encargada de recolectar toda la basura producida y llevarla Al cuarto de basura ubicada en el Planta Baja y por la noche será sacada a la calle para su recolección por la EMASEO.

Como se mencionó antes el volumen total de basura producida al día en el Centro de Desarrollo Infantil derá de un volumen aproximado de 0,30 m³ por lo que un Contenedor Tipo 2 con ruedas será suficiente para sacar la basura del establecimiento.

El Cuarto de Basura se ubica en el Subuelo. Tiene un área de 15 m² en donde cabe perfectamente los Contenedores de Basura, por la claficiación de deschos que se tiene, se deja un espacio adicional en el caso de utilizar materiales para los niños, que puedan producir desechos grandes como cartonés.

Leyenda

- Espacios productores de Basura
- Recorrido de la Basura

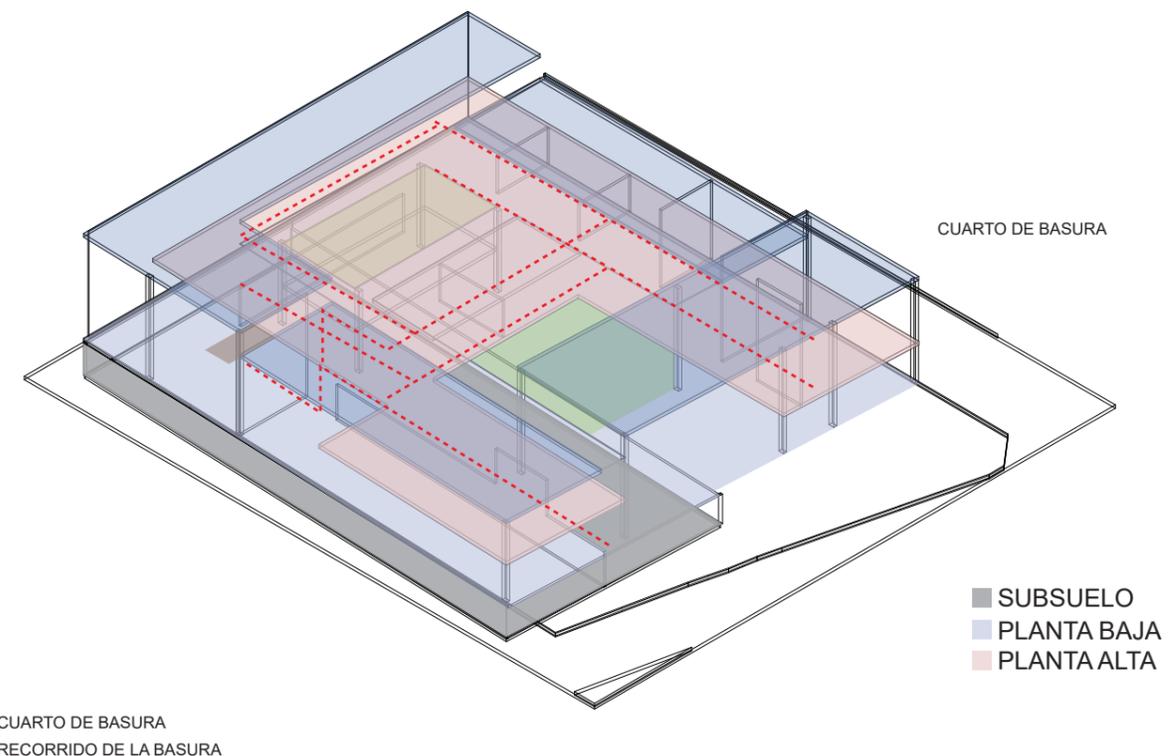
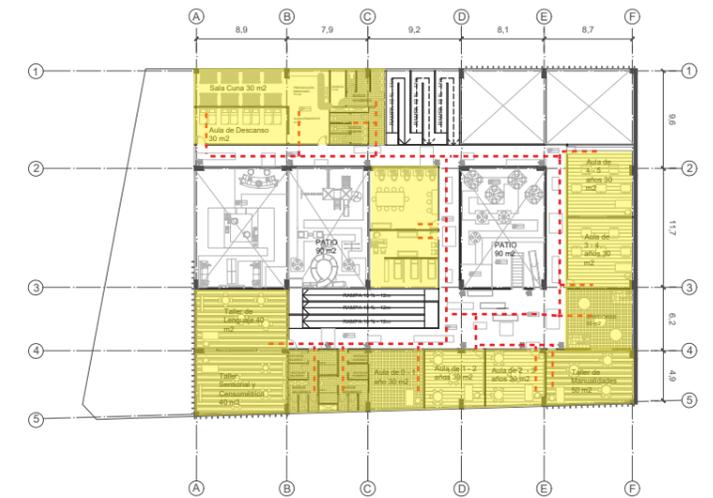
El tipo de contenedores s que se utilizarán serán :



Recilcadores de basura que se ubicarán en todo el proyecto, con un alto de 1 m.



Recilcadores generales de basura qcon un alto de 1,5 m.



	TEMA:	CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	ESCALA:	S/E	NOTAS:	NORTE:	UBICACIÓN:
	CONTENIDO:	BASURA	LAMINA:	TEC-10			

BOMBEROS

Para la correcta distribución de equipamientos, se debe tomar en cuenta los siguientes puntos establecidos en la Ordenanza Municipal:

- Ubicación de toma siamesa en un murete a 1 m de altura.
- Rociadores con un diámetro de cobertura de 4,18 m.
- Las lámparas de emergencia se ubicarán cada 10 m.
- La hoja de la puerta no puede usar más de 50 % del pasillo.
- Instalación de parrarayos.
- La distancia mínima entre los gabinetes es de 15 m con una toma de pulgadas o uno por piso.



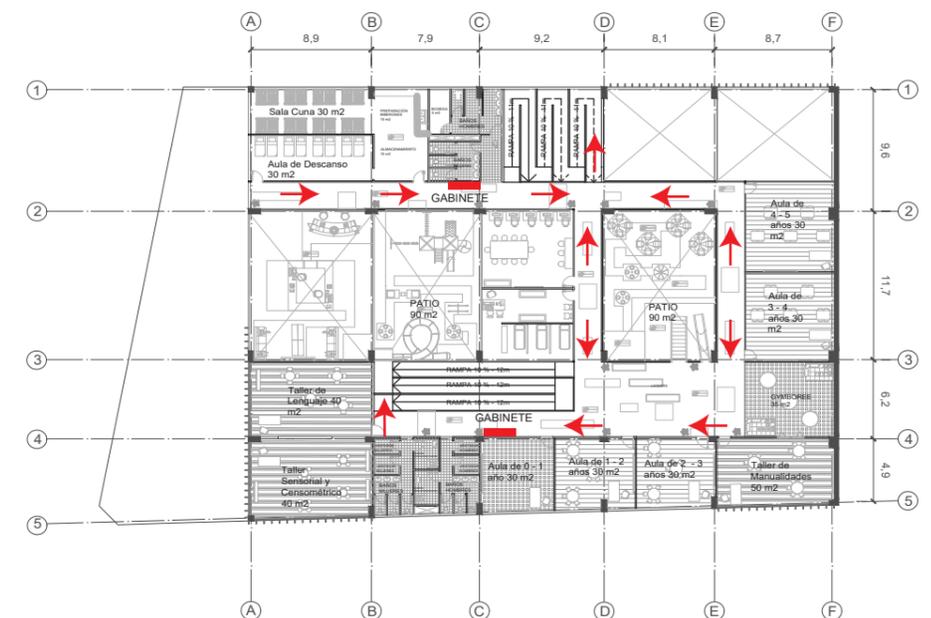
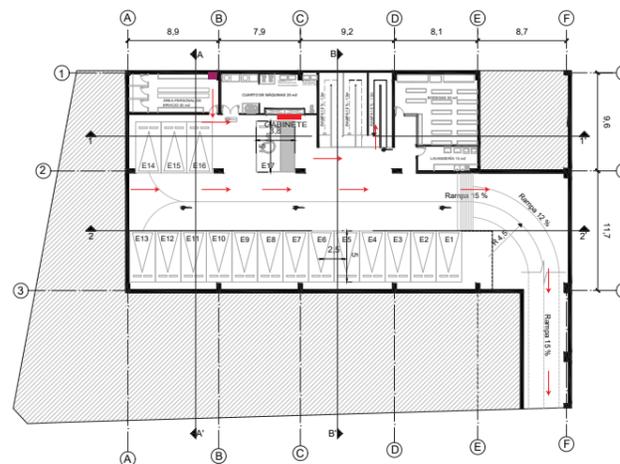
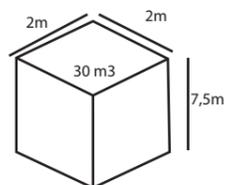
Leyenda

- BOMBAS
- CISTERNA BOMBEROS
- DUCTOS

Los pasillos del establecimiento son de 2m de ancho, se ha utilizado para circulación vertical, RAMPAS, el equipamiento cuenta con solo dos pisos y un subsuelo. Las dos únicas puertas que se abren al pasillo no ocupan más del 50% del total ya que tienen un radio de 80 cm y las demás puertas, son corredizas.

- Puertas Abatibles
- Puertas Corredizas
- Sitio Seguro
- Recorrido hacia Sitio Seguro

Medida de Cisterna de Agua de Reserva se unirá con la de Bomberos por lo que medirá 30 m².



	TEMA:	CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	ESCALA:	S/E	NOTAS:	NORTE: 	UBICACIÓN:
	CONTENIDO:	BOMBEROS	LAMINA:	TEC-11			

ESPACIOS	PISOS			PAREDES			TUMBADOS			PUERTAS + CERRADURA			MUEBLES			SANITARIO + GRIFERÍA			MESONES			PIEZAS ELÉCTRICAS										
	Material	m2	\$ m2	\$ Total	Material	m2	\$ m2	\$ Total	Material	m2	\$ m2	\$ Total	Material	m2	\$ m2	\$ Total	Material	m2	\$ m2	\$ Total	Material	m2	\$ m2	\$ Total	Material	m2	\$ m2	\$ Total				
ACCESO Y ÁREA ADMINISTRATIVA	Hall de Ingreso	Hormigón Visto	25	22,41	560,25	Enlucido + Pintura impermeabilizante permaseal lavable de wesco color beige	100	4,75	475	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	80	21,11	1688,8	Puerta Metal 301 x 210 Color Gris Acero	2	360	720	Aglomerado chapado blanco	8	120	960							Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E				
	Información	Piso Vinílico SPC de 4 mm de colores combinados (Amarillo, Azul, Naranja y Amarillo)	14	19,7	275,8	Enlucido + Pintura impermeabilizante permaseal lavable de wesco color beige	35	4,75	166,25	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	20	21,11	422,2	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	3	120	360						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Sala de Espera	Piso Vinílico SPC de 4 mm de colores combinados (Amarillo, Azul, Naranja y Amarillo)	15	19,7	295,5	Enlucido + Pintura impermeabilizante permaseal lavable de wesco color café claro	30	4,75	142,5	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	15	21,11	316,65	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	2	120	240						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Dirección	Hormigón Visto	15	22,41	336,15	Enlucido + Pintura impermeabilizante permaseal lavable de wesco color beige	26	4,75	123,5	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	15	21,11	316,65	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	5,3	120	636						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Secretaría	Hormigón Visto	15	22,41	336,15	Enlucido + Pintura impermeabilizante permaseal lavable de wesco color beige	26	4,75	123,5	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	15	21,11	316,65	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	4,5	120	540						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Colecturía	Piso Vinílico SPC de 4 mm de colores combinados (Amarillo, Azul, Naranja y Amarillo)	7	19,7	137,9	Enlucido + Pintura impermeabilizante permaseal lavable de wesco color café claro	26	4,75	123,5	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	15	21,11	316,65	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	4	120	480						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Sala de Reuniones	Hormigón Visto	15	22,41	336,15	Enlucido + Pintura impermeabilizante permaseal lavable de wesco color beige	28	4,75	133	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	15	21,11	316,65	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	3,8	120	456						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Guardiana	Hormigón Visto	20	22,41	448,2	Enlucido + Pintura impermeabilizante permaseal lavable de wesco color beige	5	4,75	23,75	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	20	21,11	422,2	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	2	120	240						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
Sala de Profesores	Hormigón Visto	50	22,41	1120,5	Enlucido + Pintura impermeabilizante permaseal lavable de wesco color beige	6,8	4,75	32,3	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	50	21,11	1055,5	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	10	120	1200						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E						
ÁREA MÉDICA	Enfermería	Hormigón Visto	42	22,41	941,22	Enlucido + Pintura impermeabilizante permaseal lavable de wesco color cielo	42	4,75	199,5	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	45	21,11	949,95	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	10	120	1200	Lavabo					65	Aglomerado chapado + Granito	2	120	240	Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E
	Psicología	Hormigón Visto	15	22,41	336,15	Enlucido + Pintura impermeabilizante permaseal lavable de wesco color taxo	26	4,75	123,5	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	15	21,11	316,65	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	4	120	480						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Gymboree	Piso Vinílico SPC de 4 mm de colores combinados (Amarillo, Azul, Naranja y Amarillo)	39	19,7	768,3	Enlucido + Pintura impermeabilizante permaseal lavable de wesco color lavanda	44	4,75	209	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	40	21,11	844,4	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	6	120	720						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
ÁREA MATERNAL - INICIAL I	Sala Cuna (maternal)	Piso Flotante Alemán 8 mm AC4 Color 709 (instalado)	20	17,51	350,2	Pintura impermeabilizante desierto permaseal lavable de wesco color cielo	50	4,75	237,5	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	40	21,11	844,4	Puerta de Vidrio 8 líneas 1x2,10	1	150	150	Aglomerado chapado blanco	5	120	600						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Aula 0 - 1 año	Piso Vinílico SPC de 4 mm de colores combinados	30	19,7	591	Pintura impermeabilizante desierto permaseal lavable de wesco color zafiro	56	4,75	266	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	30	21,11	633,3	Puerta de Vidrio 8 líneas 1x2,10	1	150	150	Aglomerado chapado blanco	3	120	360						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Aula 1 - 2 años	Piso Vinílico SPC de 4 mm de colores combinados	30	19,7	591	Pintura impermeabilizante desierto permaseal lavable de wesco color zanahoria	17,8	4,75	84,55	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	30	21,11	633,3	Puerta de Vidrio 8 líneas 1x2,10	1	150	150	Aglomerado chapado blanco	3	120	360						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Aula 2 - 3 años	Piso Vinílico SPC de 4 mm de colores combinados (Amarillo, Azul, Naranja y Amarillo)	30	19,7	591	Pintura impermeabilizante desierto permaseal lavable de wesco color primavera	32	4,75	152	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	30	21,11	633,3	Puerta de Vidrio 8 líneas 1x2,10	1	150	150	Aglomerado chapado blanco	3	120	360						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Taller Sencorial y Cognitivo	Piso Flotante Alemán 8 mm AC4 Color 709 (instalado)	30	17,51	525,3	Pintura impermeabilizante desierto permaseal lavable de wesco color cielo	13,6	4,75	64,6	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	30	21,11	633,3	Puerta de Vidrio 8 líneas 1x2,10	1	150	150	Aglomerado chapado blanco	3	120	360						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Preparación Biberones	Piso Flotante Alemán 8 mm AC4 Color 709 (instalado)	10	17,51	175,1	Pintura impermeabilizante desierto permaseal lavable de wesco color cielo	20	4,75	95	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	10	21,11	211,1	Puerta de Vidrio 8 líneas 1x2,10	1	150	150	Aglomerado chapado blanco	3,5	120	420						Aglomerado chapado + Granito	5	120	600	Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E	
ÁREA DE APRENDIZAJE - INICIAL II	Aula 3 - 4 años	Piso Vinílico SPC de 4 mm de colores combinados (Amarillo, Azul, Naranja y Amarillo)	30	19,7	591	Pintura impermeabilizante desierto permaseal lavable de wesco color zafiro	20	4,75	95	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	30	21,11	633,3	Puerta de Vidrio 8 líneas 1x2,10	1	150	150	Aglomerado chapado blanco	3	120	360						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Aula 4 - 5 años	Piso Vinílico SPC de 4 mm de colores combinados (Amarillo, Azul, Naranja y Amarillo)	30	19,7	591	Pintura impermeabilizante desierto permaseal lavable de wesco color zanahoria	20	4,75	95	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	30	21,11	633,3	Puerta de Vidrio 8 líneas 1x2,10	1	150	150	Aglomerado chapado blanco	3	120	360						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Taller Manualidades	Piso Flotante Alemán 8 mm AC4 Color 709 (instalado)	40	17,51	700,4	Pintura impermeabilizante desierto permaseal lavable de wesco color mango	13,6	4,75	64,6	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	40	21,11	844,4	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	5	120	600						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Taller de Lenguaje	Piso Flotante Alemán 8 mm AC4 Color 709 (instalado)	40	17,51	700,4	Pintura impermeabilizante desierto permaseal lavable de wesco color leon	15	4,75	71,25	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	40	21,11	844,4	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	6	120	720						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					
	Sala de Descanso	Piso Flotante Alemán 8 mm AC4 Color 709 (instalado)	20	17,51	350,2	Pintura impermeabilizante desierto permaseal lavable de wesco color cielo	35	4,75	166,25	Gypsum ignifugo 1/2" RH Gyplac Color Blanco	50	21,11	1055,5	Puerta tamborada lisa blanca 2045x90 + instalada y chapa Color Marrón Madera	1	47,42	47,42	Aglomerado chapado blanco	2	120	240						Interruptor doble con luz piloto y Tomacorriente doble universal 2P+E					



TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
CONTENIDO: CUADRO DE ACABADOS

ESCALA: S/E
LAMINA: TEC-12

NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:

Proyecto titulación "CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL - BARRIO LARREA "

Presupuesto de obra

Autor: Tiffany Ayabaca

Item	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Cerramiento provisional con lona verde y pingos	m	129,7	19,82	2570,654
2	Replanteo y Nivelación con equipo topográfico	m2	1728,88	1,76	3042,8288
3	Oficina provisional con pisos y paredes de madera	1	1	417	417
4	Excavación a máquina	m3	3925	8,18	32106,5
5	Desalojo en Volqueta	m3	3325	43,99	146266,75
6	Relleno y compactación manual	m3	600	19,72	11832
7	Encofrado vertical tablero contrachapado	m2	342,4	30,41	10412,384
8	Encofrado horizontal losa tradicional	m	364,08	49,87	18156,6696
9	Punto de provisión de agua fría	1	59	20,07	1184,13
10	Punto de provisión de agua caliente	1	4	41,2	164,8
11	Punto de desagüe pvc	1	81	20,53	1662,93
12	Tomacorriente 110	1	76	23,13	1757,88
13	Tomacorrientes 220	1	3	15,94	47,82
14	Acero de Refuerzo	m		1,63	0
15	Hormigón 240	m3	672,21	125,53	84382,5213
16	Caja de revisión	1	3	46,06	138,18
17	Nivelado y paletado de pisos	m2	3492,41	4,25	14842,7425
18	Mampostería de Gypsum con Aislamiento	m2	622,62	33,45	20826,639
19	Ventanas corredizas	m2	25	75,53	1888,25
20	Piso flotante	m2	354,35	27,82	9858,017
21	Piso Vinílico	m2	100	19,7	1970
22	Devilo beige	m2	20	15,5	310
23	Piso de cerámica	m2	180,38	34,48	6219,5024
24	Porcelanato	m2	20	236	4720
25	Cielo Raso Gypsum	m2	2133,79	20,8	44382,832
26	Pintura piso (altotráfico)		989	26,34	26050,26
27	Pintura impermeabilizante	m2	280	4,75	1330
28	Estuco más pintura interior	m2	821	12,90	10590,9
29	Puerta de aluminio y vidrio con cerradura	1	9	129,11	1161,99
30	Puertas de garaje corrida	1	3	397,62	1192,86
31	Puertas de mdf tamborada lacada con cerradura	1	22	182,11	4006,42
32	Mampara de aluminio	m2	356	84,81	30192,36
33	Grifería Lavamanos	1	30	111	3330
34	Inodoro Institucional	1	15	340	5100
35	Urinario Suspendido	1	4	141,26	565,04
36	Mueble alto - cocina	m	4	353,39	1413,56
37	Mueble bajo - cocina	m	9	103,69	933,21
38	Mesones de cuarzo	m2	32,84	168,29	5526,6436
39	Pasamanos en vidrio templado	m	75,89	177,18	13446,1902
40	Luminario tipo panel led	1	120	19,93	2391,6
41	Lamas de madera	m	1456	373,85	544325,6
42	Impermeabilización de cubierta	m2	1358,62	20,15	27376,193

Valor total	1098093,857
Valor	49964,64
Valor Terreno	1210216
Valor total	2358274,497

Profesional	Tarifa	Area del proyecto	Precio
Arquitecto	5	3122,79	15613,95
Ing. Civil	5	3122,79	15613,95
Ing. Sanitario	2	3122,79	6245,58
Ing. Eléctrico	2	3122,79	6245,58
Ing. Suelos	2	3122,79	6245,58
Valor Planificación			49964,64



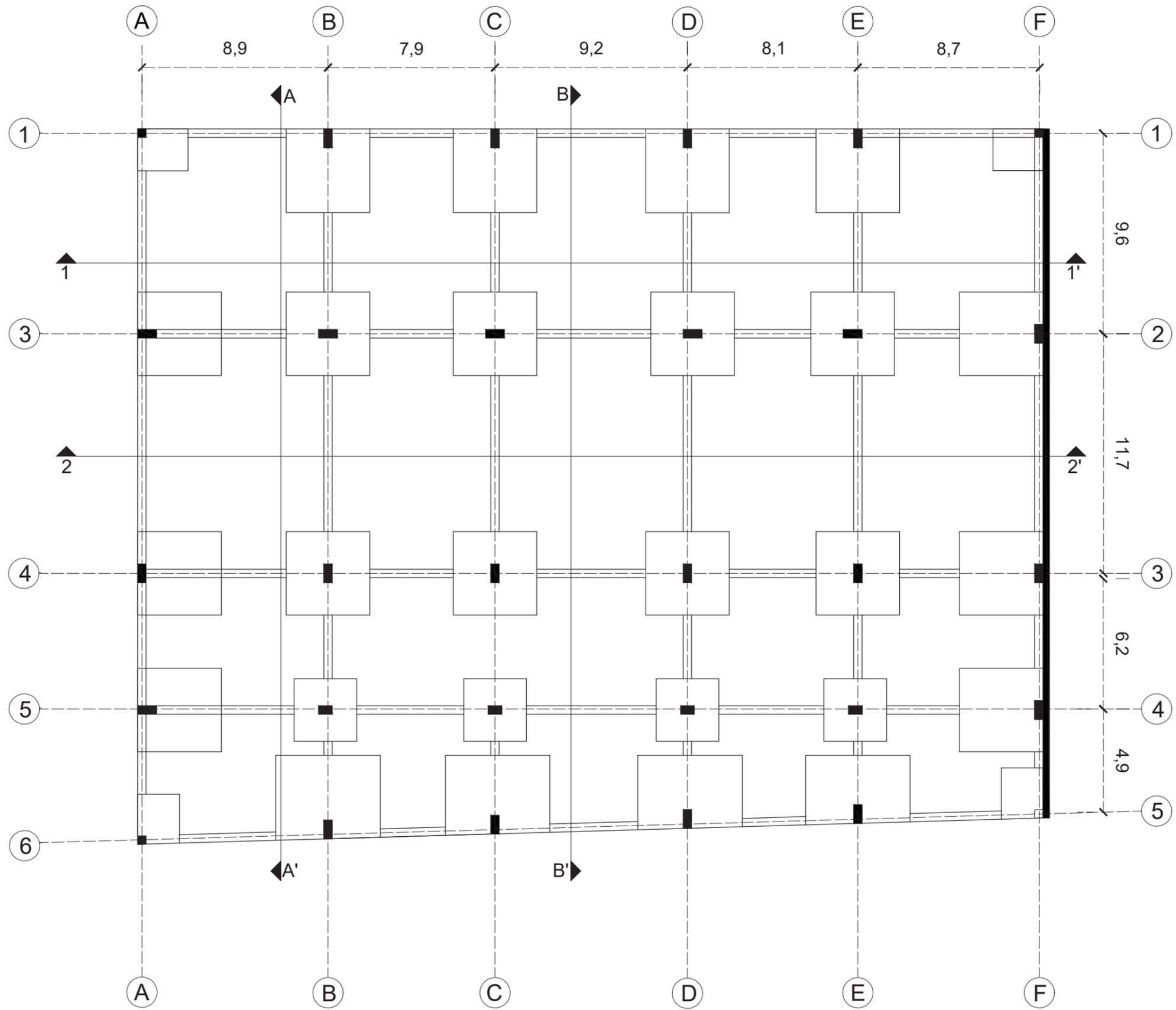
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: PRESUPUESTO DEL PROYECTO

ESCALA: S / E
 LAMINA: TEC-14

NOTAS:

NORTE:

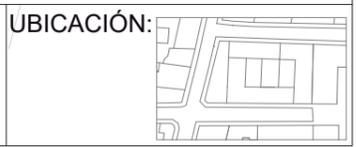
UBICACIÓN:

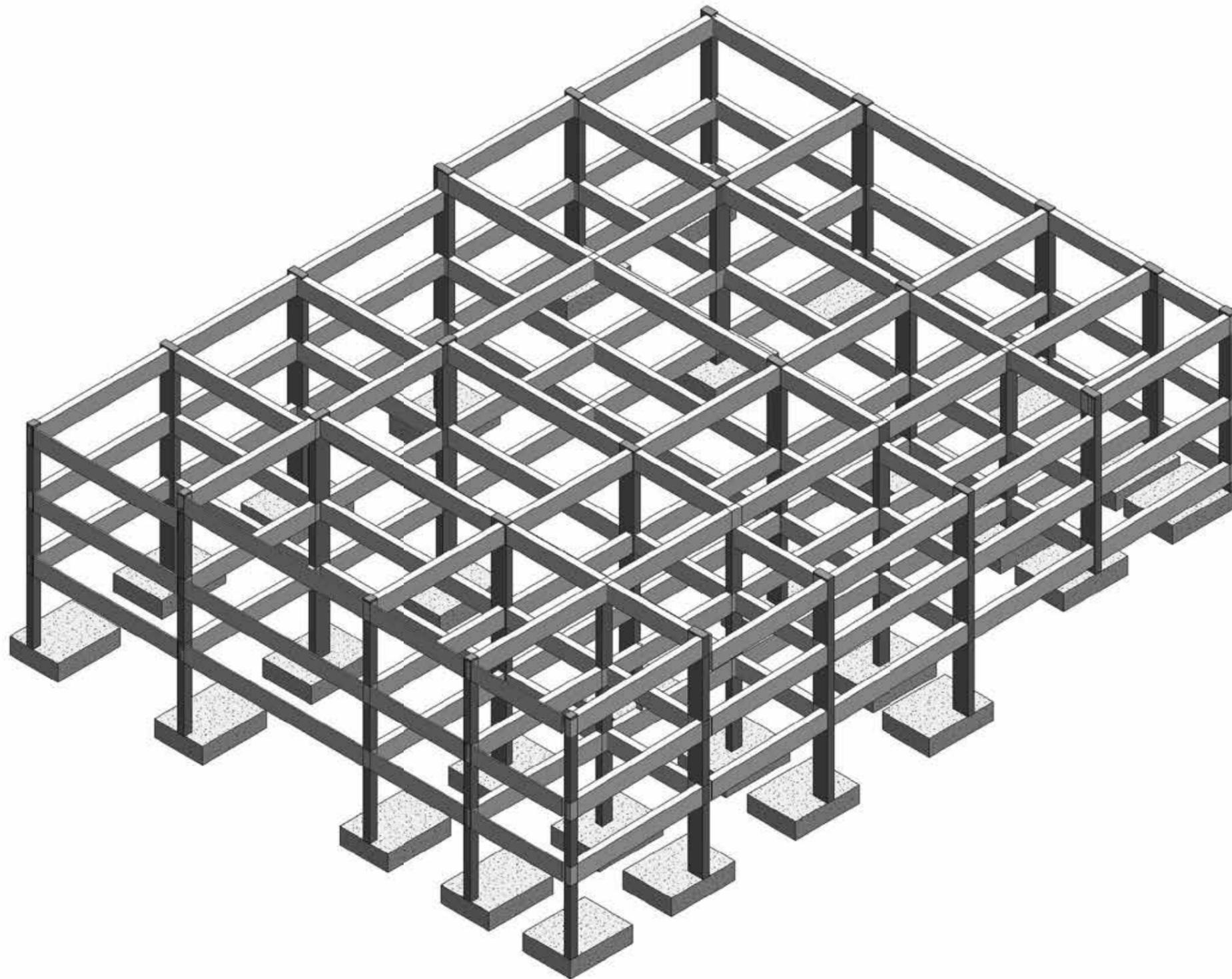


TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: PLANTA CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:200
 LAMINA: EST-01

NOTAS:





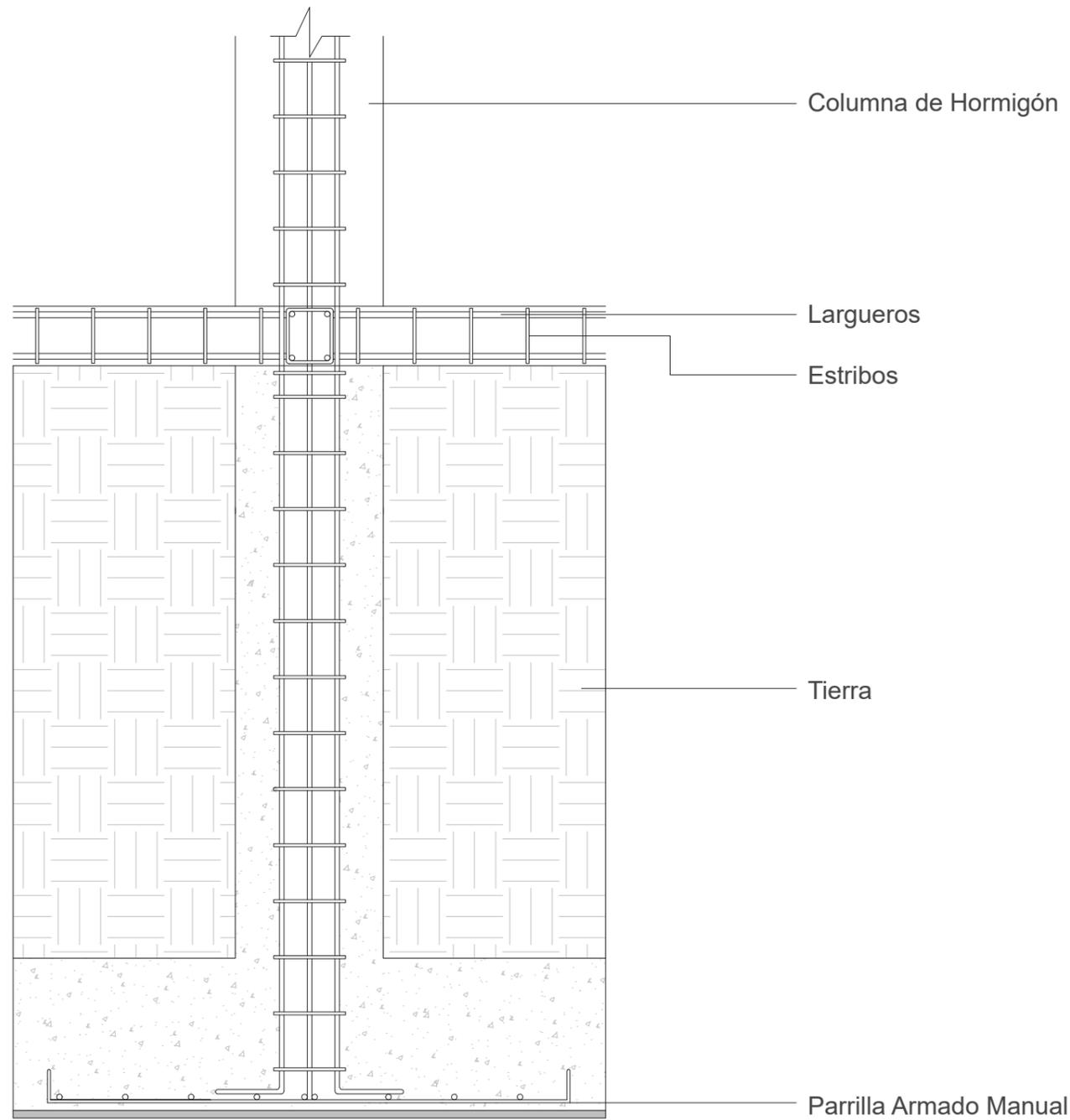
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
CONTENIDO: 3D ESTRUCTURAL

ESCALA: S/E
LAMINA: EST-02

NOTAS:

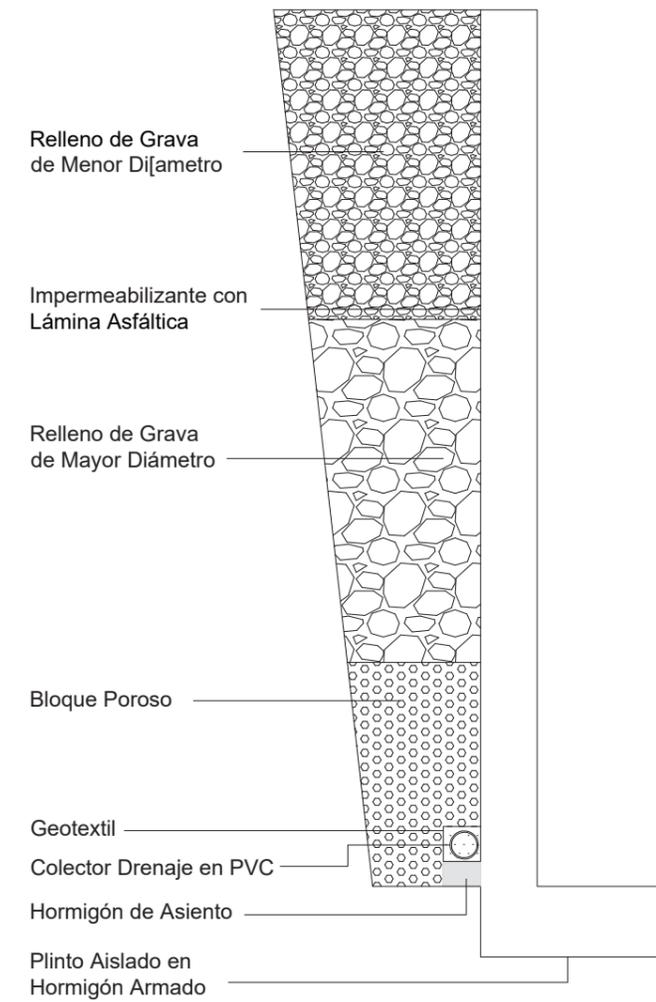


DETALLE PLINTO PARA COLUMNA DE HORMIGÓN



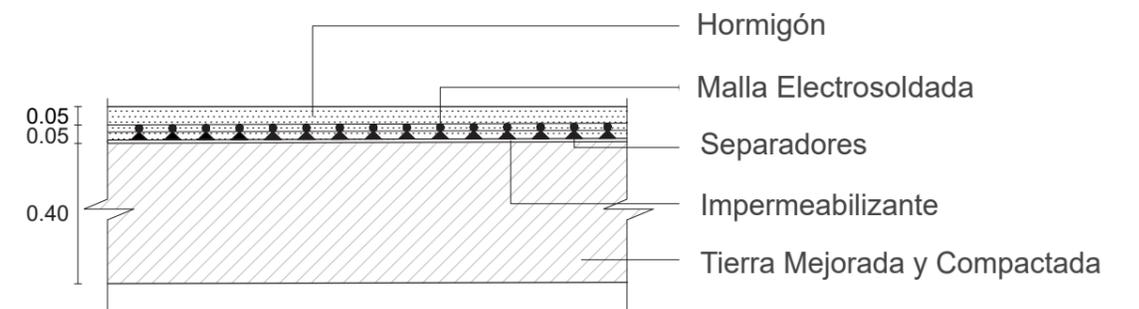
ESC 1:20

MURO DE CONTENCIÓN EN HORMIGÓN



ESC 1:50

CONTRAPISO



ESC 1:20



TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL

CONTENIDO: DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA: 1:200

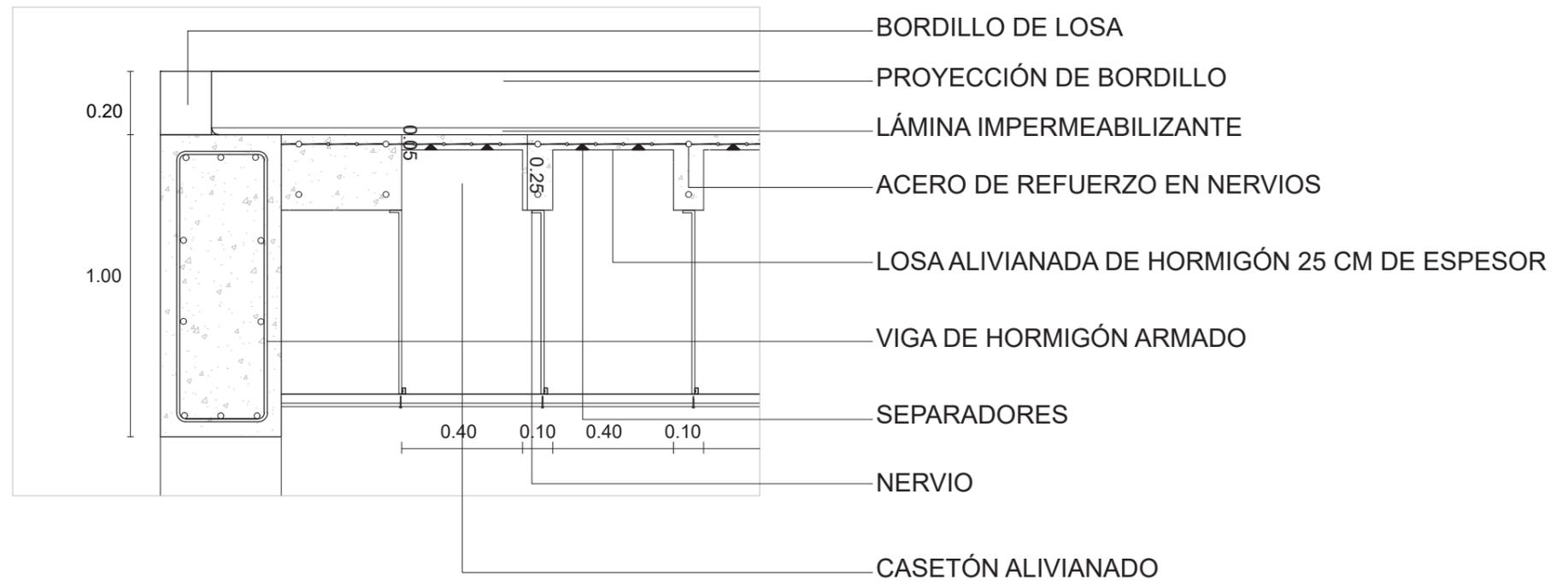
LAMINA: EST-03

NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:

DETALLE DE LOSA



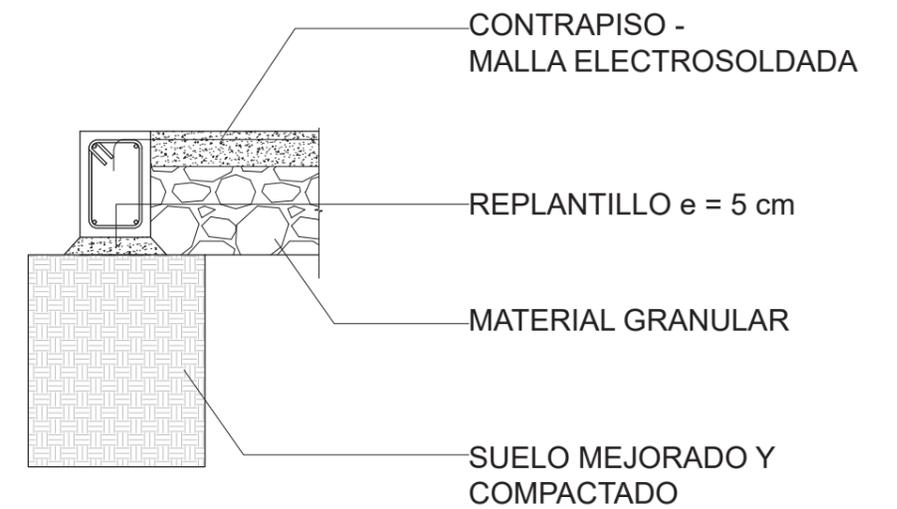
ESC 1:20

LOSA SOBRE VIGA



ESC 1:20

CADENA



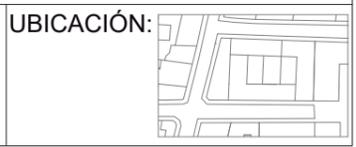
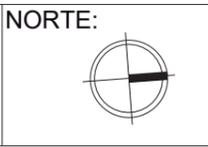
ESC 1:20

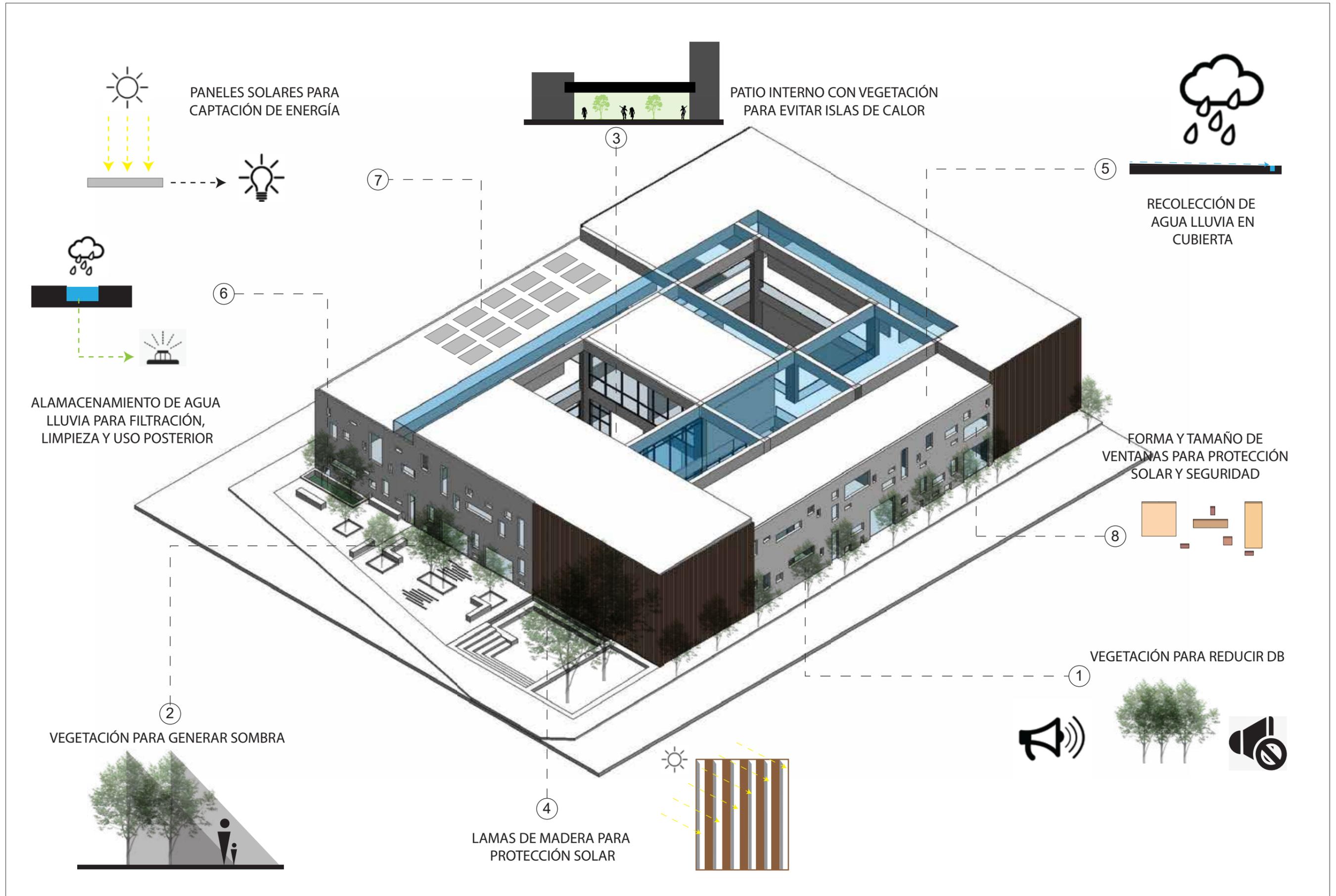


TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA: 1:20
 LAMINA: EST-04

NOTAS:





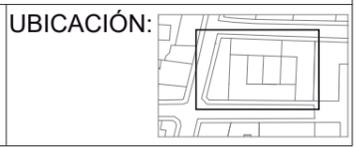
TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL

CONTENIDO: UBICACIÓN ESTRATEGIAS MEDIO AMBIENTALES

ESCALA: S/E

LAMINA: AMB-01

NOTAS:





PISOS	
Simbología	Imagen
	ADOQUÍN Usado en la plataforma única para distinguir y conectar el equipamiento con espacio público.
	PISO DE CONCRETO Usado en plazas aledañas a la principal, para distinguir espacios de estancias.
	PISO DE MADERA Usado en la plaza de acceso al equipamiento para diferenciar el espacio de estancia y encuentro.
	PISO HORMIGÓN LISO Usado en la vereda del equipamiento para diferenciar piso en la plataforma única
	CÉSPED Usado en los patios del proyecto y exteriores donde se ubica vegetación.

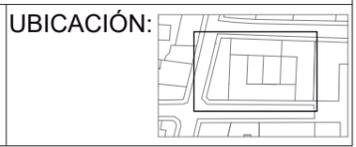
VEGETACIÓN			
Simbología	Imagen	Simbología	Imagen
MOLLE: Se usa como árboles principales. Altura: 10 - 15 metros.		ARUPO: Usados para sombra y reducción de dB. Altura: 6 - 8 metros.	
ACACIA: Usados en patios internos y externos para evitar islas de calor. Altura: 5 - 10 metros.		CIPRÉS DE LIMÓN: Usados en patios internos.	

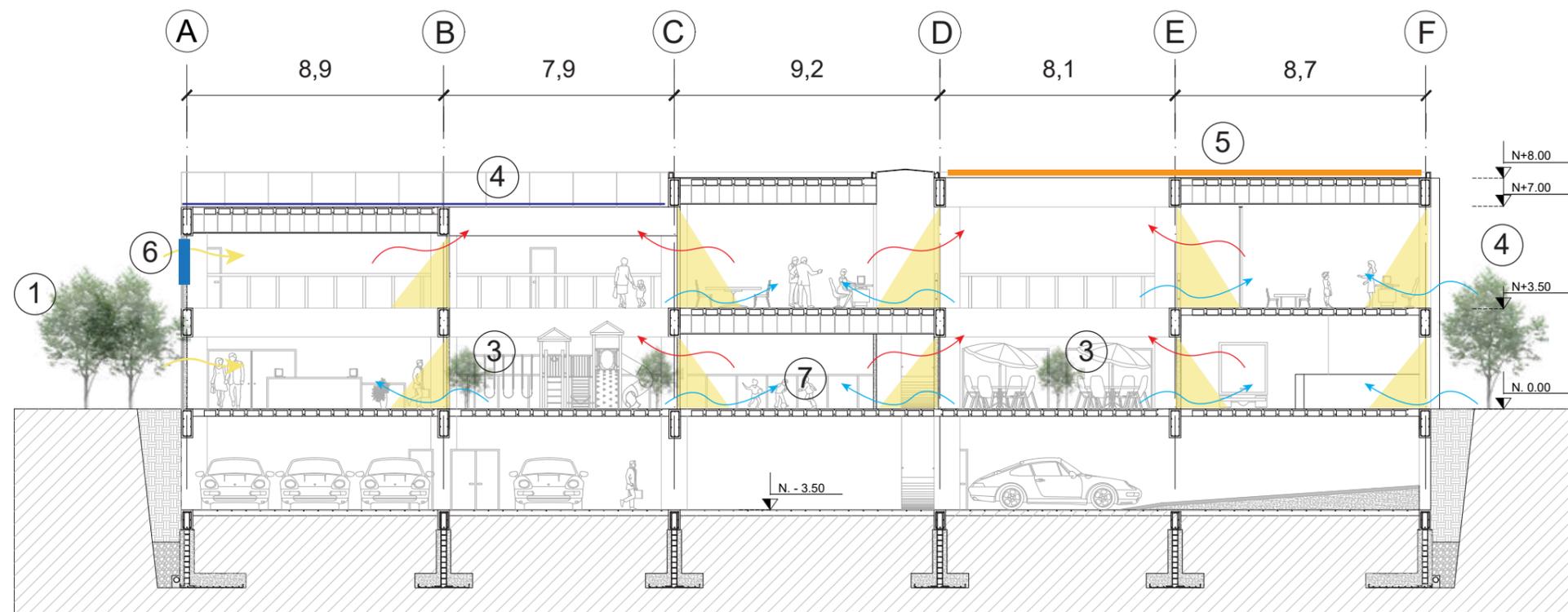


TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: DISEÑO DE EXTERIORES

ESCALA: 1:200
 LAMINA: AMB-02

NOTAS:





LEYENDA

1. Vegetación para reducir dB
2. Vegetación para generar sombra
3. Patio Interno con vegetación para evitar islas de calor
4. Recolección de Agua Lluvia en cubierta
5. Paneles Solares para captación de energía
6. Forma y Tamaño de Ventanas para Protección Solar y Seguridad
7. Ventilación Cruzada



TEMA: CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL
 CONTENIDO: CORTE MEDIO AMBIENTAL

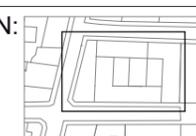
ESCALA: 1:200
 LAMINA: AMB-03

NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En el Plan de Ordenamiento Urbano se propone la creación y establecimiento de equipamientos de escala barrial de distinto tipo, entre ellos, de Bienestar Social. El Centro de Desarrollo Infantil, se incorpora para el abastecimiento a la población infantil de 0 a 5 años de edad del Barrio Larrea, garantizando de esta manera cubrir las necesidades del usuario y respondiendo a los requerimientos urbanos, arquitectónicos y sociales del sitio.

El Centro de Desarrollo Infantil, logra la integración de la niñez a la sociedad. Adicionalmente, constituye un espacio que ayuda a fortalecer el sentido de barrio a la zona de estudio, otorgándole un sentido de identidad y convivencia, complementado el área residencial en la que se ubica e integrándose a su entorno adecuadamente.

El equipamiento tiene como finalidad constituir un espacio para el desarrollo integral y cuidado de niños y niñas hasta los 5 años de edad, cumpliendo con las directrices que plantea tanto en el MIES, entidad reguladora de la atención a la primera infancia y del MINCEDUC órgano regulador del ingreso al sistema educativo obligatorio del país.

Las estrategias del proyecto arquitectónico, fueron definidas en base a la solución de las problemáticas y aprovechamiento de potencialidades que se hallaron en el sitio. Al mismo tiempo, se tomó en cuenta el análisis de entorno y teorías aplicables que colaboraron a la configuración del equipamiento.

El aprendizaje de los niños sucede por etapas y ciclos. Es preciso conocer los mismos, para determinar las actividades que realizan y, por lo tanto, proporcionar espacios necesarios en donde puedan llevar a cabo dichas funciones. Se debe establecer, además, una metodología de enseñanza aplicable en el Centro de Desarrollo Infantil, de manera que pueda manejarse en base a ella y sus lineamientos.

El proyecto arquitectónico funciona intrínsecamente, de manera que la configuración de espacios y las relaciones entre ellos, se maneja hacia el interior de la edificación. Proporciona ambientes que responden a las necesidades del usuario; aulas, talleres, salones y espacios que garantizan el desarrollo de los niños.

En el Centro de Desarrollo Infantil, se incorporan e integran materiales, colores y juegos que aluden e influyen en las sensaciones de los niños, para asegurar el confort de los mismos en todos los ambientes. Adicionalmente, se emplea un sistema estructural que se adapte a la distribución de los espacios y colabore con la conformación de los mismos.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda un análisis completo y minucioso del usuario, para comprender las actividades y necesidades que presentan los niños en cada etapa.

La investigación teórica debe estar vinculada directamente con las estrategias por establecer en el proceso de desarrollo del proyecto arquitectónico.

Se debe tomar en cuenta el manejo de la seguridad, debido a que es uno de los aspectos más importantes dentro de los lineamientos del equipamiento.

REFERENCIAS

- Andereño. (2011). La psicología del color en los niños. Recuperado el 13 de mayo del 2019 de <http://exploranuncajamas.blogspot.com/2011/05/los-colores-provocanun-efecto-u-otro.html>
- Ching, F. (1998). Arquitectura, Forma, Espacio y Orden. Barcelona, España: Gustavo Gili, S.A.
- DMQ, (2008). Normas de la Arquitectura y Urbanismo Ordenanza 3457. Recuperado el 25 de abril del 2019 https://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20ZAS%20-A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf
- DMQ, (2008). Normas de la Arquitectura y Urbanismo Ordenanza 3457. Recuperado el 10 de enero del 2019 https://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20-A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf
- El bebe (2000). Normativa de centros de educación infantil. Recuperado el 18 de diciembre del 2018 de <https://www.elbebe.com/educacion/normativa-guarderia-centros-educacion-infantil>
- Estefanía, E. Guía infantil. (s.f.). Como influyen los colores en la conducta y emociones de los niños. Recuperado el 25 de mayo del 2019 de <https://www.guiainfantil.com/blog/educacion/conducta/como-influyen-los-colores-en-la-conducta-y-emociones-de-los-ninos/>.
- Gehl, J.(2014). Ciudades para la gente. Buenos Aires, Argentina: Infinito.
- Inspirados en Reggio Emilia, (s.f), Enfoque. Recuperado el 5 de julio del 2019 de http://www.inspiradosenreggioemilia.com/enfoque/?fbclid=IwR0UbFCM4PZ9i2XtLXq1RKWt6-O8hzcxDi3TPNv9tKBrkiwPu_kXt9irwO4
- Kotnik, J. (2014) Nuevo Diseño en Guarderías. Manual Práctico y 37 Proyectos. Barcelona, España.
- LOEI. (2011). Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. Quito, Ecuador: MINEDU
- Miralet, G. (1972). El Aprendizaje de la Lectura. Marova, Madrid.
- Ministerio de Justicia y Derchos humanos. (2008). Centro de desarrollo infantil. Recuperado el 24 de marzo del 2019 de <http://www.derechofacil.gob.ar/leysimple/centros-de-desarrolloinfantil/>
- Ministerio de educación del Ecuador. (2014). Currículo Educación Inicial 2014. Quito, Ecuador: MINEDUC.
- Ministerio de educación del Ecuador. (2014). Guía metodológica para la implementación del currículo de educación inicial. Quito, Ecuador: MINEDUC.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2013). Libro de políticas públicas. Recuperado el 13 de marzo del 2019 de <https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/111/-Libro-de-Pol%C3%ADticas-P%C3%ABlicas.pdf>

Morrison, G. (2008). Educación Infantil. Madrid, España.

Neufert, P. (1995). Arte de Proyectar en Arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili.

UNESDOC. (1999). Cuidado y desarrollo de la primera infancia. Recuperado 18 de Mayo del 2019 de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116350_spa

UNICEF, House. (s.f). Conjunto para el desarrollo del niño en la primera infancia. New York, NY 10017 USA. UNICEF, ORG. Recuperado de http://files.unicef.org/supply/Activity_Guide_Spansh_v1pdf

