

## **Información Importante**

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que **tengan finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**Centro de desarrollo Infantil para el barrio Colseguros de Bucaramanga, y de sus  
barrios y urbanizaciones colindantes**

**Daniel Santiago Almeyda Ordoñez**

**Trabajo de grado para optar por el título de Arquitecto**

**Director**

**Arq. Hernando Ladino**

**Universidad Santo Tomas, Bucaramanga**

**División de Ingeniería y Arquitectura**

**Facultad De Arquitectura**

**2019**

**Tabla de contenido**

Introducción .....	11
1. Centro de desarrollo Infantil para el barrio Colseguros de Bucaramanga, y de sus barrios y urbanizaciones colindantes .....	16
1.1 Planteamiento del problema.....	16
1.1.1 Descripción del problema. ....	16
1.2 Pregunta Problema .....	19
1.3 Sistematización Del Problema .....	19
1.4 Justificación .....	20
1.5 Objetivos .....	20
1.5.1 Objetivo General.....	20
1.5.2 Objetivos Específicos.....	20
1.6 Delimitación.....	21
1.6.1 Temporal.....	21
1.6.2 Espacial.....	21
2. Marcos de referencia.....	21
2.1 Marco geográfico y de contexto .....	21
2.1.1 Localización.....	21
2.1.2 Descripción de Bucaramanga. ....	22
2.1.3 Selección del lote. ....	23
2.1.4 Requisitos del lote.....	24
2.1.5 Ubicación.....	24
2.1.6 Análisis Bioclimático Del Lote.....	28
2.1.7 Accesibilidad.....	29
2.1.8 Uso de actividad y uso del suelo.....	30

2.1.9 Usos de las edificaciones .....	30
2.1.10 Vías .....	31
2.2 Marco Teórico y Conceptual .....	31
2.2.1 Antecedentes del Mundo.....	31
2.2.2 Análisis de Referencias Arquitectónicas .....	32
2.2.3 Centro de Desarrollo Infantil El Guadual Villarrica - Cauca, Colombia.....	40
2.2.4 Centro de Desarrollo Infantil – Jardín Social. ....	43
2.3 Teorías de la arquitectura y el diseño .....	45
2.3.1 Funcional.....	45
2.3.2 Psicológicas.....	51
2.4 Conceptos.....	52
2.5 Marco Teórico.....	54
2.6 Marco Legal .....	58
2.6.1 Leyes Nacionales .....	59
3. Diseño Metodológico.....	77
3.1 Unidades de estudio .....	77
3.2 Programa Arquitectónico .....	83
3.2.1 Lista de Necesidades.....	83
3.2.2 Cuadro De Áreas.....	88
4. Conclusiones .....	88
Referencias bibliográficas.....	89
Apéndices.....	91

**Lista de Figuras**

Figura 1. Localización del municipio de Bucaramanga. ....	11
<i>Figura 2.</i> Distribución de población de niños y niñas de 0 a 5 años .....	12
<i>Figura 3.</i> Número de niños con respecto a asistencia escolar. ....	13
<i>Figura 4.</i> Número de niños con respecto al nivel educativo.....	14
<i>Figura 5.</i> Tasas de mortalidad en menores de 1 año y menores de 5 años 2011-2014, sistema de vigilancia epidemiológica .....	14
<i>Figura 6.</i> Prevalencia de desnutrición crónica y global en niños y niñas menores 6 años en el municipio de Bucaramanga.....	15
<i>Figura 7.</i> Tasas de delito sexual y violencia intrafamiliar contra niños y niñas de 0 y 5 años 2011-2014. ....	15
<i>Figura 8.</i> Jardín Infantil John F. Kennedy, B. Kennedy Bucaramanga.....	18
<i>Figura 9.</i> Hogar infantil Chispitas de amor, San Alonso Bucaramanga.....	18
Figura 10. localización del área metropolitana de Bucaramanga con sus municipios, Universidad Pontificia Bolivariana. ....	22
Figura 11. Identificación y ubicación Comuna 1 Norte, mapa División Político Urbana, Bucaramanga.....	26
Figura 12. Análisis vial y ubicación del lote.....	27
Figura 13. Determinantes del sector.....	28
<i>Figura 14.</i> Análisis bioclimático.....	29
Figura 15. Movilidad.....	29
Figura 16. Actividad y uso del suelo.....	30

<i>Figura 17.</i> Usos de las edificaciones .....	30
Figura 18. Vías .....	31
Figura 19. Imagen de la fachada principal. ....	32
Figura 20. Imagen del render interno.....	32
<i>Figura 21.</i> Planta arquitectónica.....	34
<i>Figura 22.</i> Planta arquitectónica.....	35
Figura 23. Planta arquitectónica.....	35
Figura 24. Planta arquitectónica primer piso. ....	36
Figura 25. Planta arquitectónica segundo piso.....	37
Figura 26. Fachadas. ....	38
Figura 27. Materiales. ....	39
<i>Figura 28.</i> Bioclimática. ....	39
<i>Figura 29.</i> Zonas de amortiguamiento.....	40
<i>Figura 30.</i> Planta arquitectónica.....	42
<i>Figura 31.</i> Fachadas.....	42
Figura 32. Visuales internas.....	43
<i>Figura 33.</i> Fachada Principal.....	43
<i>Figura 34.</i> Ubicación. ....	44
Figura 35. Fotografías internas. ....	45
<i>Figura 36.</i> Le Corbusier.....	47
<i>Figura 37.</i> Principios de diseño de Rosan Bosh. ....	48
<i>Figura 38.</i> Escuela de Vitta Telefonplan. ....	49
<i>Figura 39.</i> Escuela de Vitta Telefonplan. ....	50

<i>Figura 40.</i> Academia privada Sheikh Zayed. ....	50
<i>Figura 41.</i> Liceo Europa. ....	51
<i>Figura 42.</i> Tabla del tamaño de lotes y áreas libres. ....	68
<i>Figura 43.</i> Áreas para ambientes A, ....	71
<i>Figura 44.</i> Áreas para ambientes B. ....	73
<i>Figura 45.</i> Vista general de barrio Kennedy. ....	77
<i>Figura 46.</i> Perfil vial existente. ....	78
<i>Figura 47.</i> Perfil vial planteado según POT. ....	78
<i>Figura 48.</i> Parqueadero de buses. ....	79
<i>Figura 49.</i> Asentamiento urbano ilegal. ....	79
<i>Figura 50.</i> Urbanización Colseguros. ....	80
<i>Figura 51.</i> Carrera 7, vía principal lote. ....	80
<i>Figura 52.</i> Avenida libertadora. ....	81
<i>Figura 53.</i> Andén Vía acceso barrio Colseguros. ....	81
<i>Figura 54.</i> Barrio Colseguros. ....	82
<i>Figura 55.</i> Asentamiento urbano ilegal. ....	82
<i>Figura 56.</i> Cuadro de áreas realizado por autor. ....	88

**Lista de apéndices**

Apéndice A. Análisis nacional.....	91
Apéndice B. Análisis local.....	92
Apéndice C. Análisis lote .....	93
Apéndice D. Referente teórico.....	94
Apéndice E. Localización .....	95
Apéndice F. Planta primer piso.....	96
Apéndice G. Planta cubierta .....	97
Apéndice H. Cortes .....	98
Apéndice I. Fachadas .....	99
Apéndice J. Bloques salones.....	100
Apéndice K. Salón tipo 1 .....	101
Apéndice L. Salón tipo 2 .....	102
Apéndice M. Salón tipo 3 .....	103
Apéndice N. Salón tipo 4.....	104
Apéndice O. Ludoteca, auditorio y cancha.....	105
Apéndice P. Cafetería, bloque administrativo y parqueadero.....	106

## Resumen

Este trabajo se presenta como una propuesta de equipamiento para el desarrollo integral de niñas y niños menores de 6 años en el barrio Colseguros de la comuna 1 Norte de Bucaramanga, bajo la estrategia del gobierno “De 0 a Siempre” que busca garantizar la protección, salud, nutrición y educación de los menores de la mano de la familia y sociedad que los rodea.

Se plantea un equipamiento denominado por la estrategia de gobierno como Centro de Desarrollo Infantil (CDI), el cual ofrece a las niñas y niños diferentes zonas educativas, de cuidado, control y esparcimiento, de alta calidad, que garanticen su desarrollo integral trabajando con profesionales óptimos e integrando a su núcleo familiar y a la comunidad.

Arquitectónicamente, el edificio se plantea bajo tres enfoques; principalmente se garantiza la accesibilidad de cualquier persona al centro de desarrollo infantil y a cada uno de sus espacios, también se pretende mantener zonas verdes amplias con gran vegetación ayudando a crear zonas de esparcimiento que, al mismo tiempo, funcionan como aislamientos acústicos naturales y ayudando a generar confort al interior de las aulas y otros espacios con los que cuenta el edificio, finalmente, se busca garantizar espacios especializados para las diferentes características de desarrollo que se generan en esa etapa de crecimiento.

“Estamos convencidos que la inversión en la primera infancia es el aporte más rentable a largo plazo para un país, recordamos que si hay un buen principio tendremos un mejor futuro”, expone el gobierno en la presentación de la política de 0 a siempre para el desarrollo integral de la primera infancia.

**Palabras clave:** Educación, Alimentación, Cuido, Accesibilidad, Vegetación, Modulación espacial, Arte.

### Abstract

This work is presented as a proposal of equipment for the integral development of children under six years that live in the neighborhood “colseguros” in the commune 1, north of Bucaramanga, by the government strategy “De 0 a Siempre” which seeks to guarantee the protection, health, nutrition and education of minors by the hand of their family and the society around them.

the work presents an equipment called by the government as “Centro de Desarrollo Infantil” (CDI), which offers children different educational areas, care, control and recreation, high quality, to ensure their integral development, working with optimal professionals and integrating family and community.

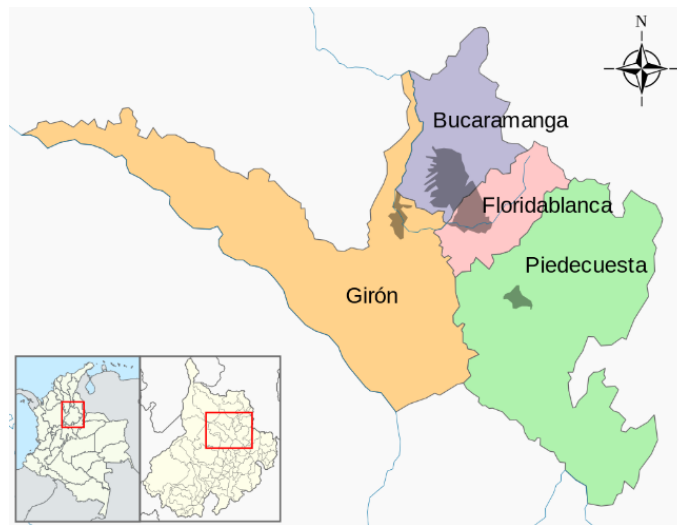
Architecturally the building arises under three approaches; mainly, the accessibility of any person to the "child development center" and to each of its spaces is guaranteed, it also aims to maintain large green areas with great vegetation, helping to create recreation areas that, at the same time, work as natural acoustic insulation and helping to generate comfort inside the classrooms and other spaces that the building has, finally, it seeks to guarantee specialized spaces for the different development characteristics that are generated in that stage of growth.

“We are convinced that investment in early childhood is the most profitable long-term contribution for a country, we remember that if there is a good beginning, we will have a better future”, said the government in the presentation of the policy "de 0 a siempre" for the integral development of early childhood.

**Keywords:** Education, Feeding, Care, Accessibility, Vegetation, Spatial Modulation, Art.

## Introducción

El área metropolitana de Bucaramanga, ubicada en el departamento de Santander. Está conformada por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, y cuenta con aproximadamente 1.074.929 habitantes.



*Figura 1.* Localización del municipio de Bucaramanga.

Adaptado de: “Área metropolitana de Bucaramanga”. AMB

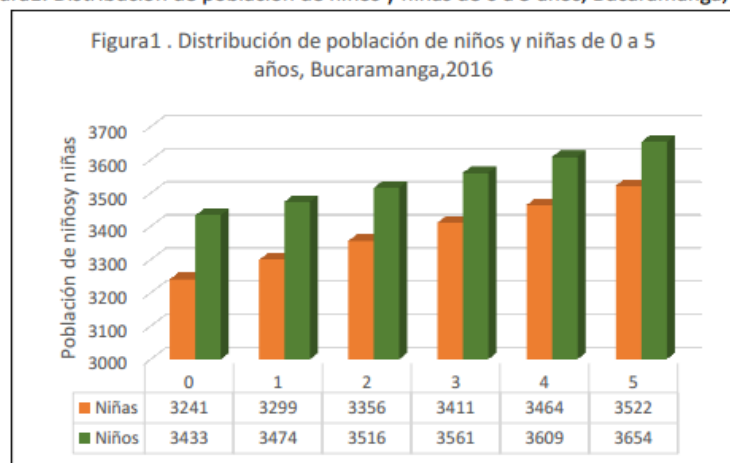
Bucaramanga un municipio de Colombia, capital del departamento de Santander, ubicado al nororiente del país sobre la Cordillera Oriental. Bucaramanga cuenta con 528 269 habitantes y junto con Floridablanca, Girón y Piedecuesta conforman el área metropolitana con un total de 1 132 339 habitantes, siendo la quinta aglomeración urbana más poblada del país.

El censo realizado por el DANE en el año 2005 presentó los siguientes datos educativos en Bucaramanga. El 95,3% de la población de Bucaramanga mayor de 5 años sabe leer y escribir. El 48,8% de la población entre 3 y 5 años asiste a una institución educativa formal; el 93,1% de la población entre 6 y 10 años y el 82,6% de la población entre los 11 y 17 años. El 32,5% de la

población residente en Bucaramanga, ha alcanzado el nivel básico primaria y el 32,4% el nivel de secundaria; el 13,2% ha alcanzado el nivel profesional y el 2,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es del 6,1%.

La población de primera infancia, infancia, adolescencia y juventud proyectada a 2016 según DANE, corresponde al 44,32% (234.137) de la población total del municipio, siendo un segmento de la población altamente significativo desde el punto de vista de las demandas en servicios, pero también desde la posibilidad que el territorio tiene para su desarrollo económico, social, político y cultural.

Figura1. Distribución de población de niños y niñas de 0 a 5 años, Bucaramanga, 2016



Fuente: Proyección 2005 – 2020 de DANE Censo 2005

Figura 2. Distribución de población de niños y niñas de 0 a 5 años

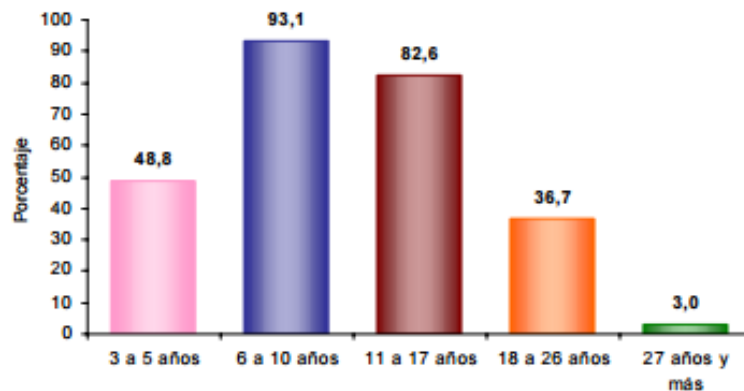
Adaptado de proyección 2005 – 2020 de DANE censo.

De acuerdo con proyecciones del DANE para 2016, Bucaramanga cuenta con una población de niñas y niños entre 0-5 años es de 41.540, de los cuales el 48,85% corresponden a niñas y el 51,15% a niños, representando un 7,86% del total de la población del municipio.

Las problemáticas asociadas a la primera infancia en el municipio de Bucaramanga están relacionadas con factores sociodemográficos, sanitarios, sociales y económicos que derivan en altas tasas de mortalidad infantil, mortalidad en la niñez, mortalidad por enfermedades respiratorias, bajo peso al nacer, desnutrición crónica y global y violencia.

Según los estudios realizados por la alcaldía, este tipo de problemáticas vienen aumentando o sigue sin presentar una mejora significativa en los últimos años, principalmente en problemas como la tasa de mortalidad en menores de 1 año y menores de 5 años, desnutrición en niños y niñas menores de 6 años y las tasas de violencia sexual y violencia intrafamiliar contra menores de 0 a 5 años, además en la ciudad se encuentra altas tasas de deserción escolar y bajos índices de nivel educativo.

### Asistencia escolar



El 48,8% de la población de 3 a 5 años asiste a un establecimiento educativo formal; el 93,1% de la población de 6 a 10 años y el 82,6% de la población de 11 a 17 años.

Figura 3. Número de niños con respecto a asistencia escolar.

Adaptado de proyección 2005 – 2020 de DANE censo.

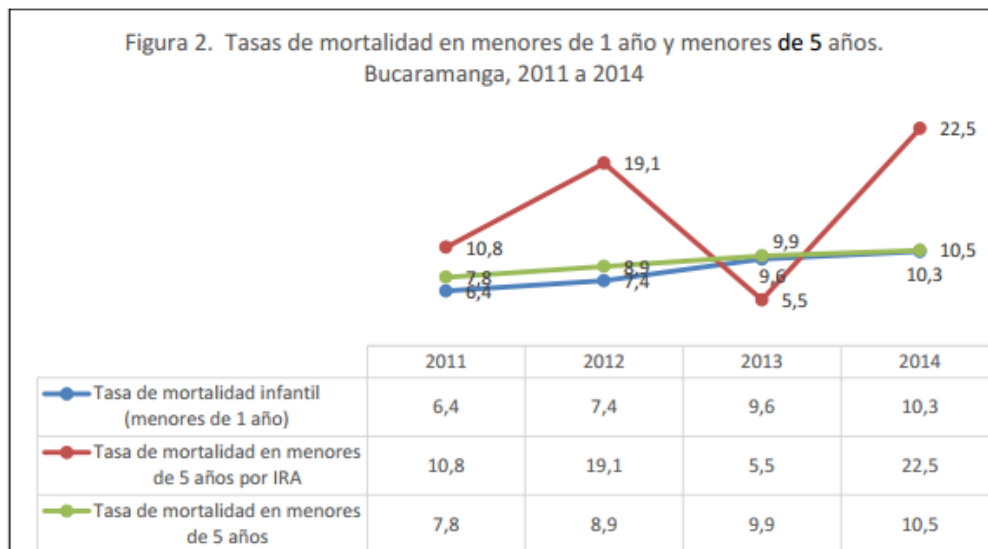


El 32,5% de la población residente en Bucaramanga, ha alcanzado el nivel básica primaria y el 32,4% secundaria; el 13,2% ha alcanzado el nivel profesional y el 2,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 6,1%.

Figura 4. Número de niños con respecto al nivel educativo

Adaptado de proyección 2005 – 2020 de DANE censo.

Figura 2. Tasas de mortalidad en menores de 1 año y menores de 5 años. Bucaramanga, 2011 a 2014

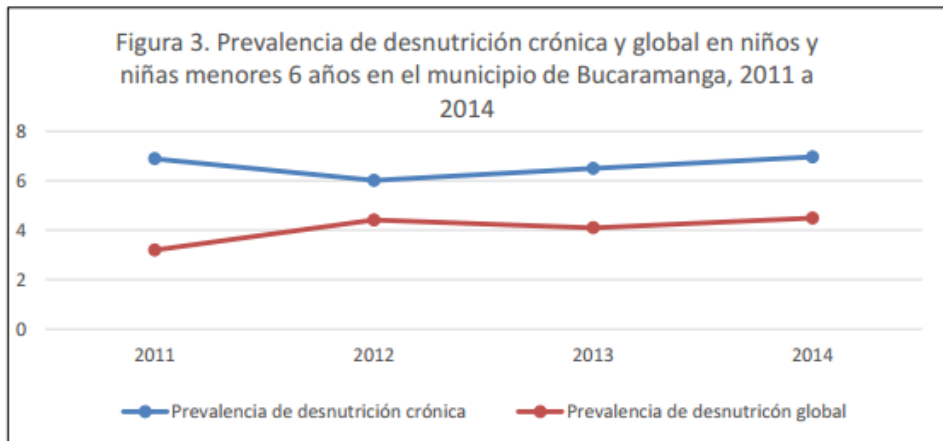


Fuente: Sistema de vigilancia epidemiológica- SIVIGILA-2016. Secretaría de Salud Bucaramanga.

Figura 5. Tasas de mortalidad en menores de 1 año y menores de 5 años 2011-2014, sistema de vigilancia epidemiológica

Fuente: Secretaría de salud de Bucaramanga.

Figura 3. Prevalencia de desnutrición crónica y global en niños y niñas menores 6 años en el municipio de Bucaramanga, 2011 a 2014

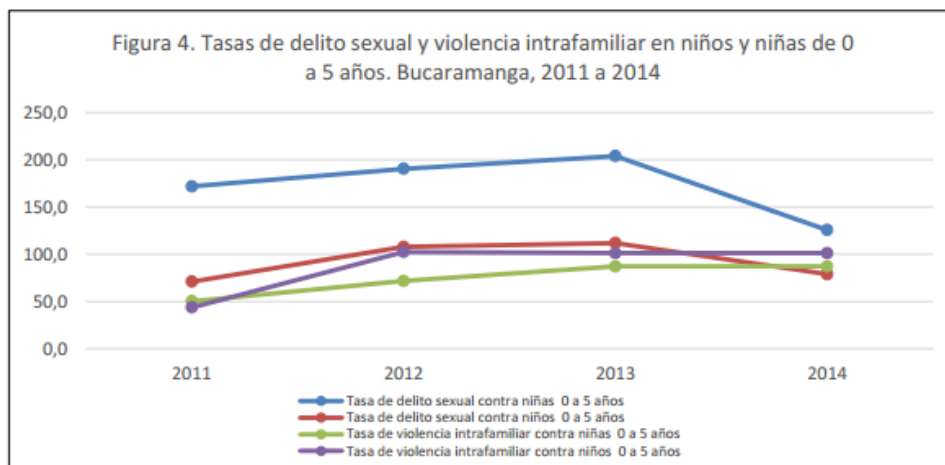


Fuente: Sistema de vigilancia epidemiológica- SIVIGILA-2016

Figura 6. Prevalencia de desnutrición crónica y global en niños y niñas menores 6 años en el municipio de Bucaramanga.

Adaptado Secretaría de salud de Bucaramanga.

Figura 4. Tasas de delito sexual y violencia intrafamiliar contra niños y niñas de 0 a 5 años. Bucaramanga, 2011 a 2014



Fuente: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses –Regional Nororient. 2014

Figura 7. Tasas de delito sexual y violencia intrafamiliar contra niños y niñas de 0 y 5 años 2011-2014.

Fuente: Instituto nacional de medicina legal y ciencias forenses, Regional Nororient. 2014.

Al revisar los porcentajes de los estudios realizados por el DANE podemos concluir que a un gran porcentaje de la población de niños y niñas menores de 6 años de la ciudad de Bucaramanga no se les está garantizando un desarrollo óptimo e íntegro, que, además, las tasas de problemas en nutrición y delito sexual van incrementando o se mantienen en un alto porcentaje anualmente. Esto nos indica que población necesita espacios de atención y control que garanticen su desarrollo y bienestar a futuro.

## **1. Centro de desarrollo Infantil para el barrio Colseguros de Bucaramanga, y de sus barrios y urbanizaciones colindantes**

### **1.1 Planteamiento del problema**

**1.1.1 Descripción del problema.** Los centros de desarrollo infantil son instituciones educativas para la primera infancia, de cero a cinco años. En Bucaramanga todavía no se han empezado a desarrollar esta modalidad de institución educativa, sin embargo, existen instituciones como preescolares, jardines infantiles y guarderías.

Algunas de estas instituciones están diseñadas con espacios adecuados para el desarrollo de los niños con aulas para prestar un servicio educativo, pero esto no garantiza que se les esté brindando a los niños y niñas un desarrollo integral, que según el ministerio de educación consiste en “atender a los niños y las niñas de manera armónica, teniendo en cuenta los componentes de salud, nutrición, protección y educación inicial en diversos contextos (familiar, comunitario, institucional), de tal manera que se les brinde apoyo para su supervivencia, crecimiento, desarrollo y aprendizaje”, algunas instituciones solo realizan actividades académicas, algunas construidas

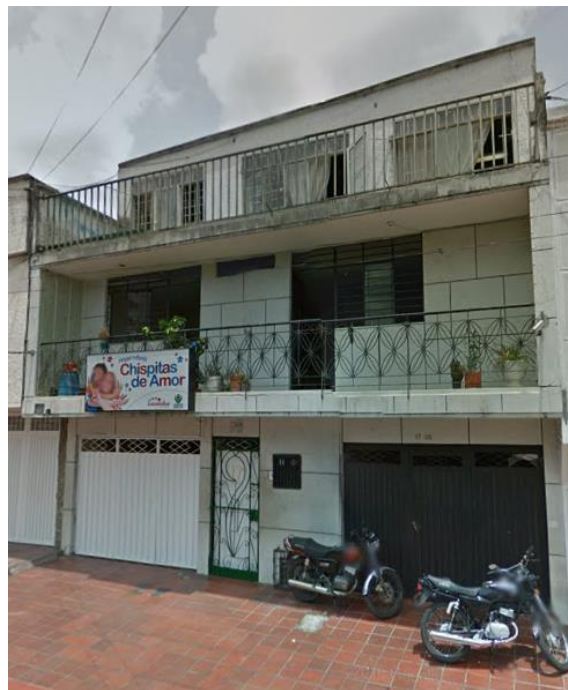
recientemente, otras con varios años en funcionamiento pero sin un adecuado mantenimiento se encuentran en mal estado. Otras solo hacen el papel de guardería, ofreciendo solamente un lugar donde los padres pueden dejar a sus hijos, pero estos no están siendo educados, dejando a un lado todos los aspectos mencionados anteriormente. Cuando las necesidades de los niños se brindan en diferentes instituciones no se está garantizando que todos los niños puedan acceder a estas, además, no se puede asegurar el mismo trato en instituciones independientes, dificultando el desarrollo de los niños.

Por otro lado podemos encontrar instituciones educativas que no cuentan con las áreas necesarias para implementar un desarrollo integral en los niños y niñas, se presentan en espacios que inicialmente fueron diseñados para desarrollar otro tipo de actividades, algunas veces encontramos estas instituciones en pequeñas casas adaptadas para suplir algunas de las necesidades más básicas de un niño en formación como institución educativa, muchas veces podemos encontrar jardines infantiles que no cuentan con un patio de juegos o áreas libres y recurren a desarrollar las actividades que requieran espacios abiertos en los parques del barrio que se encuentren más cercanos exponiendo a los menores en áreas fuera de las instituciones. A pesar de no ser instituciones con espacios diseñados y pensados para las actividades que necesita un niño para garantizar su desarrollo los padres de los niños optan por matricularlo en estos jardines infantiles por diferentes motivos; ya sea por ubicación, que están más cerca de sus casas o trabajo, o porque son más asequibles, ya que los jardines infantiles que se encuentran en mejor estado o con una dotación de buena calidad cuentan con precios muy elevados.



*Figura 8.* Jardín Infantil John F. Kennedy, B. Kennedy Bucaramanga

Fuente: google street view.



*Figura 9.* Hogar infantil Chispitas de amor, San Alonso Bucaramanga.

Fuente: google street view.

Además de estos problemas que presentan estas instituciones en la ciudad también podemos encontrar sectores que se están densificando aceleradamente en la ciudad, algunos de ellos con proyectitos de vivienda de interés social (VIS) y vivienda de interés prioritaria (VIP). Los proyectos de vivienda VIP y VIS que se desarrollan en la ciudad se encuentran en zonas de difícil acceso, en el perímetro de la ciudad. Estos planes de vivienda solo se enfocan en el desarrollo de esta y no realizan proyectos complementarios como equipamientos y dotaciones, obligando a las familias que residen allí a buscar instituciones fuera del sector donde residen.

## **1.2 Pregunta Problema**

¿Cuáles serían las soluciones arquitectónicas que el centro de desarrollo infantil debe tener para responder a las necesidades que requieren las niñas y niños para garantizar su desarrollo óptimo?

## **1.3 Sistematización Del Problema**

- 1) ¿Cómo solucionar mediante la arquitectura una infraestructura para responder a las necesidades de un centro de desarrollo infantil?
  
- 2) ¿En qué tipo de condiciones arquitectónicas deben estar diseñados los espacios en cuanto a normatividad para cumplir con un centro de desarrollo infantil?

## **1.4 Justificación**

La propuesta de un centro de desarrollo infantil en el barrio Colseguros, tiene como misión generar espacios donde los niños tengan la posibilidad de desarrollar su potencial, garantizar el desarrollo integral de los niños y las niñas desde su nacimiento hasta los 5 años de edad, partiendo del reconocimiento de sus características y de las particularidades de los contextos en que viven, a través de interacciones que se generan en ambientes enriquecidos, experiencias pedagógicas y prácticas de cuidado.

## **1.5 Objetivos**

**1.5.1 Objetivo General.** Diseñar un centro de desarrollo infantil para niños y niñas de 0 a 5 años del barrio Colseguros de Bucaramanga, y de sus barrios y urbanizaciones colindantes, que cuente con los espacios necesarios y adecuados para garantizar un desarrollo integral a esta población.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Determinar los espacios que requiere el Centro de Desarrollo Infantil para garantizar el desarrollo integral para los niños y niñas de 0 a 5 años del barrio Colseguros de Bucaramanga, y de sus barrios y urbanizaciones colindantes.
- Analizar el sector para establecer la localización del proyecto más favorable teniendo en cuenta su topografía y cobertura que requiera la población de este sector.

- Diseñar el centro de desarrollo infantil que satisfaga las necesidades de la población basado en el programa resultante.

## **1.6 Delimitación**

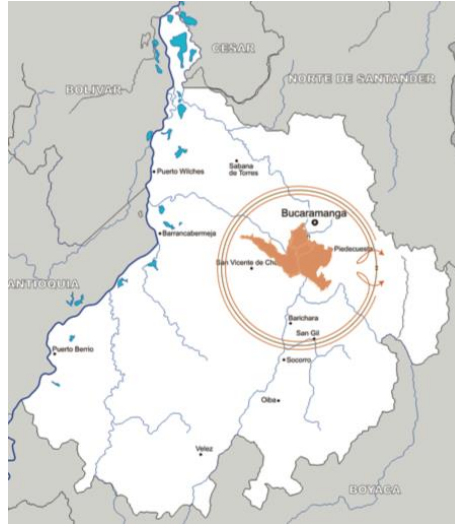
**1.6.1 Temporal.** El Centro de desarrollo infantil tiene dos etapas, una que corresponde a un proceso investigativo, empezamos a hacer el análisis tipológico a nivel internacional, nacional, regional y local, se desarrolló en Técnicas de Investigación, y finalmente la selección del lugar donde estará implantado en Semillero, el proceso investigativo inicio desde el 2014, y culminara hasta finales del año 2018 con el diseño arquitectónico con el Arquitecto Hernando Ladino que es el director del proyecto de grado.

**1.6.2 Espacial.** El centro de desarrollo infantil, ubicado en el barrio Colseguros, tendrá un enfoque en los niños de 0 – 5 años; con el fin de que satisfacer las necesidades de la población basado en el programa resultante.

## **2. Marcos de referencia**

### **2.1 Marco geográfico y de contexto**

**2.1.1 Localización.** El proyecto del centro de desarrollo infantil se propone para ser desarrollado en la ciudad de Bucaramanga departamento Santander, Colombia, sur América.



*Figura 10.* localización del área metropolitana de Bucaramanga con sus municipios, Universidad Pontificia Bolivariana.

Adoptado de “Mapas.com.es”

**2.1.2 Descripción de Bucaramanga.** Bucaramanga es un municipio, departamento de Santander, tiene una superficie total de 15,169.48 Ha, distribuidas así suelo urbano 5,018.31 Ha, suelo rural 9,686.47 Ha y suelo de expansión urbana 464.70 Ha (POT Bucaramanga, 2000).

El clima se caracteriza por presentar una precipitación de 1.138 milímetros en promedio al año, distribuido en dos periodos secos y dos lluviosos. Los períodos secos comprenden los meses de diciembre, enero, febrero, marzo, junio, julio y agosto; los períodos lluviosos se distribuyen en los meses de abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre.

Bucaramanga históricamente ha tenido un carácter comercial, proceso que se remonta a la mitad del siglo XIX, donde aparecen los primeros comerciantes locales de orígenes modestos que rápidamente diversificaban sus actividades, de los cuales nacieron los primeros industriales de la época que poco a poco se fueron convirtiendo en el eje promotor de la ciudad; sin embargo la actividad industrial ha tenido fuertes contratiempos en Bucaramanga y lo que antes significó la mayor fuente de ingresos se ha visto desplazada por otras actividades como los servicios y el

comercio especialmente, tanto en número de empresas inscritas como en personal ocupado. Esta situación ha compensado el fuerte impacto sobre sectores como la construcción y la industria, los cuales han afrontado la crisis económica y política interna, la apertura económica, la violencia y el contrabando.

Por su localización estratégica, la ciudad ha sido epicentro para el desarrollo de la industria, el comercio y los servicios, pero con predominio de pequeñas y medianas empresas. Su principal fortaleza para el desarrollo actual y futuro es el contar con importantes centros de investigación y desarrollo tecnológico, universidades y centros de formación técnica y de educación básica de gran reconocimiento en el contexto regional y nacional y además poseer un recurso humano altamente calificado. Todo esto ha generado una elite académica destacada y un liderazgo en torno a la ciencia y la tecnología. (CEPAL, GTZ, 2000)

**2.1.3 Selección del lote.** El centro de desarrollo infantil es un proyecto dotacional enfocado en favorecer sectores vulnerables de las comunidades, ya que está enfocado en brindar todas las atenciones que pueda necesitar un niño o una niña durante la primera infancia que, debido a su condición socioeconómica, su familia no podría garantizar. La ubicación del CDI debe ser estratégica, garantizar la accesibilidad de cualquier persona y su alcance mediante cualquier medio de transporte presente en la ciudad. Adicionalmente puede ser beneficioso para los niños y niñas que asistan al centro de desarrollo infantil que el sector cuente con servicios complementarios como hospitales, centros recreativos o dotaciones complementarias a este tipo de proyectos.

Durante el desarrollo de los niños y niñas también es primordial que puedan tener contacto directo con la naturaleza. Este factor es crucial a la hora de escoger el sector y el lote en el que se desarrolla el proyecto ya que “La naturaleza ofrece una cantidad tan elevada de estímulos que el

contacto con ella hace que el niño se encuentre en un espacio abierto, con sensación de libertad, con capacidad de moverse libremente, de observar los procesos que ocurren, y eso es fundamental para el desarrollo de sus habilidades de movimiento pero también un estímulo para sus neuronas, para sus emociones y para su aprendizaje; es una experiencia vital que permite al niño sentir y medirse a sí mismo de forma diferente a como lo hace en la ciudad”, explica Mari Luz Díaz, psicóloga, directora del centro de innovación educativa Huerto Alegre y presidenta de la red Onda de centros de educación ambiental de Andalucía.

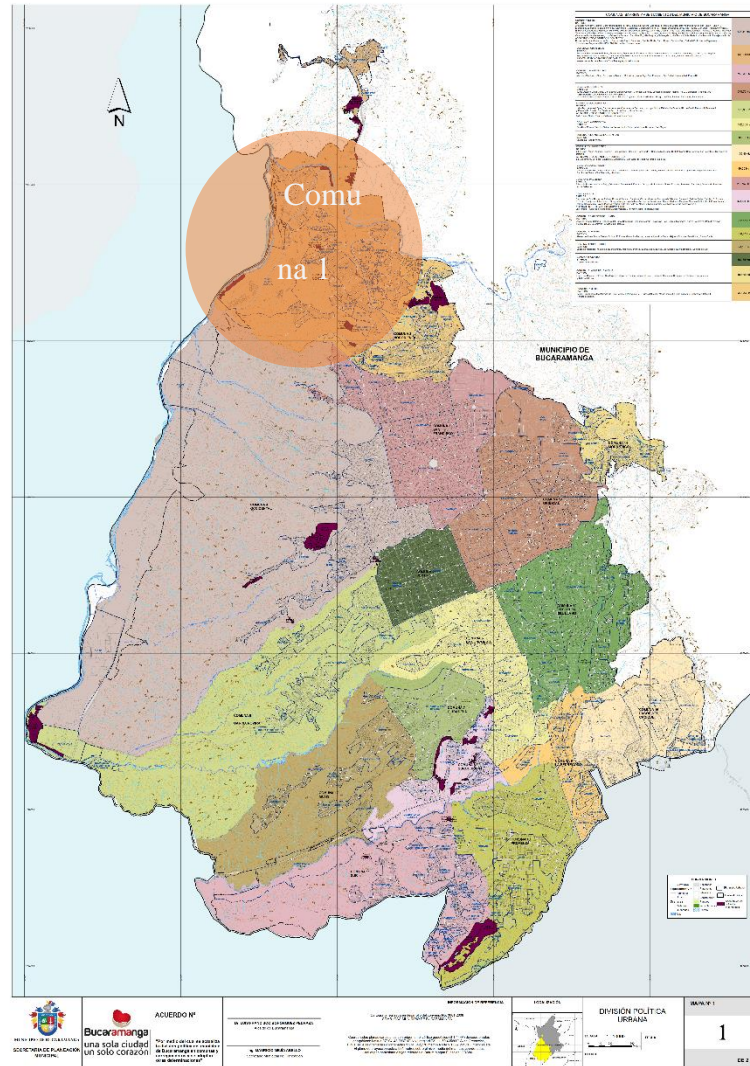
#### **2.1.4 Requisitos del lote**

- 1) Conectividad. la ubicación del centro de desarrollo infantil es importante que pueda tener comunicación y fácil acceso desde cualquier punto del sector y sus conexiones con el resto de la ciudad.
- 2) El centro de desarrollo infantil es una infraestructura de carácter dotacional que debe funcionar dentro de zonas residenciales o cerca de ellas.
- 3) El proyecto se debe llevar a cabo en sectores con bajos niveles de ruido, zonas muy tranquilas que garanticen el pleno desarrollo de las actividades que se realizan en el mismo.
- 4) Durante el crecimiento de los niños es importante que tengan contacto con la naturaleza, por lo que el centro de desarrollo infantil debe contar con espacios amplios al aire libre con vegetación y arborizados.

**2.1.5 Ubicación.** El centro de desarrollo infantil es un proyecto dotacional dirigido para poblaciones vulnerables del país. Según la alcaldía Bucaramanga en el 2018 se presentaron 424 casos de violencia intrafamiliar, de los cuales 232 víctimas han sido menores de edad, lo que

equivale al 54.7%, estos casos de violencia se presentaron en diferentes comunas de la ciudad; Norte, Occidental, Oriental, García Rovira y Sur, mencionadas en orden descendente, lo que significa que la comuna Norte es la comuna con mayores índices de violencia intrafamiliar en la ciudad.

Dentro de los objetivos principales del centro de desarrollo infantil esta ofrecer un espacio para tratar y brindar acompañamiento a niños que puedan sufrir este tipo de violencia y, al mismo tiempo, evitar que ocurran futuros casos o prevenir que otros niños pasen por la misma situación, por esto se opta por ubicar el proyecto de grado dentro de la comuna 1 Norte de Bucaramanga.



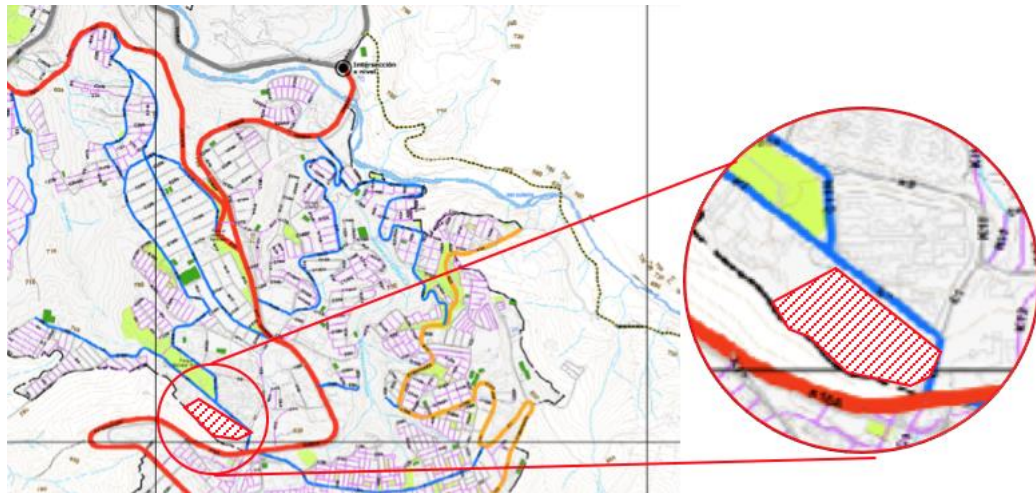
*Figura 11.* Identificación y ubicación Comuna 1 Norte, mapa División Político Urbana, Bucaramanga

Fuente; [www.bucaramanga.gov.co](http://www.bucaramanga.gov.co).

La comuna 1 Norte, como su nombre lo indica, está ubicada en la parte norte de la ciudad. Compuesta por barrios, asentamientos y urbanizaciones como el Kennedy, María Paz, Colorados, Minuto de Dios, Colseguros, Café Madrid. La comuna cuenta con dotaciones importantes como diferentes instituciones educativas primarias y bachillerato, cuenta con el hospital del norte que es

uno de los hospitales que más atendió casos de violencia intrafamiliar en la ciudad en el 2018, y un parque recreacional, Recrear Norte, que cuenta con más de 15.000m<sup>2</sup>. Estas dotaciones complementadas con el centro de desarrollo infantil Ayudan a mejorar la calidad de vida en el de la comunidad que habita el sector.

El proyecto se encuentra ubicado en el barrio Colseguros, con una vía principal de acceso a la comuna desde Bucaramanga, lo que garantiza su comunicación con la ciudad a través de transporte público como buses de Metrolínea o privado.

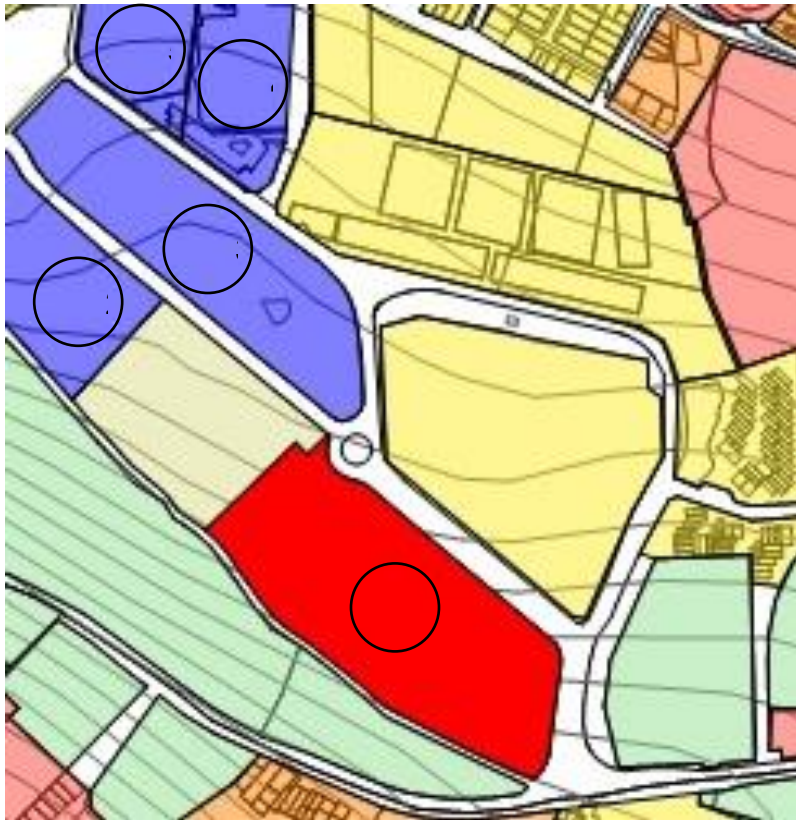


*Figura 12.* Análisis vial y ubicación del lote

Fuente: Autor.

El proyecto se encuentra ubicado en una zona residencial con diferentes dotaciones cercanas como el hospital del norte, recrear norte y el instituto técnico Rafael García Herreros – Colegio Minuto de Dios. Adicionalmente se encuentra rodeado de zonas de protección ambiental que cuentan con una vasta vegetación.

Estas características cumplen con los requisitos de localización que exige el centro de desarrollo infantil para garantizar su viabilidad mencionada anteriormente.



1. LOTE
2. FUNDACIÓN
3. RECREAR NORTE
4. HOSPITAL
5. I.T RAFAEL GARCÍA  
HERREROS

*Figura 13.* Determinantes del sector

Fuente: Autor

**2.1.6 Análisis Bioclimático Del Lote.** En la ciudad de Bucaramanga los vientos predominantes, son influenciados por los vientos del noreste. Los edificios que rodean el lote son de baja densidad y su altura máxima son 5 pisos, aumentando el flujo del aire beneficiando el confort del sector. Al noroccidente se encuentra el parque recrear que cuenta con una gran variedad de árboles y zonas verdes, al sur y suroccidente cuenta con una reserva forestal, rodeando al lote seleccionado de vegetación que no puede ser intervenida. La avenida libertadores genera una gran contaminación auditiva, de la cual el lote está protegida gracias a la reserva forestal.

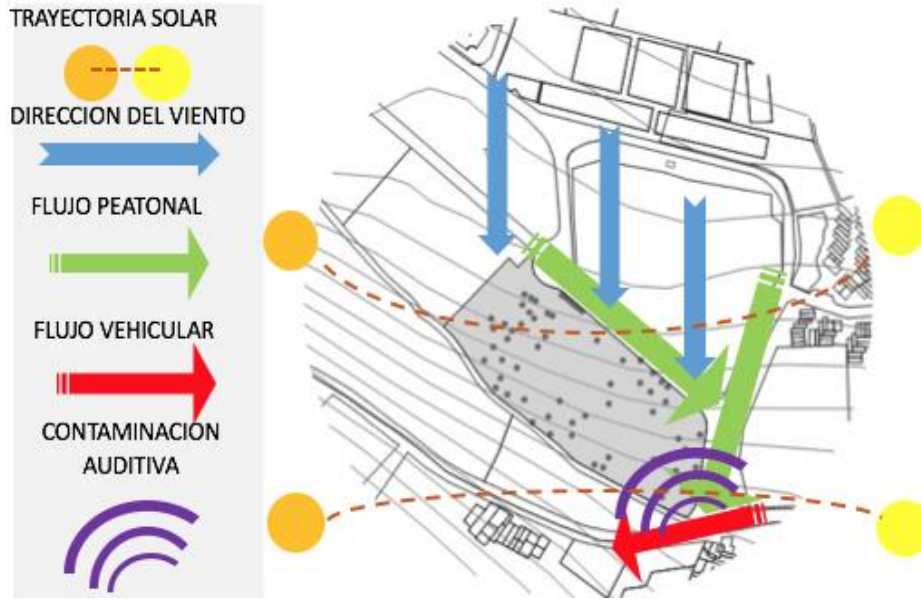


Figura 14. Análisis bioclimático.

Fuente: Autor.

2.1.7 Accesibilidad

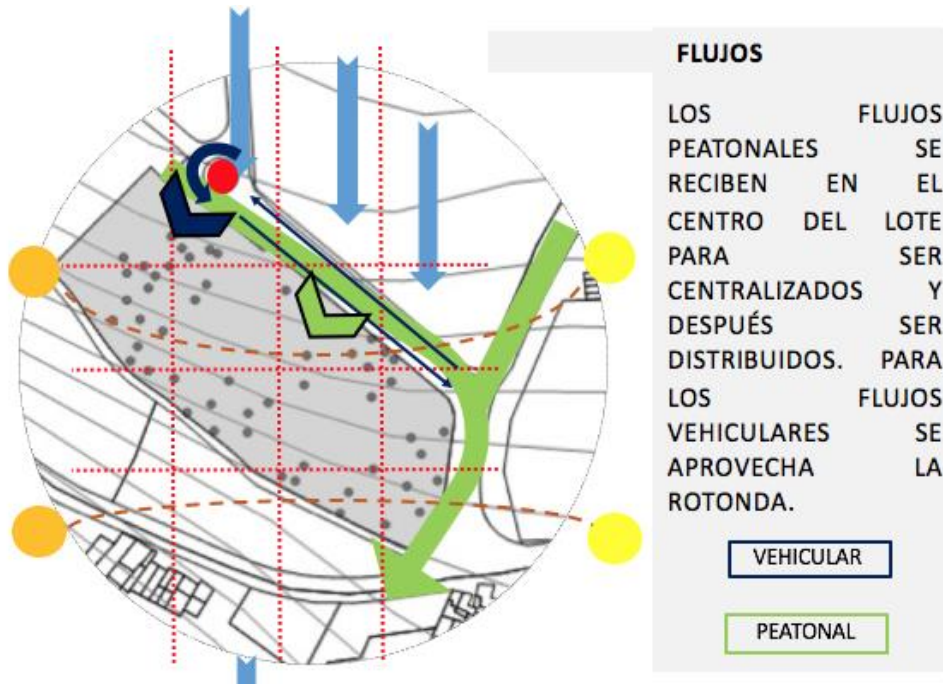


Figura 15. Movilidad.

Fuente: Autor.

2.1.8 Uso de actividad y uso del suelo

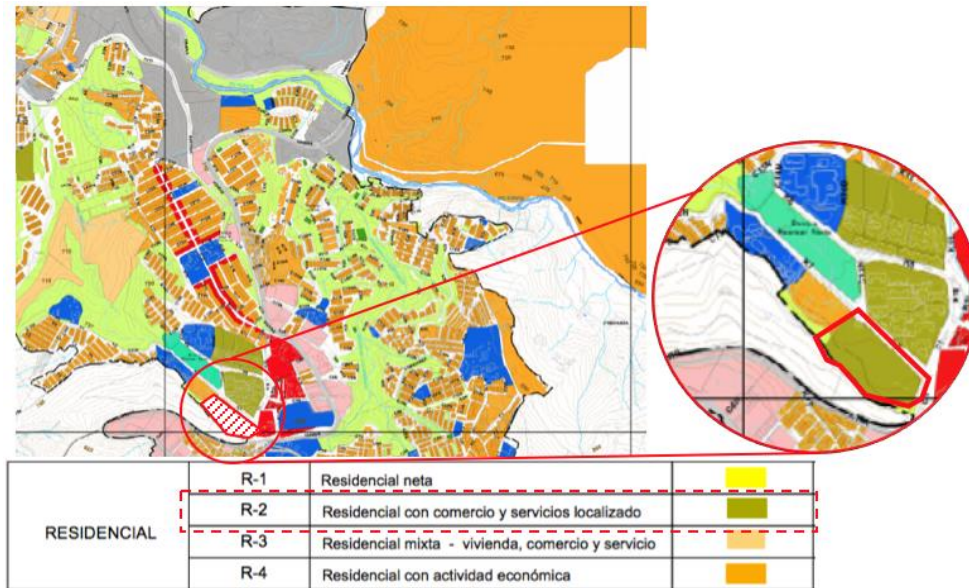


Figura 16. Actividad y uso del suelo  
Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial.

2.1.9 Usos de las edificaciones

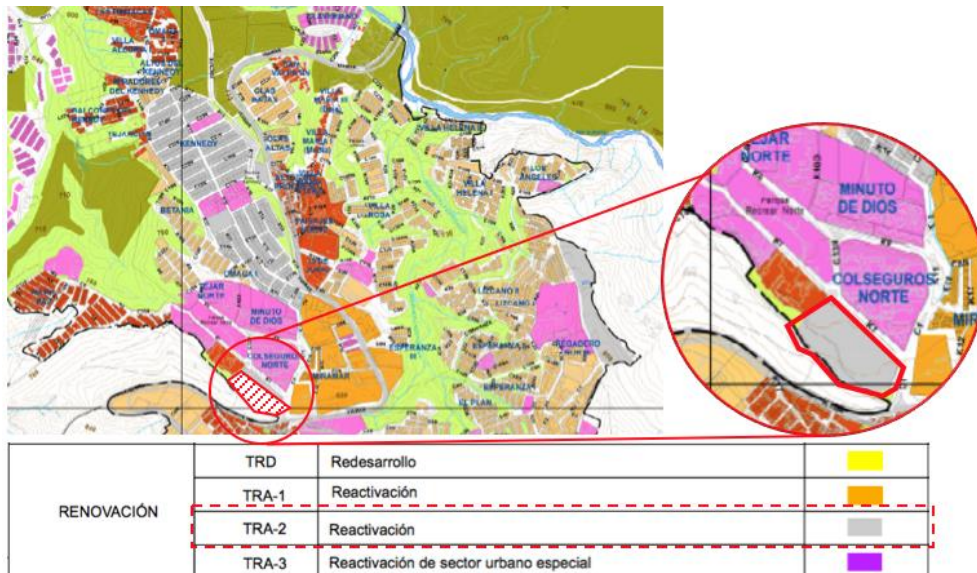
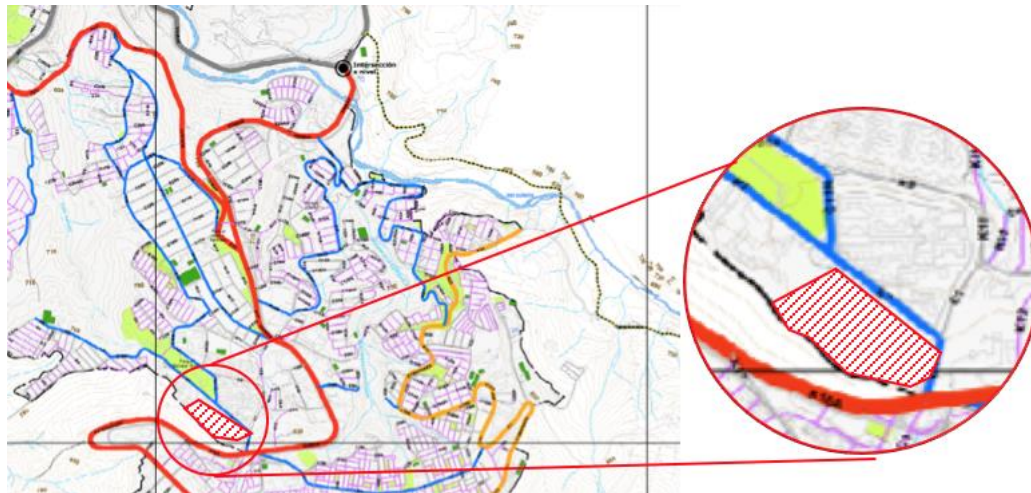


Figura 17. Usos de las edificaciones  
Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial.

### 2.1.10 Vías



*Figura 18. Vías*

Adaptado de: Plan de Ordenamiento Territorial.

## 2.2 Marco Teórico y Conceptual

**2.2.1 Antecedentes del Mundo.** La edición de 2012 del informe anual de UNICEF titulado Estado mundial de la infancia marca el regreso a un tema que se repite en el trabajo de UNICEF y sus aliados en favor de los niños desde que se fundó la organización en 1946: las cuestiones que afectan a los niños que viven en ciudades grandes y pequeñas.

“Algunas de estas cuestiones, como la necesidad de prestar servicios básicos de salud, educación, agua y saneamiento, se han mantenido constantes” (Unicef, 2005). Pero también ha habido cambios en la forma en que se abordan las cuestiones urbanas, ya que el mundo es cada vez más urbano y además el conocimiento mundial sobre lo que impulsa un desarrollo efectivo, incluyendo el desarrollo urbano, es cada vez mayor. En particular, un enfoque centrado en la

equidad basado en la comprensión de los obstáculos para acceder a los servicios, así como los impedimentos a la prestación de servicios, ofrece la oportunidad de obtener mejores resultados.

## 2.2.2 Análisis de Referencias Arquitectónicas

### 2.2.2.1 Centro de Cuido y Desarrollo Infantil de Nicoya, Costa Rica / Entre Nos Atelier



*Figura 19.* Imagen de la fachada principal.  
Fuente: Plataforma de arquitectura.



*Figura 20.* Imagen del render interno.  
Fuente: Plataforma de arquitectura.

Descripción de los arquitectos: Situado en el cantón de Nicoya provincia de Guanacaste, Costa Rica, el proyecto forma parte del programa Nacional de le RED de Cuido. Dicho programa busca

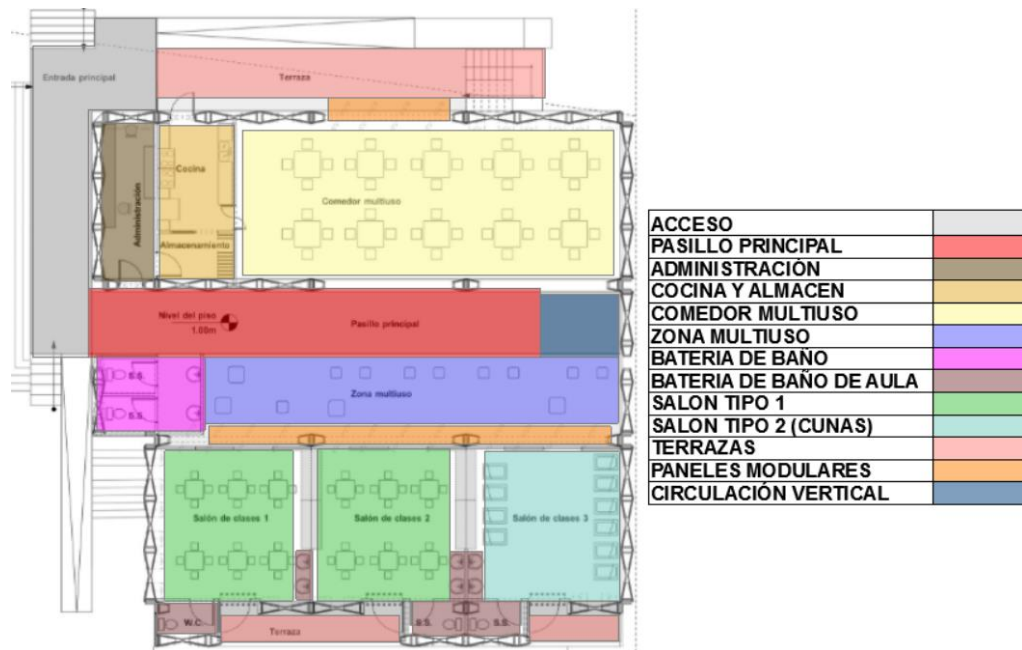
proveer Centros de Cuido para el Desarrollo Infantil (CECUDI), de niños entre 1 a 12 años en comunidades vulnerables o de escasos recursos.

La propuesta contiene en menos de 500m<sup>2</sup> un primer nivel de área administrativa, comedor y salones con divisiones retractiles que pueden integrarse en un gran salón. En el segundo nivel existen áreas abiertas de carácter multifuncional. Lo anterior busca proveer espacios de soporte comunitario; es decir además de cumplir con las necesidades de un CECUDI, también puede funcionar como sitio de reunión, intercambio y convivencia para impulsar proyectos propios desde la autogestión comunitaria.

Entre las estrategias de diseño, se decide modular la estructura principal bajo el estándar de medidas convencionales de materiales de construcción; para un uso eficiente de los recursos, que sea fácil de replicar y facilite la integración entre áreas. Además de responder a una lógica funcional, la ‘integración modular’ pretende en un clima cálido-seco, contener espacios semia-biertos con cerramientos porosos de ‘panelería prefabricada’ que facilita la ventilación cruzada. Adicionalmente se proyectan generosos aleros para garantizar la sombra adecuada, un segundo nivel abierto que sirve como colchón de amortiguamiento térmico en horas pico, y lonas sobre la cubierta que funcionan como parasoles de techo debido al fuerte impacto de la radiación solar directa.

Vale destacar que el diseño del CECUDI de Nicoya surge desde la iniciativa de la Fundación Holcim (Instituto Holcim Costa Rica), quien confiere a Entre Nos Atelier desarrollar un manual de diseño para el programa de la RED de CUIDO. El Manual representa un esfuerzo integrador que involucra el trabajo, opiniones y criterios de distintas instituciones del Estado, como ministerio de Salud, Educación, entre otros.

Finalmente queda una herramienta de trabajo que informa desde la parte cognitiva del niño, lo programático-funcional, hasta estrategias de diseño de acuerdo a la región climatológica en que se ubica un proyecto determinado. Todo lo anterior como alternativa para un manejo eficiente de los recursos del Estado, con proyectos arquitectónicos más sensibles hacia su contexto.



*Figura 21.* Planta arquitectónica.

Adaptado de: “Plataforma de arquitectura”.

El centro de cuidado y desarrollo infantil de Nicoya (CECUDI) se desarrolla en dos plantas; la primera planta cuenta con todos los espacios destinados al CECUDI con posibilidad de modulación para conformar un espacio más amplio, y en el segundo nivel se desarrolla un espacio multiusos que se destina para actividades de la comunidad.



Figura 22. Planta arquitectónica.  
Fuente: Plataforma de arquitectura.

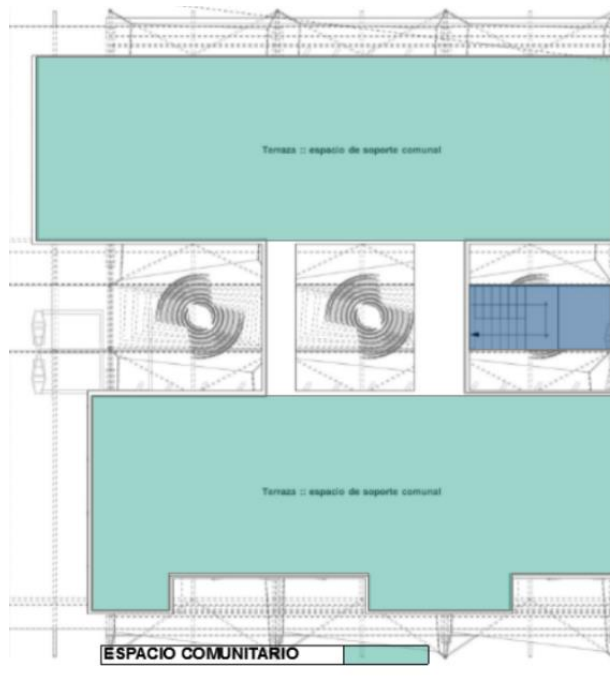


Figura 23. Planta arquitectónica.  
Fuente: Plataforma de arquitectura.

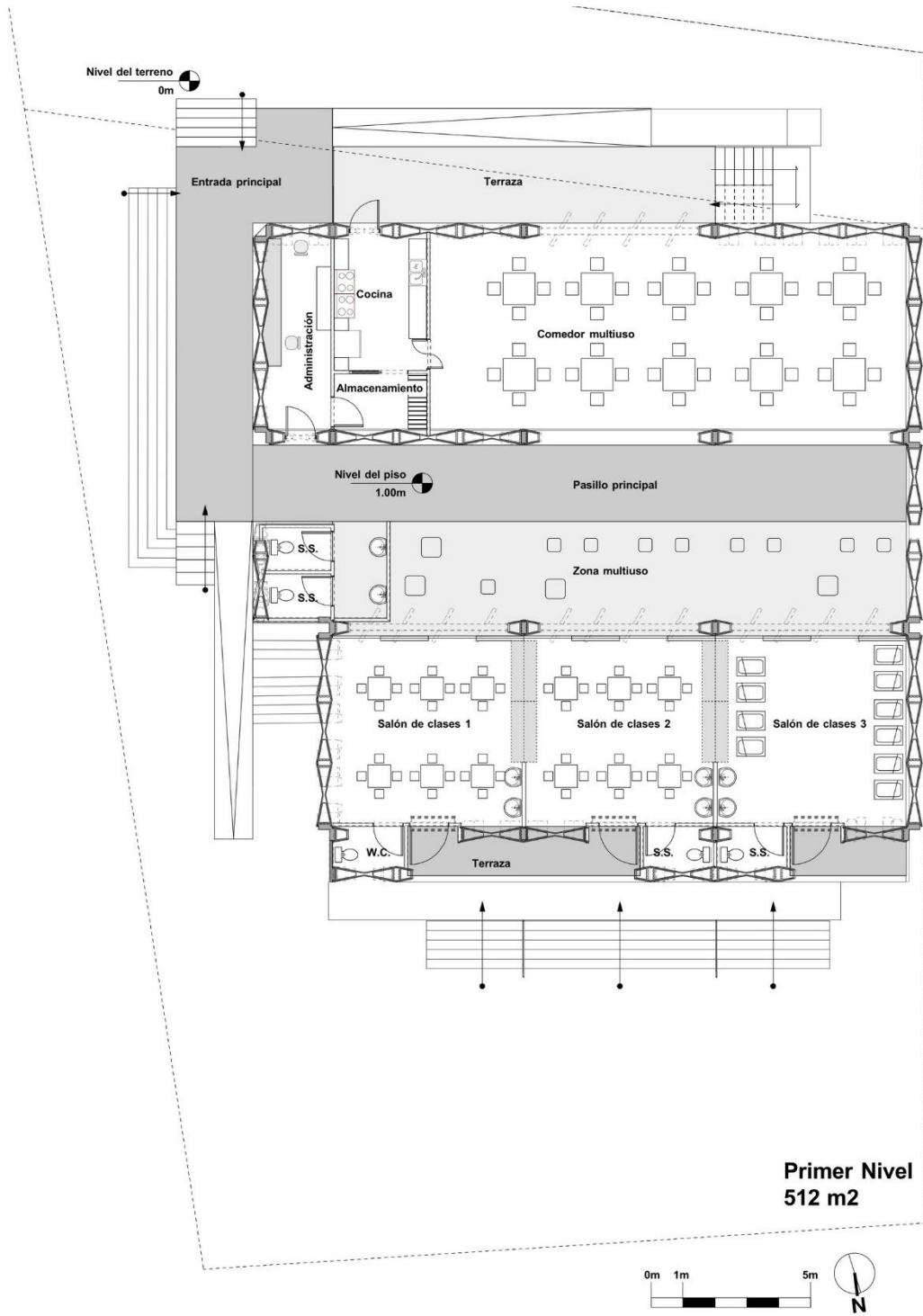


Figura 24. Planta arquitectónica primer piso.

Fuente: Plataforma de arquitectura.

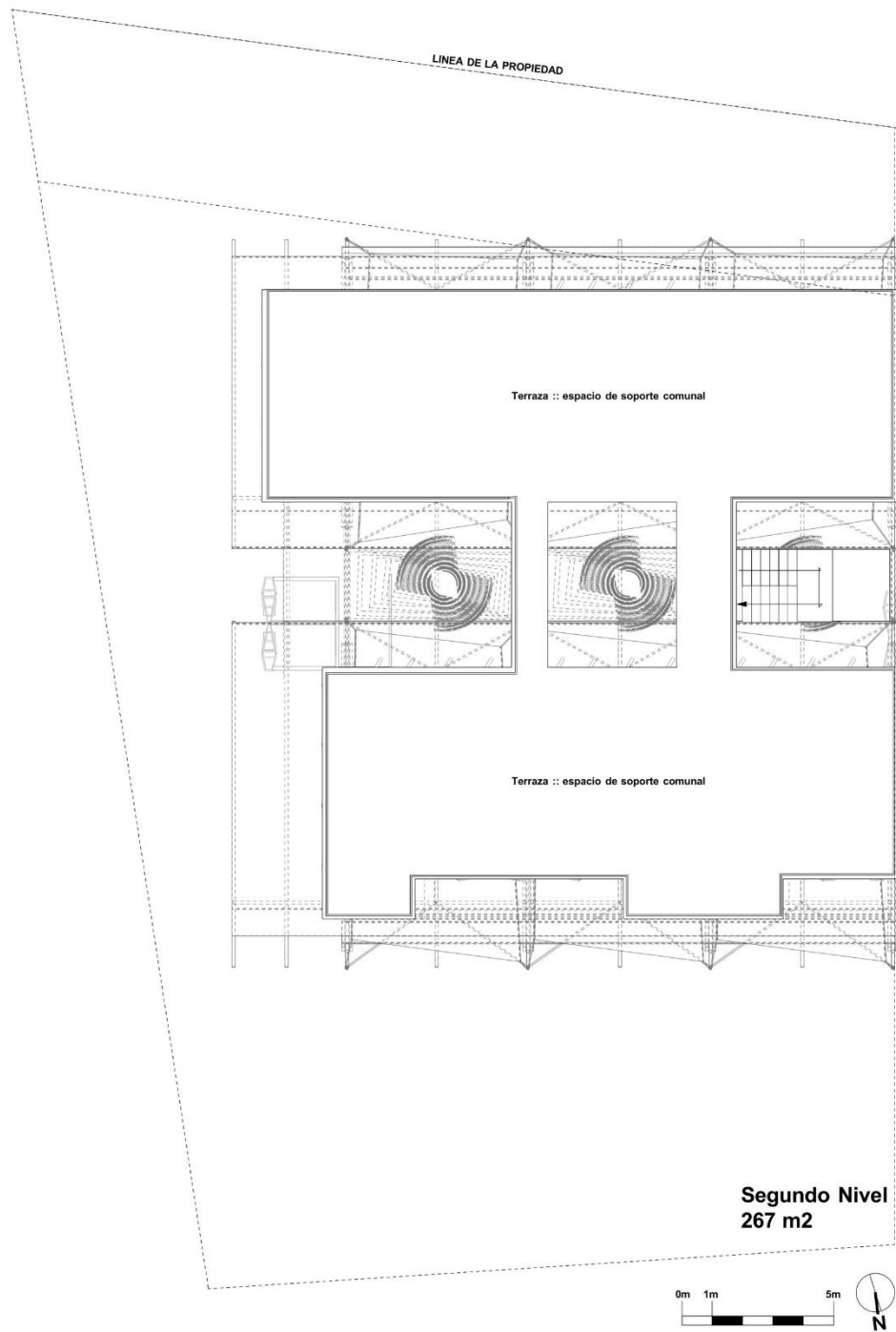
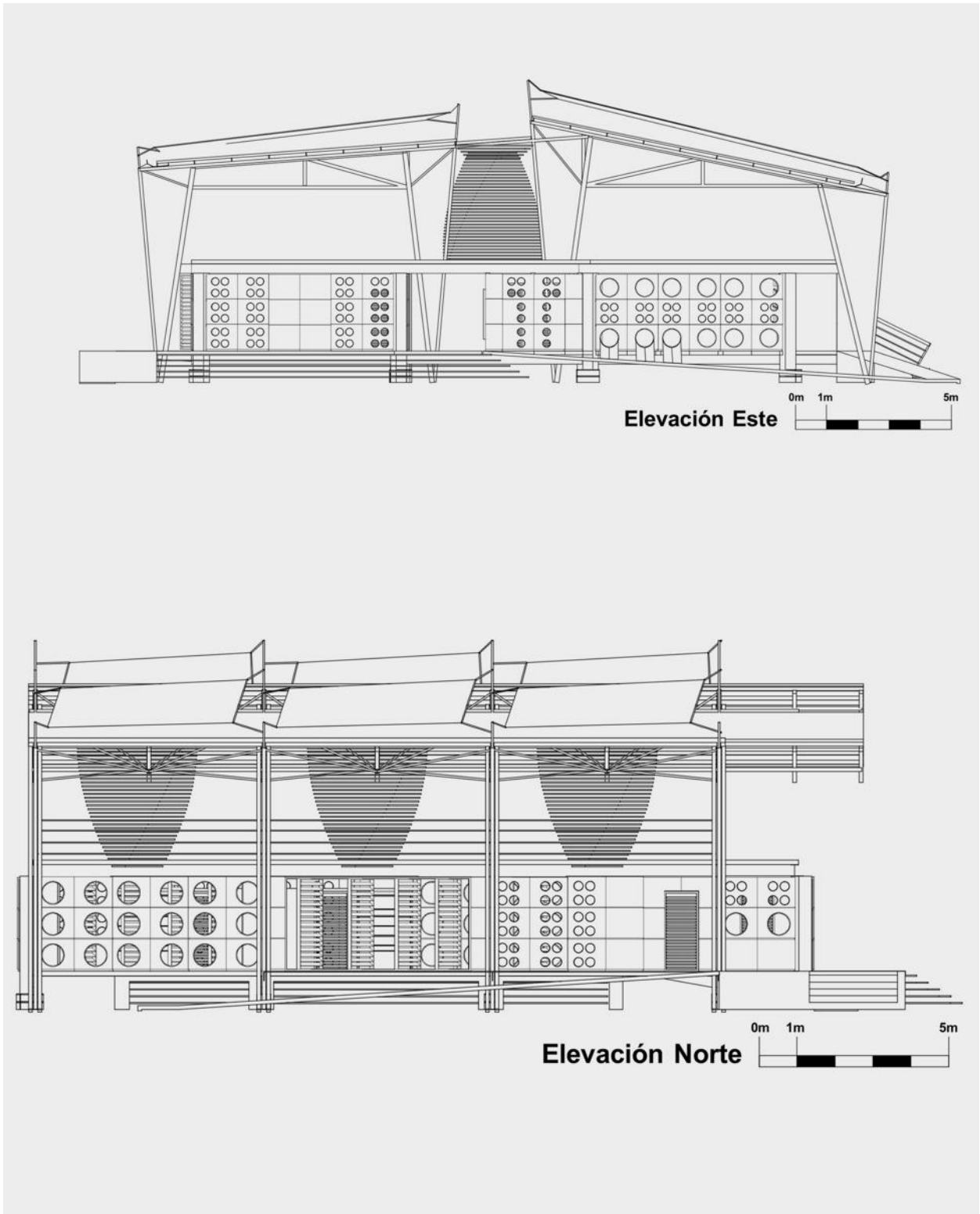


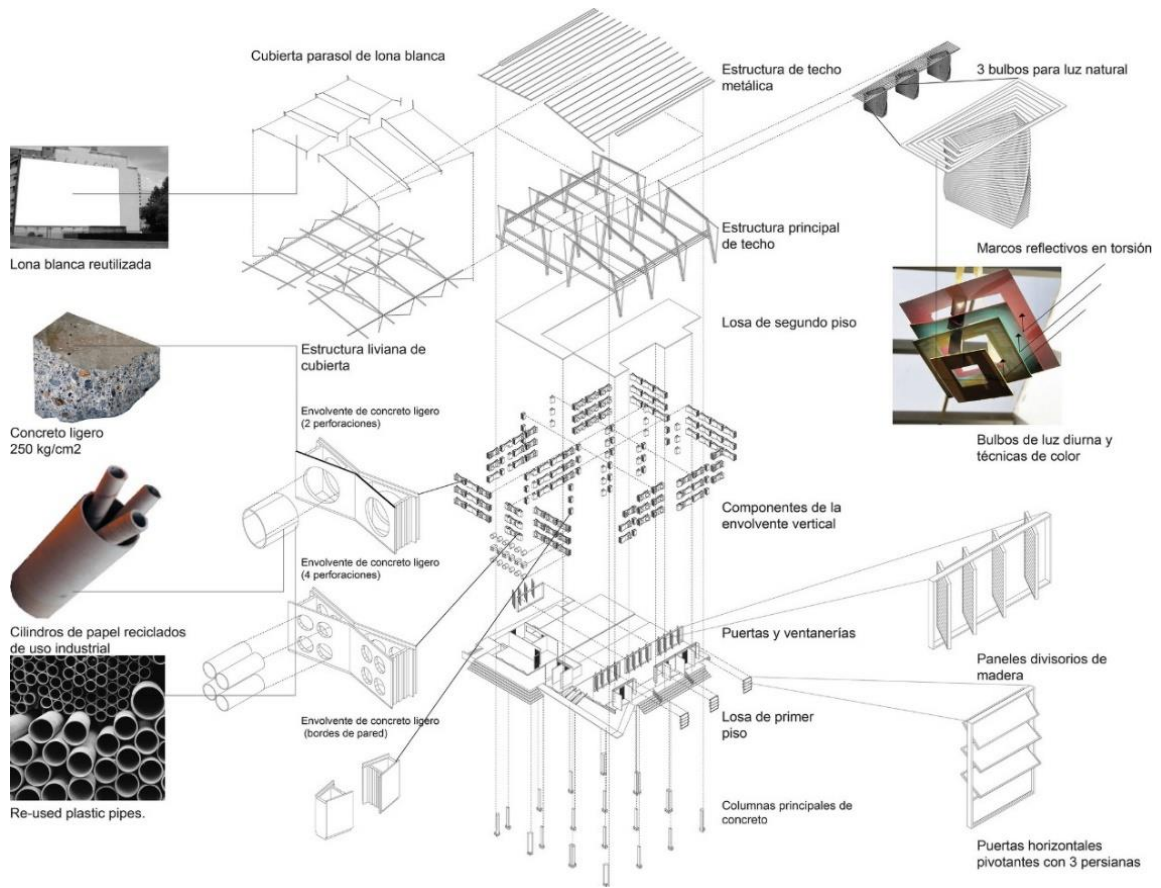
Figura 25. Planta arquitectónica segundo piso.

Fuente: Plataforma de arquitectura.

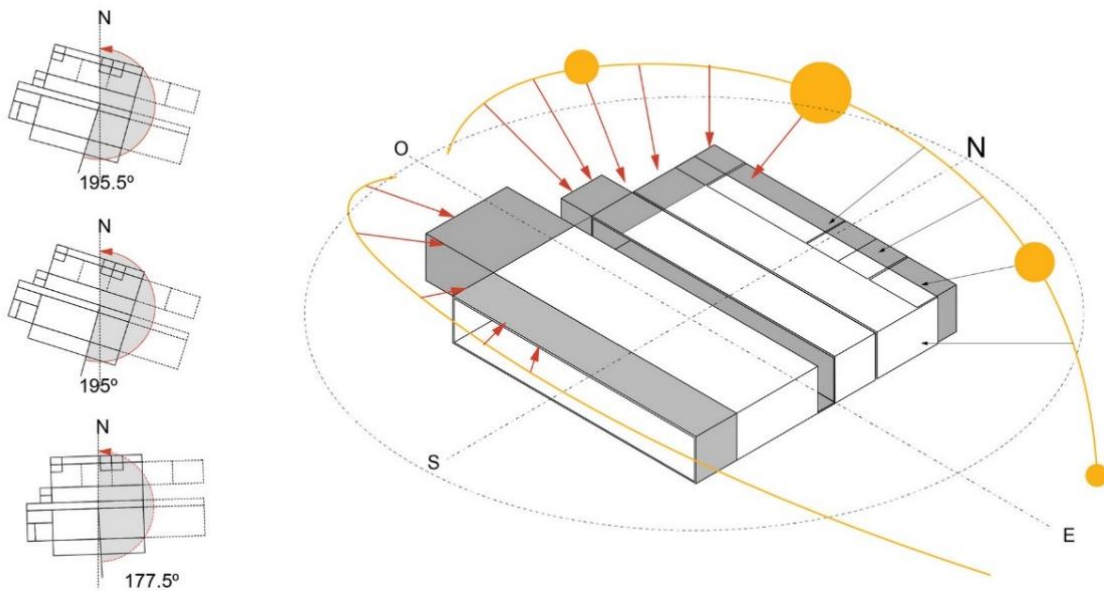


*Figura 26.* Fachadas.

Fuente: Plataforma de arquitectura.



*Figura 27. Materiales.*  
Fuente: Plataforma de arquitectura.



*Figura 28. Bioclimática.*  
Fuente: Plataforma de arquitectura

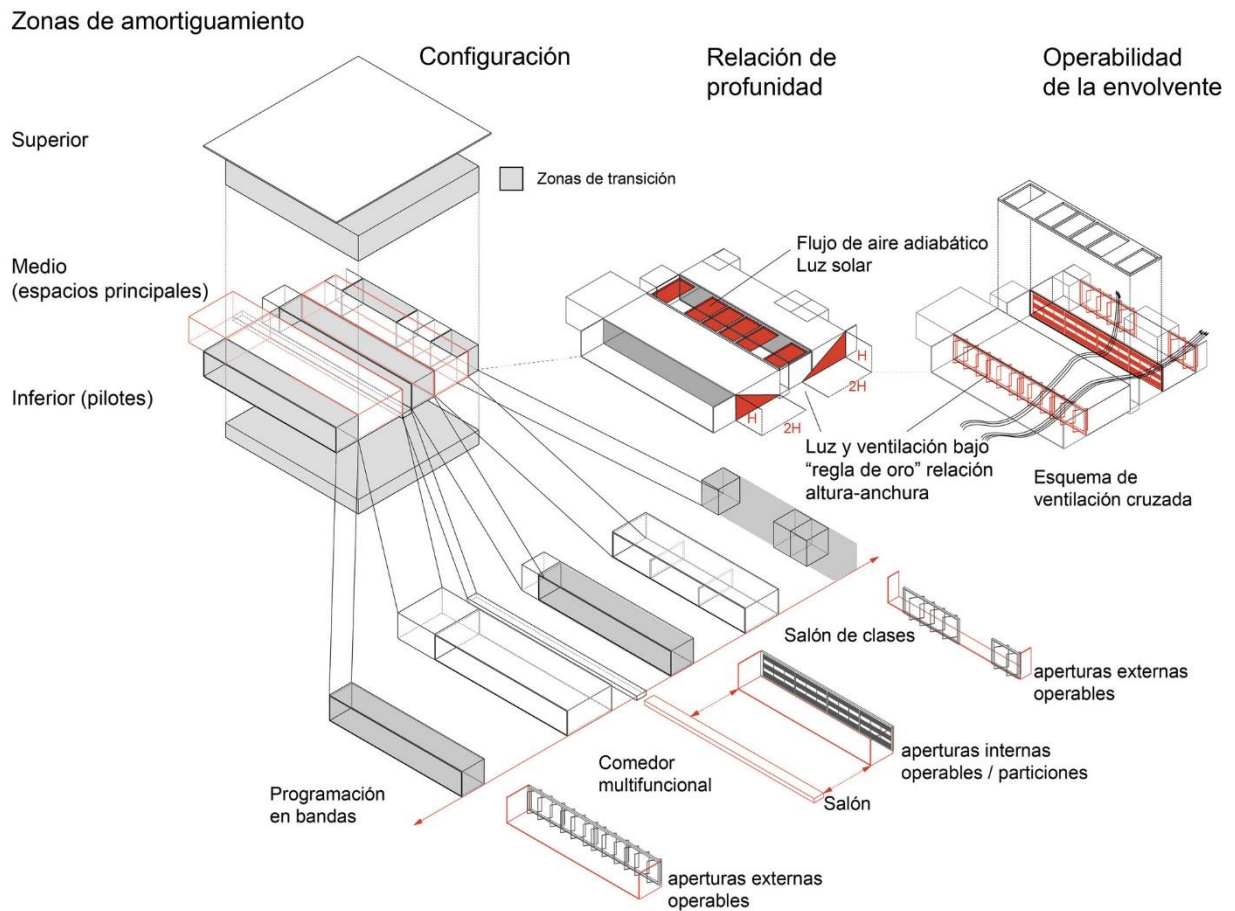


Figura 29. Zonas de amortiguamiento.

Fuente: Plataforma de arquitectura.

**2.2.3 Centro de Desarrollo Infantil El Guadual Villarrica - Cauca, Colombia.** Los arquitectos Daniel Joseph Feldman Mowerman e Iván Darío Quiñones Sánchez diseñaron El Centro de Desarrollo Infantil El Guadual (CDI) en el municipio de Villa Rica – Cauca, en la región pacífica colombiana. Este es el primero de una serie de Centros desarrollados dentro estrategia nacional de atención integral para la primera infancia “de cero a siempre” coordinada por la Alta Consejería Presidencial para Programas Especiales de la Presidencia de la República de Colombia donde se aplica una metodología proyectual participativa.

El Guadual fue diseñado y construido con participación directa de la comunidad de Villa Rica a través de talleres de diseño participativo, mano de obra local, visitas guiadas a la obra y proyectos paralelos que resaltan las cualidades culturales y étnicas propias para el beneficio del edificio y la comunidad como el de la protección del cerramiento, siembra de huertas o transferencia de conocimiento en el uso de materiales como la guadua.

Se aprovecha la arquitectura misma como herramienta de iluminación y ventilación pasiva que responde activamente a las condiciones climáticas del lugar sin necesidad de utilizar sistemas mecánicos ni eléctricos para garantizar el confort. Sus espacios no solo deben responder a un uso, un programa y un clima, sino también deben proponer una manera de apoyar el proceso educativo de las nuevas generaciones al crear retos y obstáculos que fomenten el desarrollo motriz, cognitivo, y más importante, el individual.

Los espacios del CDI intentan recrear situaciones domésticas que obliguen a los usuarios a tomar decisiones sobre cómo llevar a cabo su educación, las cuales proponer un entendimiento del ser humano como individuo capaz de tomar decisiones, y en ese sentido, capaz de dirigir su existencia una vez tenga que enfrentar los diferentes retos de la vida. Desde su diseño hasta su construcción es una muestra de cómo través de la construcción de piezas urbanas multifuncionales, se pueden crear nuevos polos urbanos donde la educación, cultura, salud, y familia se pueden congregan para generar desarrollo. Compuesto por 10 aulas, salón múltiple, ludoteca, comedor, enfermería, administración, lavandería, y zonas recreativas el CDI propone una nueva manera de construir obras públicas por medio de participación del sector público, privado, ONG, y comunidad.



Figura 30. Planta arquitectónica.  
Fuente: Plataforma de arquitectura.

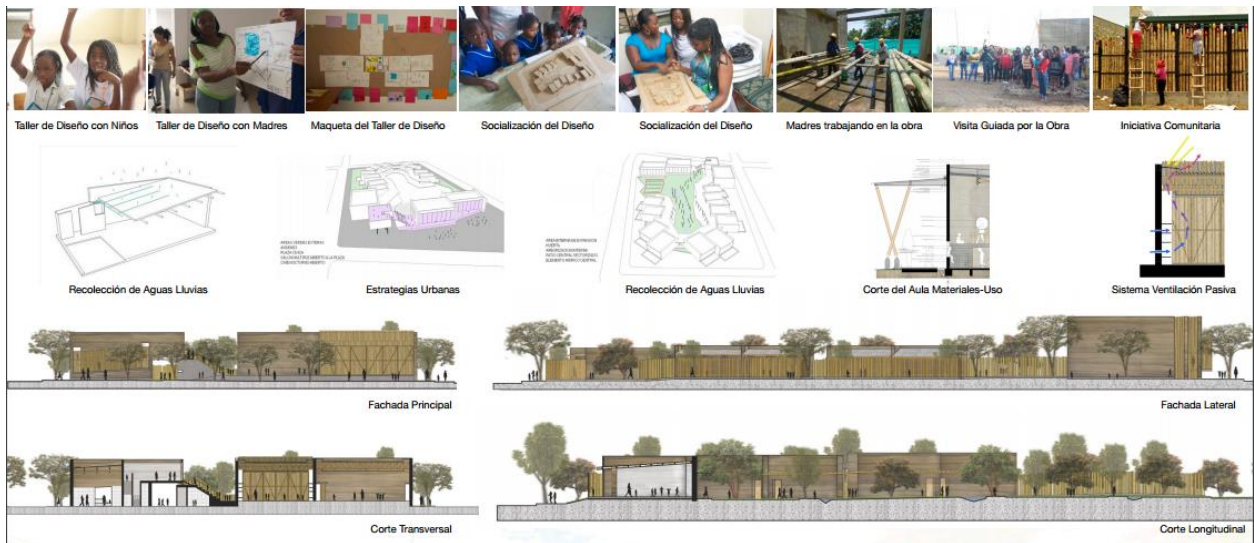


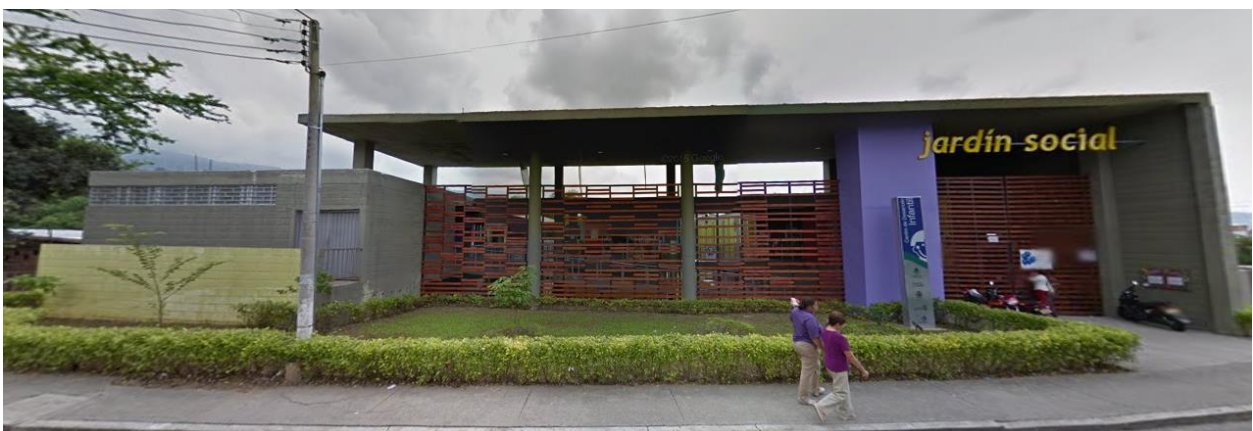
Figura 31. Fachadas.  
Fuente: Plataforma de arquitectura.



*Figura 32.* Visuales internas.

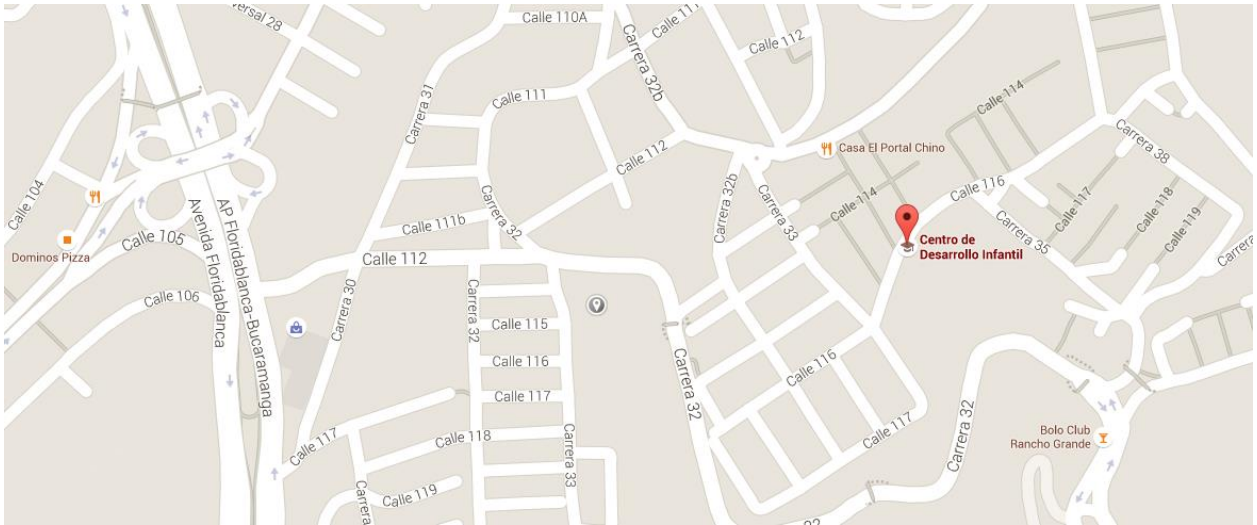
Fuente: Plataforma de arquitectura.

#### 2.2.4 Centro de Desarrollo Infantil – Jardín Social.



*Figura 33.* Fachada Principal.

Fuente: Google Street view.



*Figura 34. Ubicación.*

Fuente: Google Maps.

Cl. 116 #33-86 Zapamanga, Florida Blanca – Santander

Para niños y niñas desde los 6 meses, hasta los 4 años y 11 meses de edad en los grados de

- 1) Sala cuna: 6 meses a 12 meses
- 2) Gateadores: 13 meses a 2 años
- 3) Párvulos: 2 a 3 años
- 4) Prejardín: 3 a 4 años
- 5) Jardín: 4 a 5 años

Tiempo Completo

- 1) 7:00 a.m. a 4:00 p.m.

Incluye servicio de alimentación, almuerzo y 2 refrigerios (mañana y tarde)

El Plan de Estudios complementa aulas temáticas como:

- 1) Aula de Música y Expresión Corporal.
- 2) Aula de ludoteca e informática.

- 3) Aula Científica.
- 4) Aula de Roles.



*Figura 35. Fotografías internas.*

Fuente: Google Imagenes.

## 2.3 Teorías de la arquitectura y el diseño

**2.3.1 Funcional.** Las características de la arquitectura funcional pueden resumirse en las siguientes:

- 1) Ahorro: El uso de formas ortogonales las formas exteriores siguen a las estructurales del esqueleto de acero y hormigón en lugar de curvas, excesivamente costosas, abarata notoriamente los costes de construcción.
- 2) Síntesis de superficies: superado el concepto de sostén y sostenido, se puede afrontar la continuidad de las superficies, sin diferenciar elementos sustentantes y sustentados.
- 3) Asimetría: refleja la libertad compositiva.
- 4) Combinación de espacios cuadrados y rectangulares que muestran la influencia del neoplasticismo.

5) Asunción del concepto espacio-tiempo propio del cubismo: se valoran todas las visuales, todos los planos son importantes, incrustándose los volúmenes.

Afán por penetrar en el espacio interior, que, gracias a la liberación del muro, marcará un momento de auge de las cristaleras. Esto favorecerá la creación de espacios interiores luminosos y diáfanos, además de higiénicos y confortables.

Marcado carácter social.

Su centro principal lo constituye la BAUHAUS, fundada por Gropius en Alemania como centro pedagógico y experimental de arquitectura y diseño. Aunque entra en decadencia en 1930, ejerce una enorme influencia que crece al emigrar sus componentes a otros países de Europa y EEUU. Los más destacados arquitectos de este momento son en Francia Le Corbusier (Villa Saboya y Unidad de Habitación) y en Alemania Mies van der Rohe y Walter Gropius.

El funcionalismo no surge como una tendencia del arte, sino como, una serie de principios estéticos adscritas al racionalismo y a otros movimientos vanguardistas. El funcionalismo logra desarrollarse con verdadera fuerza en el diseño, sobre todo de la arquitectura. En el paisajismo logra conceptualizar un paisaje de buen nivel, pero en casos excepcionales y definitivamente va a renovar la forma de diseñar en paisaje en décadas posteriores, sobre todo en Norteamérica y su Escuela Californiana de Paisajismo. En Europa no logra compensar la rigidez resultante de muchas edificaciones funcionalistas y del Estilo Internacional. Cuando mucho, los arquitectos solo logran considerar un “espacio exterior” que rodea “la arquitectura funcionalista” que se impone como el único protagonista posible. Sin embargo, los CIAM (Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna), descritos más adelante, se

proponen una serie de criterios muy fuertes para crear una ciudad más zonas verdes para todos los ciudadanos, con más aire limpio y luz, dentro del ámbito de una nueva planificación urbana.

LE CORBUSIER (1887-1965). Carlos Eduardo JEANNERET, suizo afincado y nacionalizado en Francia. Es el arquitecto contemporáneo más reconocido a nivel internacional y el que más ha influido en la arquitectura moderna. Fue un gran teórico compartiendo ideas y proyectos mediante artículos y proyectos, lo que ha contribuido al fácil conocimiento de los principios de la arquitectura racionalista.

Investigó nuevas soluciones: idea suya fue el "rompesol", lámina que permite la entrada de la luz, pero no del rayo solar



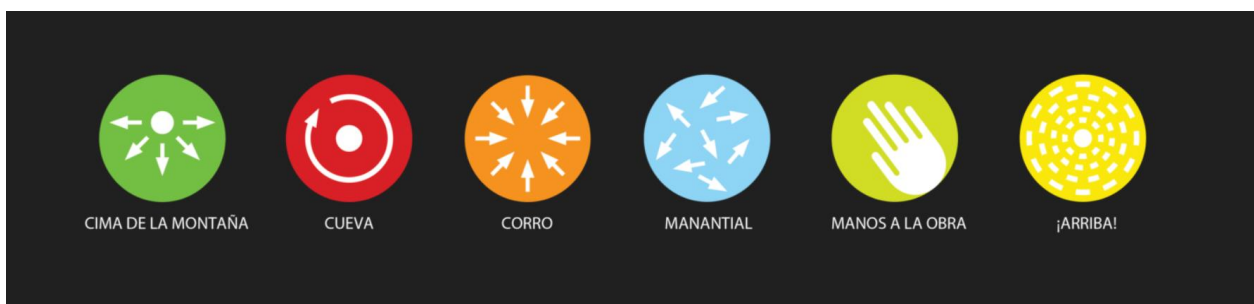
*Figura 36. Le Corbusier.*

Fuente: Blogarquitecturadiseño.es.

Actualmente existe un referente claro de arquitectura institucional, específicamente de arquitectura de espacios educativos. La arquitecta proveniente de Utrecht, Países Bajos, plantea el empoderamiento y motivación de cada alumno como individuo a través de los entornos de aprendizaje.

Sus proyectos se basan en la premisa de que cada persona aprende de manera diferente y por consiguiente esa variedad de personalidades deben encontrar su manera de aprender en un mismo espacio bajo el concepto de “aulas sin muros” mediante “paisajes de aprendizaje”, que, básicamente, funciona como espacios amplios con diferentes ambientes dirigidos por el mobiliario que permiten diferentes desarrollos de actividades y por consiguiente permiten el libre desarrollo de cada personalidad, se trata de darle las herramientas a cada niño y niña para aprender sin que se sienta reprimido por un método específico.

“Nuestros diseños de espacios se basan en seis principios que conectan situaciones de aprendizaje con el entorno físico. Cada uno define una constelación para la concentración en interacción: Cima de la montaña, Cueva, Corro, Manantial, Manos a la obra, ¡Arriba!” menciona Bosch en su página web.



*Figura 37.* Principios de diseño de Rosan Bosh.

Fuente: rosanbosch.com

La intención de la arquitecta y de su equipo es “apoyar el desarrollo de habilidades del siglo XXI, en la que los alumnos cultivan su creatividad, pensamiento, creatividad y colaboración,

además de la habilidad de aprender a aprender por sí mismos” con sus ya mencionados “principios de diseño” lo que se proponen es, a través del diseño con implementación de diferentes materiales, colores e iluminación estratégica, ceas espacios amplios de aprendizaje dinámica que permitan a los niños y niñas desarrollar sus sentidos, creatividad y, al mismo tiempo, aprender, con los métodos y herramientas que cada individuo necesite.

Estas teorías y conceptos de diseño se han aplicados en proyectos diseñados por la misma arquitecta en diferentes partes del mundo; Escuela de Vittra Telefonplan (Stockholm, Suecia, 2011), Academia privada Sheikh Zayed (Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos, 2015), Liceo Europa (Zaragoza, España, 2016).



*Figura 38.* Escuela de Vitta Telefonplan.  
Fuente: rosanbosch.com



*Figura 39.* Escuela de Vitta Telefonplan.

Fuente: rosanbosch.com



*Figura 40.* Academia privada Sheikh Zayed.

Fuente: rosanbosch.com



*Figura 41.* Liceo Europa.

Fuente: rosanbosch.com

**2.3.2 Psicológicas.** No cabe duda alguna que la ciencia de la psicología puede jugar un rol en todo proyecto arquitectónico, en cuanto el arquitecto este en grado de crear los diversos ambientes que pueden influir en los estados de ánimo de los moradores de estos espacios, sin importar si éstos están destinados a intereses privados, públicos o institucionales.

Muchas veces se diseña alguna estructura sin tomar en consideración las "emociones", "las características de personalidad", "el tipo de cultura de origen" (Goleman, 2003), etc., de quienes posteriormente ocuparán las dependencias proyectadas. Aquí es donde podría cometerse el primer error. Todo buen arquitecto, antes de comenzar cualquier proyecto debe conversar detenidamente con los futuros moradores e intentar explorar sus expectativas, ahondando, especialmente, en sus emociones.

Así como es cierto que toda obra arquitectónica permite inferir las emociones que embargaban al autor en el momento de su creación, del mismo modo se hace necesario que el proyecto

definitivo de una obra permita reflejar la personalidad de los futuros ocupantes de la misma, es decir, que ellos sientan que ese espacio es parte de ellos mismos, de que es su espacio.

## **2.4 Conceptos**

### **1) Arquitectura Sostenible**

La arquitectura sostenible es un concepto importante a tratar en estos tiempos modernos preocupados por el medio ambiente. Esto se generará mediante el uso de adecuado de materiales sostenibles y modernos, también se tendrá en cuenta la correcta orientación, la iluminación natural y la correcta ventilación de todos los espacios para evitar el uso de aparatos que puedan generar contaminación y mayor consumo de energía. El uso de materiales adecuados en fachada, ventanas, muros internos y externos es importante ya que estos nos pueden ayudar a generar un menor consumo a corto y largo plazo, así como una forma básica en la edificación para evitar largos recorridos dentro de esta.

### **2) Diseño Universal**

(Manual de Accesibilidad Universal) En la arquitectura, el diseño universal se basa en el diseño de entornos para el uso de todo tipo de personas sin la necesidad de adaptaciones ni de diseño especializado. Para esto, el diseño debe de ser (Manual de Accesibilidad Universal)

Fácil de usar y de entender para todas las personas independientemente de sus capacidades, el diseño se debe de acomodar a una amplia variedad de capacidades individuales además el diseño debe ser capaz de intercambiar información con el usuario, independiente de las condiciones ambientales o las capacidades sensoriales del mismo (ej. Uso de color, dispositivos, etc.), dispone de elementos de manera tal que se reduzcan las posibilidades de riesgos y errores.

### 3) Humanización Espacial

(Artículo Humanización y Calidad de los Ambientes Hospitalarios. Ministerio de Salud del Perú, Julio 2000)

### 4) Accesibilidad

Es el conjunto de características que debe disponer una edificación, infraestructura para ser utilizado en condiciones de comodidad, seguridad, igualdad y autonomía por todas las personas. “Una buena accesibilidad es aquella que pasa desapercibida, buscando un diseño equivalente para todos, por medio de facilidades, evitando tener obstáculos o algún tipo de barrera de accesibilidad del entorno. Además, es sinónimo de calidad y seguridad” (Manual de Accesibilidad Universal).

### 5) Discapacidad

Según la Organización Mundial de Salud (OMS), una discapacidad es “Toda restricción o ausencia de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.”

La discapacidad puede ser temporal, permanente, reversible o surgir como consecuencia de una deficiencia, ya sea psicológica, física o sensorial.

### 6) Psicología

La psicología es la ciencia que investiga sobre los procesos mentales de personas. Esta disciplina analiza las tres dimensiones de los mencionados procesos: cognitiva, afectiva y conductual.

#### 1) El aprovechamiento del tiempo libre

Es el uso constructivo que el ser humano hace de él, en beneficio de su enriquecimiento personal y del disfrute de la vida en forma individual o colectiva. Tiene como funciones básicas el descanso, la diversión, el complemento de la formación, la socialización, la creatividad.

## 2.5 Marco Teórico

El Ministerio de Educación Nacional concibe la educación para la primera infancia como un proceso continuo y permanente de interacciones y relaciones sociales de calidad, oportunas y pertinentes, que posibilitan a los niños y a las niñas potenciar sus capacidades y adquirir competencias para la vida en función de un desarrollo pleno que propicie su constitución como sujetos.

El servicio de atención integral del gobierno se realiza por medio de las siguientes modalidades de atención:

- 1) Entorno familiar: se trata del cuidado, nutrición y educación inicial a niños y niñas menores de cinco años ubicados en zonas rurales dispersas o urbanas marginales, que por dificultades geográficas o de otro tipo no acceden a ninguna modalidad de atención integral. Con esto se fortalece la labor educativa en el hogar.
- 2) Entorno comunitario: esta modalidad brinda atención integral a los niños y niñas menores de cinco años atendidos actualmente por los Hogares Comunitarios de Bienestar del ICBF, complementando los servicios de cuidado y nutrición con un componente educativo.
- 3) Entorno institucional: esta modalidad va dirigida a niños y niñas menores de cinco años ubicados en zonas urbanas y que no acceden a ningún servicio de atención integral por falta de oferta. En esta se brindarán los componentes de cuidado, nutrición y educación inicial durante cinco días de la semana, en jornadas de ocho horas diarias.
- 4) Argumentos a favor de la atención y educación inicial de la primera infancia

El reconocimiento de los beneficios de la inversión pública y privada en programas para el desarrollo de la primera infancia es cada vez mayor, tanto en el ámbito internacional, como

nacional, a nivel gubernamental y entre la sociedad civil. Las inversiones durante este período de la vida no solo benefician de manera directa, sino que sus réditos se verán en el transcurso de la vida, así como en el largo plazo beneficiando a la descendencia de esta población, haciendo de estas inversiones auto-sostenibles en el largo plazo y de máximo impacto.

En todos los aspectos del desarrollo del individuo (fisiológico, social, cultural, económico, entre otros), la primera infancia se convierte en el período de la vida sobre el cual se fundamenta el posterior desarrollo de la persona. Así, los argumentos que justifican la construcción de la política están relacionados con:

- 1) Argumentos relacionados con el desarrollo humano. Las evaluaciones del bienestar de los individuos hoy en día han dejado de ser unidimensionales, para convertirse en medidas multidimensionales. El desarrollo humano es entonces entendido como un conjunto de condiciones que deben ser garantizadas, tales como la salud, la nutrición, la educación, el desarrollo social y el desarrollo económico. Garantizar una atención integral en la primera infancia es una oportunidad única para impulsar el desarrollo humano de un país. La educación inicial posee amplios efectos sobre el desempeño escolar y académico y es determinante, tanto para el desarrollo humano como para el económico. Los niños y niñas que participan en los programas de educación inicial tienen mayores probabilidades de asistencia escolar, mejoran sus destrezas motoras y obtienen superiores resultados en las pruebas de desarrollo socioemocional.
- 2) Argumentos científicos. El cerebro a los 6 años posee ya el tamaño que tendrá el resto de la vida, convirtiéndose en un período determinante para las posibilidades de desarrollo del individuo. Los dos primeros años de vida son definitivos para el crecimiento físico, la nutrición, la interconexión neuronal, así como para la vinculación afectiva con las figuras

materna y paterna. La alimentación y la nutrición adecuada en la primera infancia son, en unión con el estímulo, un factor determinante de los mecanismos neurológicos que favorecen el aprendizaje, la salud y una conducta favorable a lo largo de la vida. En este período, la lactancia materna es el alimento ideal para un adecuado desarrollo del cerebro; además de favorecer los vínculos entre el niño o la niña y la madre.

- 3) Argumentos sociales y culturales. Los cambios sociales del mundo contemporáneo obligan a repensar la atención y el cuidado de la infancia. La incursión de la mujer en el mercado laboral (formal e informal), que ha generado nuevas relaciones al interior del grupo familiar, las transformaciones de la estructura familiar y la disminución de las tasas de mortalidad infantil son ejemplos de tales cambios. Estas transformaciones han modificado las formas tradicionales del cuidado y la atención del niño y la niña menor de 6 años. Ya no se trata de una responsabilidad exclusiva de la madre, pues se reconoce el papel del padre y se acepta la participación de otros agentes socializadores, miembros del grupo familiar (abuela, tíos, hermanos mayores), así como de otras personas encargadas del cuidado personal de los niños y las niñas (terceros). Estas nuevas formas de atención de la primera infancia exigen un fortalecimiento de los vínculos paternos y de las redes de apoyo familiar y comunitario, para reducir los factores que afectan el desarrollo infantil, asociados a condiciones de maltrato, abandono y desvinculación afectiva, que influyen de manera directa en la salud física y emocional del niño y de la niña y en el desarrollo infantil.

Las condiciones ambientales en las cuales se desarrolla la primera infancia pueden afectar la salud y el comportamiento, igualmente actúan como un determinante muy importante del desarrollo cognitivo y socioemocional.

- 1) Argumentos legales y políticos. La Convención Internacional sobre los Derechos de los

Niños aprobada por el Congreso de la República de Colombia, mediante la Ley 12 del 22 de enero de 1991, introduce un cambio en la concepción social de la infancia: los niños deben ser reconocidos como sujetos sociales y como ciudadanos con derechos en contextos democráticos. El desarrollo integral, que considera aspectos físicos, psíquicos, afectivos, sociales, cognitivos y espirituales, aparece, así como un derecho universal o como un bien asequible a todos, independientemente de la condición personal o familiar. Con la expedición del Código de la Infancia y la Adolescencia, ley 1098 de 2006, Colombia armonizó su legislación con los postulados de la Convención de los Derechos del Niño, y en el artículo 29 del mismo, se establece la atención que deben recibir los niños y las niñas durante su primera infancia: "...desde la primera infancia los niños y las niñas son sujetos titulares de los derechos reconocidos en los tratados internacionales, en la Constitución Política y en este Código. Son derechos impostergables de la primera infancia, la atención en salud y nutrición, el esquema completo de vacunación, la protección contra los peligros físicos y la educación inicial..."

- 2) Argumentos ligados al contexto institucional y programático. La responsabilidad del Estado, de la familia y de la sociedad en la protección de los derechos de los niños y niñas, así como la prevalencia de estos por sobre el resto de la sociedad, obligan a que el contexto institucional estatal y social, incorporen estos principios de tal forma que propenda por actuaciones coordinadas para garantizar la protección de los derechos de la infancia.

Una acción coordinada de los sectores y entidades permitirá mejorar la planeación y priorizar la inversión, ampliar coberturas, y mejorar la calidad de los programas para atender más niños y niñas y en mejores condiciones. En consecuencia, el trabajar de forma intersectorial y de manera articulada, genera condiciones más propicias para reducir las inequidades en la garantía de los

derechos, para lograr, además de la supervivencia, el desarrollo, la protección integral, la educación inicial y la participación de todos los niños y niñas menores de seis años.

- 1) Argumentos éticos. Los argumentos anteriormente ofrecidos muestran como la atención de la primera infancia debe consolidarse como una de las prioridades nacionales. Asegurar a los niños y a las niñas todos sus derechos es asegurar su desarrollo y es la mejor manera de ampliar sus oportunidades en la sociedad. El Estado debe garantizar el cumplimiento de estos derechos y la sociedad debe actuar como corresponsable en su cumplimiento. El reto de la política es la garantía efectiva de los derechos de la primera infancia, lo cual no es posible sin el concurso de las acciones y los compromisos diferenciados y complementarios de familia, sociedad y Estado en su formulación, ejecución y seguimiento.

Observando la importancia que poseen los primeros 6 años de vida para el desarrollo humano, y ante la imposibilidad de subsanar las falencias durante esta etapa de la vida con intervenciones posteriores, se evidencia la necesidad de establecer una política pública focalizada hacia los niños y las niñas desde los cero (0) hasta los seis (6) años.

## **2.6 Marco Legal**

En el marco legal para el centro de desarrollo infantil, queremos resaltar que en Colombia dice que todas las niñas tienen el mismo derecho y son iguales sin importar si tienen discapacidad, ellos recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozaran de los mismos derechos.

### 2.6.1 Leyes Nacionales

1) NTC 6047:

La presente Norma Técnica establece los criterios y los requisitos generales de accesibilidad y señalización al medio físico requeridos en los espacios físicos de acceso al ciudadano, en especial, a aquellos puntos presenciales destinados a brindar atención al ciudadano, en construcciones nuevas y adecuaciones al entorno ya construido (NTC,6047).

2) Ley 5 de 1994:

Supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad.

3) Ley 361 de 1997:

Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación. ( Ley 361 de 1997, Pág. 1)

#### 12.3 Leyes enfocadas en el desarrollo infantil

4) Ley 115 de febrero 8 de 1994

Art.1 Objeto de la ley. La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. La presente Ley señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, define y desarrolla la organización y la prestación de la educación formal en sus niveles preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, no formal e

informal, dirigida a niños y jóvenes en edad escolar, a adultos, a campesinos, a grupos étnicos, a personas con limitaciones físicas, sensoriales y psíquicas, con capacidades excepcionales, y a personas que requieran rehabilitación social. La Educación Superior es regulada por ley especial, excepto lo dispuesto en la presente Ley.

Art.2. Servicio educativo. El servicio educativo comprende el conjunto de normas jurídicas, los programas curriculares, la educación por niveles y grados, la educación no formal, la educación informal, los establecimientos educativos, las instituciones sociales (estatales o privadas) con funciones educativas, culturales y recreativas, los recursos humanos, tecnológicos, metodológicos, materiales, administrativos y financieros, articulados en procesos y estructuras para alcanzar los objetivos de la educación.

Art.3. Prestación del servicio educativo. El servicio educativo será prestado en las instituciones educativas del Estado. Igualmente, los particulares podrán fundar establecimientos educativos en las condiciones que para su creación y gestión establezcan las normas pertinentes y la reglamentación del Gobierno Nacional. De la misma manera el servicio educativo podrá prestarse en instituciones educativas de carácter comunitario, solidario, cooperativo o sin ánimo de lucro.

Art 4. Calidad y cubrimiento del servicio. Corresponde al Estado, a la sociedad y a la familia velar por la calidad de la educación y promover el acceso al servicio público educativo, y es responsabilidad de la Nación y de las entidades territoriales, garantizar su cubrimiento. El Estado deberá atender en forma permanente los factores que favorecen la calidad y el mejoramiento de la educación; especialmente velará por la cualificación y formación de los educadores, la promoción docente, los recursos y métodos educativos, la innovación e investigación educativa, la orientación educativa y profesional, la inspección y evaluación del proceso educativo.

Art 5. Fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

1) El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.

2) La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.

3) La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.

4) La formación en el respeto a la autoridad legítima y a la ley, a la cultura nacional, a la historia colombiana y a los símbolos patrios.

5) La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.

6) El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad.

7) El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.

8) La creación y fomento de una conciencia de la soberanía nacional y para la práctica de la solidaridad y la integración con el mundo, en especial con Latinoamérica y el Caribe.

9) El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida

de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.

10) La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

11) La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.

12) La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre, y

13) La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

14) Proyecto de ley 26.233 centros de desarrollo infantil. promoción y regulación.

Art.1 La presente ley tiene como objeto la promoción y regulación de los Centros de Desarrollo Infantil.

Art 2. Se entenderá por Centro de Desarrollo Infantil a los espacios de atención integral de niños y niñas de hasta CUATRO (4) años de edad, que además realicen acciones para instalar, en los ámbitos familiar y comunitario, capacidades que favorezcan la promoción y protección de los derechos de niños y niñas.

Art3. Los Derechos de las niñas y niños en estas instituciones quedan garantizados por la Ley N° 26.061, sus decretos reglamentarios y los tratados internacionales de los que la Nación es parte.

Art 4. Los principios rectores de los Centros de Desarrollo Infantil son:

- a) Integralidad de los abordajes;
- b) Atención de cada niña y niño en su singularidad e identidad;
- c) Estimulación temprana a fin de optimizar su desarrollo integral;
- d) Igualdad de oportunidad y trato;
- e) Socialización e integración con las familias y los diferentes actores del nivel local;
- f) Respeto a la diversidad cultural y territorial;
- g) Desarrollo de hábitos de solidaridad y cooperación para la convivencia en una sociedad democrática;
- h) Respeto de los derechos de niños y niñas con necesidades especiales, promoviendo su integración

Art 5. Los Centros de Desarrollo Infantil, sean éstos gubernamentales o no gubernamentales, deberán adecuar su funcionamiento a los principios de esta ley y sus normas reglamentarias.

Art 6. Los Centros de Desarrollo Infantil deberán garantizar:

- a) La idoneidad del personal a cargo de los Centros para la atención de la primera infancia;
- b) Las normas de higiene, seguridad y nutrición;
- c) Instalaciones físicas adecuadas para su correcto funcionamiento;
- d) Los controles periódicos de crecimiento y desarrollo requeridos para cada edad;
- e) Las condiciones de admisibilidad y permanencia que bajo ningún concepto podrán discriminar por origen, nacionalidad, religión, ideología, nivel socio económico, género, sexo o cualquier otra causa;
- f) La organización del servicio atendiendo a las necesidades de cada grupo etáreo;

g) Una relación adecuada entre número de niños y niñas asistentes y la cantidad de personal a su cargo; h) Un sistema de registro que permita el seguimiento del crecimiento y desarrollo de cada niño y niña.

Art.7 Del Personal: Conforme lo normado en el artículo 6° de la presente ley, la reglamentación establecerá los perfiles correspondientes al personal interviniente y el sistema de capacitación necesario para que la totalidad de los Centros de Desarrollo Infantil puedan cumplir con este requisito.

Art 8. Para el cumplimiento de sus objetivos los Centros podrán complementariamente interactuar en sus instalaciones con servicios educativos o sanitarios, o articular con otras instituciones y servicios del espacio local actividades culturales, educativas, sanitarias y toda otra actividad que resulte necesaria para la formación integral de los niños y niñas.

Art 9. La acción del Centro de Desarrollo Infantil debe asimismo integrar a las familias para fortalecer la crianza y el desarrollo de sus hijos, ejerciendo una función preventiva, promotora y reparadora.

1) Norma técnica colombiana NTC 4595 ingeniería civil y arquitectura planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares

Esta norma establece los requisitos para el planeamiento y diseño físico-espacial de nuevas instalaciones escolares, orientado a mejorar la calidad del servicio educativo<sup>1</sup> en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes.

Esta norma abarca aquellas instalaciones y ambientes (como el colegio, las aulas, los laboratorios, etc., en la concepción tradicional) que son generados por procesos educativos que se llevan a cabo de manera intencional y sistemática.

El desarrollo de la norma acoge, en el tema educativo, las disposiciones de la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación) y en materia de arquitectura y medio ambiente construido, los temas de accesibilidad, seguridad y comodidad, desde la perspectiva de la sostenibilidad ambiental, para generar así instalaciones con bajos costos de funcionamiento y mínimo deterioro del ambiente.

## 2) Planeamiento general

Este capítulo recoge las disposiciones básicas, necesarias para planificar instalaciones escolares. Se agrupan en tres áreas, así: ubicación y características de predios, dimensionamiento de las instalaciones escolares y disposiciones varias.

Las disposiciones sobre estas materias pueden ser objeto de reglamentaciones expedidas por las diferentes autoridades locales competentes. De existir tales disposiciones, quedará a consideración de las autoridades determinar la prelación de las mismas sobre lo que aquí se presenta. No obstante, todos los proyectos de construcciones escolares deben cumplir con las directrices ambientales expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente (Véase el documento “Directrices ambientales para proyectos de Educación” y especialmente el Decreto 1753 de 1994).

La ubicación de los lotes o terrenos para uso de instalaciones escolares debe definirse con el propósito de minimizar las distancias y tiempos de recorrido desde el origen de desplazamiento de la mayoría de sus usuarios. En la situación crítica, representada por los centros de educación de nivel Preescolar, debe asegurarse, en los nuevos desarrollos urbanos, una distancia no mayor de 500 m, medida entre el centro escolar y las viviendas atendidas más lejanas. En toda circunstancia se debe facilitar que las instalaciones escolares hagan máximo uso de los equipamientos urbanos disponibles y que se constituyan en factor de mejoramiento y recuperación ambiental de los asentamientos en que se ubican.

Los lotes para instalaciones escolares deben ubicarse en zonas en las cuales el riesgo de accidentalidad de las personas por causas naturales o humanas sea mínimo. En consecuencia, no es posible ubicar proyectos escolares en zonas pantanosas, rellenos sanitarios, áreas inundables, terrenos con alto riesgo de deslizamiento o receptores de éstos, etc. De igual forma, no deben realizarse proyectos escolares en predios que no permitan un distanciamiento mínimo de la construcción o instalación más cercana de 50 m a líneas de alta tensión, canales o pozos abiertos, vías férreas y vías vehiculares de alto tráfico.

En relación con los usos compatibles, los predios para instalaciones escolares no pueden estar ubicados a distancias inferiores de 500 m, medidos perpendicularmente desde su límite más cercano, de plantas o complejos industriales que produzcan y expidan contaminantes y/o polucionantes o generen cualquier otra forma de riesgo. De igual forma, deben garantizar un distanciamiento, desde su límite más cercano, no inferior a 200 m en relación con zonas de tolerancia, bares y otros que, por su uso, se constituyan en factores de riesgo para los usuarios.

Los lotes destinados para construir instalaciones escolares deben contar con dos vías de acceso claramente definidas para peatones y/o algún medio de transporte y con la señalización necesaria para promover su adecuado uso, (véase la NTC 4596). Las edificaciones y otras instalaciones escolares deben contar, según sea su necesidad, con el servicio de agua potable, desagües, alumbrado y energía; en lo posible también con el servicio de teléfono y la recolección y/o disposición final de las basuras, en concordancia con las entidades encargadas en el ámbito local de proveer estos servicios.

En cuanto a su configuración, en caso de existir razones de economía, los lotes destinados a la construcción de edificaciones e instalaciones escolares deben tener pendientes inferiores al 15 % y deben mantener dimensiones en una proporción tal que permita la ubicación adecuada de canchas

multiuso u otras instalaciones de área considerable. (Relaciones desde 1:1 hasta 1:4 se consideran apropiadas).

El tipo y la cantidad de ambientes pedagógicos (véase el numeral 4) con que deben contar las instituciones educativas deben ser los que demande el correspondiente Proyecto Educativo Institucional, asegurando en toda circunstancia, en el caso de los ambientes pedagógicos básicos C, (véase el numeral 4.2.3) que cada ambiente sea utilizado como mínimo un 75 % de las horas en que se encuentra en servicio el establecimiento educativo y un 85 % del tiempo para los demás ambientes pedagógicos. (Para una mayor ilustración sobre tipos y cantidades de espacios véase el Anexo A).

El tamaño de los lotes y las áreas libres para las instituciones escolares pueden definirse tomando como punto de referencia los valores que aparecen en la Tabla 1.

Los valores presentados en la Tabla 1 no incluyen áreas de parqueaderos para buses, ni campos deportivos distintos a las áreas de canchas multiuso requeridas por un plan de estudios convencional; en consecuencia, deben adicionarse a estos valores. En el caso de los buses, el área para parqueo de éstos no debe ser inferior a 45 m<sup>2</sup> por unidad, la cual incluye el puesto de parqueo y la circulación básica para acceder a él. Estas áreas no deben interferir con las áreas de recreación durante las horas de actividad escolar. En el caso de las áreas libres para recreación, se pueden contabilizar áreas de terraza o plataformas libres, ubicadas en diferentes niveles, siempre y cuando cumplan con las medidas de seguridad previstas en otros capítulos de esta norma. El área estipulada en la columna denominada “Área mínima de lote urbano central y plano de la Tabla 1 implica desarrollos en altura mínima de tres pisos y el área establecida en la columna denominada “Área mínima de lote urbano periférico, rural y/o de ladera” de la misma tabla, permite desarrollos desde un solo piso, siempre y cuando se respeten los valores máximos establecidos para el índice de

ocupación (I.O.) y el índice de construcción (I.C.). En toda circunstancia debe verificarse que las alturas resultantes estén dentro de los límites establecidos por los planes de ordenamiento de las respectivas localidades.

**Tabla 1. Tamaño de lotes y áreas libres**

Número de matrícula	Área mínima de lote urbano central y plano (m <sup>2</sup> /estudiante)	Área mínima lote urbano periférico, rural y/o de ladera (m <sup>2</sup> /estudiante)	Índice de ocupación máximo (I.O)	Índice de construcción máximo(I.C)
<b>Educación General</b>				
420 alumnos	5,4	8,8	0,60	0,97
840 alumnos	5,2	8,4	0,60	0,97
1 260 alumnos	4,6	7,8	0,63	1,05
1 680 alumnos	4,7	7,9	0,62	1,04
<b>Educación Básica</b>				
360 alumnos	5,7	9,2	0,59	0,94
720 alumnos	4,6	7,7	0,64	1,07
1 080 alumnos	4,8	8,0	0,62	1,02
1 440 alumnos	4,5	7,7	0,64	1,07
<b>Educación Media</b>				
360 alumnos	5,8	9,5	0,60	0,97
720 alumnos	5,7	9,3	0,60	0,97
1 080 alumnos	5,7	9,3	0,60	0,98
1 440 alumnos	5,3	8,8	0,62	1,03

*Figura 42.* Tabla del tamaño de lotes y áreas libres.

Fuente: NTC 4595.

Las instituciones educativas pueden celebrar convenios para utilizar entre ellas o con el concurso de las autoridades locales, los distintos equipamientos públicos disponibles en la zona, tales como parques, campos deportivos, auditorios, centros de cultura, etc. Para evaluar el tipo y la cantidad de espacios y ambientes con que cuenta un centro educativo para ofrecer su PEI, pueden contabilizarse las horas de uso de los distintos espacios de los cuales se sirve por convenio la institución, y en consecuencia descontarlos del listado de ambientes resultantes de aplicar lo indicado en el numeral 3.8. Todas las sedes donde se ofrezcan equipamientos para uso por convenio deben contar con los servicios sanitarios suficientes, según lo establecido en los

numerales 4.3.4 a 4.3.7 y con casilleros o espacios de almacenamiento para que los estudiantes usuarios puedan guardar en forma provisional sus elementos personales.

El tamaño de los predios para instituciones escolares debe permitir áreas suficientes para las construcciones; áreas de aislamiento entre construcciones para cumplir con los requerimientos de iluminación; área para parqueaderos y vías de acceso; campos deportivos y áreas previstas para un crecimiento futuro. La conservación de la vegetación y formas de vida existentes, deben orientar el planeamiento de las instalaciones escolares.

En relación con las alturas de edificación permitidas, la ubicación de los distintos ambientes y servicios se puede agrupar por niveles educativos, así: los ambientes A de nivel Preescolar, en sus grados pre-jardín, jardín y transición deben estar ubicados en el nivel de acceso. Los demás ambientes que el Preescolar requiera pueden estar en niveles hasta una altura equivalente a un segundo piso. (Para determinar las alturas de piso véase el numeral 7.3.6). Los ambientes para educación Básica primaria pueden estar localizados en niveles hasta una altura equivalente a un segundo piso y excepcionalmente, servicios con baja intensidad de uso (hasta 7 períodos por semana) pueden estar situados en niveles hasta una altura equivalente a un cuarto piso. Los ambientes y servicios para educación Básica secundaria y Media pueden estar en niveles hasta una altura equivalente a un cuarto piso. Las oficinas u otros servicios complementarios pueden ubicarse en niveles hasta una altura equivalente a un cuarto piso. En toda situación se deben tener presentes las disposiciones de seguridad y garantizar los medios de accesibilidad adecuados en, concordancia con lo enunciado en el numeral 5.

Los cerramientos de los predios no son de construcción obligatoria. En caso de que existan, deben preferirse aquellos que, sin vulnerar la Seguridad, permitan alguna forma de relación visual con el entorno inmediato, cuidando en todo momento de mantener o mejorar las calidades

ambientales circundantes. No pueden utilizarse ni los cerramientos ni las instalaciones o los edificios escolares públicos para ubicar propaganda o anuncios comerciales, sin previa autorización de las autoridades encargadas de controlar las distintas formas de contaminación visual, en la localidad respectiva.

Las edificaciones catalogadas por las autoridades correspondientes como de valor ambiental, arquitectónico y/o histórico, sobre las cuales sea posible llevar a cabo adaptaciones al uso institucional educativo, deben ser, en toda circunstancia, objeto de consideración especial. En consecuencia, la adopción de las medidas propuestas en la presente norma debe armonizar unas condiciones básicas de seguridad, accesibilidad y comodidad para los usuarios de los edificios con el respeto por las características esenciales y la calidad ambiental de las estructuras intervenidas.

### 3) Clasificación de los ambientes

Los ambientes de las instalaciones escolares se clasifican en ambientes pedagógicos básicos y ambientes pedagógicos complementarios. Este numeral indica las áreas e instalaciones técnicas con que deben contar. Los ambientes, no sólo reconocen los espacios convencionales como el de aula de clase, taller, biblioteca, entre otros, que representan una concepción sobre la manera de enseñar y de aprender, sino que permiten la generación de nuevos lugares concebidos para tendencias pedagógicas y formas de gestión escolar diferentes (Véase el Anexo B).

Se entiende que cuando un mismo espacio sirve para diferentes ambientes, éste debe cumplir con los requerimientos exigidos a cada uno de ellos o los de más alta especificación, cuando fuere el caso

### 4) Ambientes pedagógicos básicos

Se desarrollan seis tipos de ambientes pedagógicos básicos de acuerdo con la actividad que se puede llevar a cabo en ellos y el número factible de personas en las distintas actividades. Sus

diferencias más claras se presentan en el área de piso que requieren por persona, en las instalaciones técnicas y los equipos que demandan y en las características ambientales que deben procurar. Estos ambientes se presentan a continuación. Ambientes A

Lugares en los cuales es posible realizar trabajo individual, en pequeños grupos, “cara a cara” (2 a 6 personas) y en grupos hasta de 50 personas, tanto “cara a cara” como en disposición frontal. Salvo el transporte de señales, no requieren instalaciones técnicas, equipos, ni características ambientales de gran complejidad y pueden permitir en forma limitada la exhibición y el almacenamiento de materiales y/o colecciones especializadas. Los ambientes A pueden funcionar como ambientes de apoyo especializado, haciendo las provisiones en el tiempo de uso.

Ejemplo de estos ambientes son las aulas de clase. Pueden tener diferentes manifestaciones, según la edad de niños o jóvenes que hacen uso de ellos; véase la Tabla 2.

**Tabla 2. Áreas para ambientes A.**

<b>Ambiente</b>	<b>Número máximo de estudiantes/maestro</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>/estudiante)</b>
Pre-jardín (3-4 años)	15	2,00
Jardín (4-5 años)	20	2,00
Transición (5-6 años)	30	2,00
Básica y Media (6-16 años)	40	1,65 a 1,80 <sup>(1)</sup>
Especial (opcional) <sup>(2)</sup>	12	1,85

*Figura 43. Áreas para ambientes A,*

Fuente: NTC 4595.

En ambientes A para educación Básica y Media, con capacidad inferior a cuarenta personas, se debe aumentar el área por estudiante a razón de 0,10 m<sup>2</sup> por cada diez estudiantes menos. (De esta manera, un ambiente A para treinta estudiantes, calculado a partir de 1,65 m<sup>2</sup>, demandará 1,75 m<sup>2</sup> por estudiante y así, sucesivamente) La variación en el número de metros cuadrados

corresponde al tipo y tamaño de mobiliario utilizado. El indicador de 1,80 m<sup>2</sup> se recomienda para muebles con superficie de trabajo individual de 0,50 m x 0,70 m.

En el caso de niños o jóvenes con limitaciones severas se deben organizar ambientes de apoyo especializados, de acuerdo con sus necesidades educativas. Tales ambientes pueden entenderse como una unidad independiente donde se ofrecen los servicios que requieren los niños o jóvenes con limitaciones o capacidades excepcionales, integrados a los niveles educativos del establecimiento. El área debe permitir la utilización de mesas para servicio individual y/o en pequeños grupos, depósito u área para ubicar equipos especializados como computadores e impresoras braille, entrenadores auditivos, etc.

Las áreas indicadas incluyen el cálculo del área de trabajo, un área de depósito equivalente al 10 % del área de trabajo, mesas y sillas independientes en el rango de 0,70 m x 0,50 m (véase la NTC 4641), área para un tablero o monitor, área para escritorio de un tutor, área para colocar un computador y área para pupitres adecuados a niños con limitaciones físicas, con suficiente espacio para su movilización. En Preescolar se recomienda contacto directo con el exterior para llevar a cabo actividades al aire libre, en un área no inferior a la mitad del área del respectivo ambiente A construido. En ningún caso se incluye el cálculo de área para servicios sanitarios o circulaciones exteriores, los cuales se consideran en otros numerales de esta norma.

#### 5) Ambientes B

Lugares donde se desarrollan tanto el trabajo individual como el trabajo “cara a cara” en pequeños grupos (2 a 6 personas) con materiales móviles y/o equipos conectables. Para el trabajo en estos ambientes se enfatiza la exclusión de interferencias auditivas entre usuarios. Se caracterizan por prestar servicios de apoyo especializado y/o por concentrar materiales y colecciones y promover la exhibición de los mismos.

Ejemplos de estos ambientes son las bibliotecas, las aulas de informática y los centros de ayudas educativas. En conjunto conforman centros de recursos de información (o educativos) en apoyo especializado de los ambientes A. Se especifican como se muestra en la Tabla 3.

**Tabla 3. Áreas para ambientes B**

<b>Ambiente</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>/estudiante)</b>
Centro de recursos	Mínimo 20 % del número de matrícula en una jornada	2,4
Salón de computadores	40 estudiantes	2,2

*Figura 44. Áreas para ambientes B.*

Fuente: NTC 4595.

El área indicada para el centro de recursos incluye el área de trabajo individual y en pequeños grupos, el área de información y administración del centro, el área de almacenamiento de materiales y equipos y el área de producción de guías y otros materiales impresos de ayuda pedagógica. Se prevé la accesibilidad a los distintos servicios.

El salón de computadores, que puede entenderse como una unidad independiente o como la sumatoria de las áreas que demandarían los computadores distribuidos en un centro de recursos, está calculado, utilizando mesas para servicio individual de 1,0 m X 0,70 m. El área considerada permite incluir áreas de depósito y de instalación de impresoras y otros equipos complementarios, como también el acceso y la ubicación de, al menos, una silla de ruedas. En caso de constituirse como unidad independiente, su área puede descontarse del área total del centro de recursos, al momento de definir la cantidad total de espacios construidos de la institución educativa.

6) NTC 4596 señalización para instalaciones y ambientes escolares

Esta norma establece los requisitos para diseñar y desarrollar un sistema integral de señalización en las instituciones educativas que contribuya a la seguridad y fácil orientación de los usuarios dentro de estas.

7) Componentes del sistema de señalización.

El sistema integral de señalización está compuesto por las señales de seguridad presentes en los medios de evacuación, las señales de información que identifican y rigen el uso de los distintos ambientes y las señales de uso transitorio. Norma técnica colombiana ntc 4596 2 Para efectos de esta norma, la denominación de los distintos ambientes de la institución escolar es la establecida en la NTC 4595 sobre planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.

8) Características generales de las señales.

Las señales que se emplean en las instalaciones escolares pueden clasificarse en señales visuales, táctiles o sonoras. En toda circunstancia, se debe buscar que su instalación no interfiera con el adecuado uso de los medios de evacuación, ni con el desarrollo de otras actividades de la escuela.

9) Normas que deben consultarse

Las siguientes normas contienen disposiciones que, mediante la referencia dentro de este texto, constituyen la integridad del mismo. En el momento de su publicación eran válidas las ediciones indicadas. Todas las normas están sujetas a actualización; los participantes, mediante acuerdos basados en esta norma, deben investigar la posibilidad de aplicar la última versión de las normas mencionadas a continuación. NTC 1700:1982; Higiene y Seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación. NTC 4279:1998, Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos y rurales. Vías de circulación peatonales planas. NTC 4595:1999; Ingeniería civil y arquitectura. Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.

10) Manual de implementación programa de atención integral a la primera infancia – paipi.

El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Prosperidad para Todos, incorpora como fundamental la Atención a la primera infancia y crea la estrategia de Cero a Siempre como trabajo

unificado e intersectorial articulando planes, programas y acciones dirigidas a fortalecer la atención de esta población. Uno de los grandes retos y propósitos del actual Gobierno es consolidar la Estrategia de Atención Integral a la Primera Infancia, reto del cual forma parte el Ministerio de Educación Nacional y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar los cuales entienden que la educación debe ser una oportunidad que se brinda a todos durante toda la vida, comenzando desde la gestación.

Por su parte la Ley 1098 de 2006 - Código de la Infancia y la Adolescencia, establece en su artículo 29 el derecho de los niños y niñas en primera infancia, al desarrollo integral, definiendo como derechos impostergables: la salud, la nutrición, la educación inicial, la protección contra los peligros físicos y la garantía del registro civil en el primer mes de nacido. Con esta perspectiva, Colombia viene trabajado en la implementación de una Política Educativa de Atención Integral a la Primera Infancia, en la coordinación de los esfuerzos y el establecimiento de alianzas con las diversas instituciones públicas y privadas que están involucradas con este tema, y que contribuyen a dar respuesta a las necesidades de los niños y niñas, sus familias y sus comunidades.

En el marco de esta Política, se ha venido desarrollando el Programa de Atención Integral a la Primera Infancia -PAIPI- implementado en el marco de una alianza estratégica entre el Ministerio de Educación Nacional y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF-, a través de la cual se benefician los niños y niñas menores de cinco años, de los niveles 1, 2 y 3 del SISBEN, en los entornos familiar, comunitario e institucional, adaptados a las condiciones sociales, geográficas y culturales de cada población de nuestro país.

Con el fin de articular de manera adecuada y eficiente la estrategia de atención integral a la primera infancia, el artículo 136 del Plan Nacional de Desarrollo ajusta la oferta programática de las Entidades en concordancia con lo cual la Comisión Intersectorial de Primera Infancia designó

al ICBF para atender toda la operación de Atención Integral a la Primera Infancia bajo los lineamientos de la estrategia de Cero a Siempre a partir de la vigencia 2012.

Partiendo de lo anterior, la Comisión intersectorial de Primera Infancia, teniendo en cuenta el crecimiento y necesidades del Programa - PAIPI - y su aceptación por parte de las entidades territoriales, consideró pertinente fortalecer la capacidad operativa del Programa en busca de aumentar su eficacia, eficiencia y efectividad, motivo por el que se ha determinado garantizar la atención de los niños y niñas que venían siendo atendidos por el PAIPI, para lo cual durante el primer semestre de 2012 se ha organizado de manera conjunta ente el ICBF y el MEN una etapa de transición del PAIPI a la estrategia de Cero a Siempre, la continuidad de la operación del PAIPI es posible en la fase de transición a través de una alianza estratégica entre MEN, ICBF y FONADE.

En este sentido, particularmente el Ministerio de Educación Nacional ha priorizado como uno de sus grandes retos fortalecer la atención de calidad que se brinda actualmente a los niños menores de cinco años, así como el tránsito de las modalidades actuales de atención a las nuevas modalidades que defina la Alta Consejería para Poblaciones Especiales de la Presidencia de la República, a través de su estrategia de Cero a Siempre.

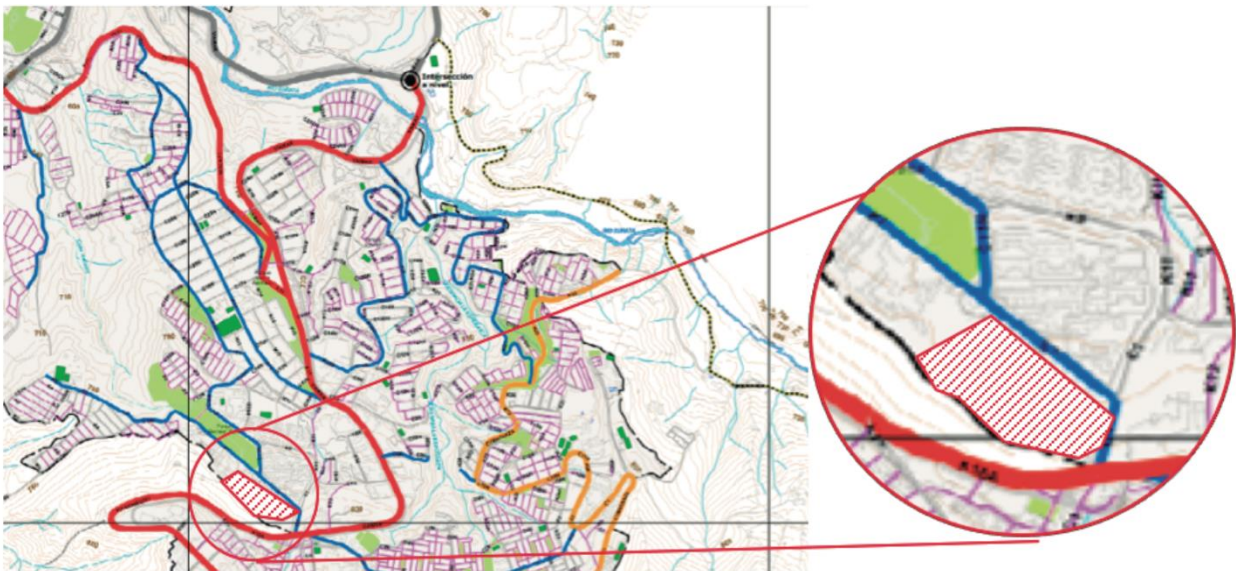
En la Guía N° 35– Guía Operativa para la prestación del servicio de Atención Integral a la Primera Infancia, se encuentran los referentes y requerimientos operativos establecidos para cada una de las modalidades de atención. Sin embargo, se han desarrollado orientaciones operativas para la aplicación e implementación de dichos requerimientos, por parte de los entes territoriales, municipios y prestadores del servicio, con el ánimo de contribuir al desarrollo eficaz y eficiente de la atención integral en educación inicial, cuidado y nutrición, a los niños y niñas menores de cinco (5) años, en el marco de este Programa.

En el presente documento presentamos dichas orientaciones, correspondientes a las actividades, procedimientos y gestiones que se deben desarrollar desde la fase de alistamiento logístico de la atención y la fase de prestación directa del servicio

### 3. Diseño Metodológico

#### 3.1 Unidades de estudio

En este documento se tendrá diversa información sobre los niños y ubicaciones de lugares actuales donde hay centros de desarrollo infantil.



*Figura 45.* Vista general de barrio Kennedy.

Fuente: POT, Adaptada por autor.

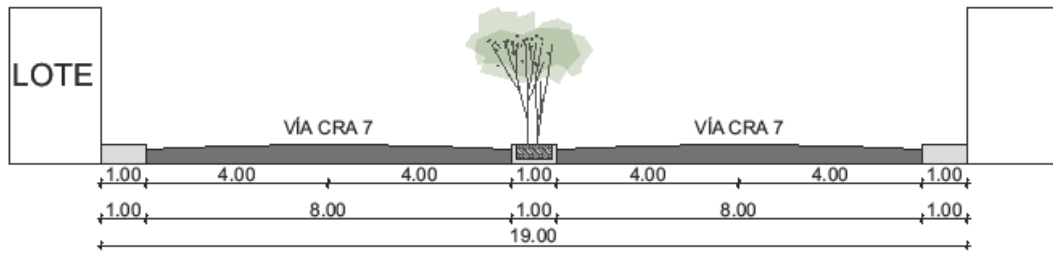


Figura 46 Perfil vial existente.

Fuente: autor.

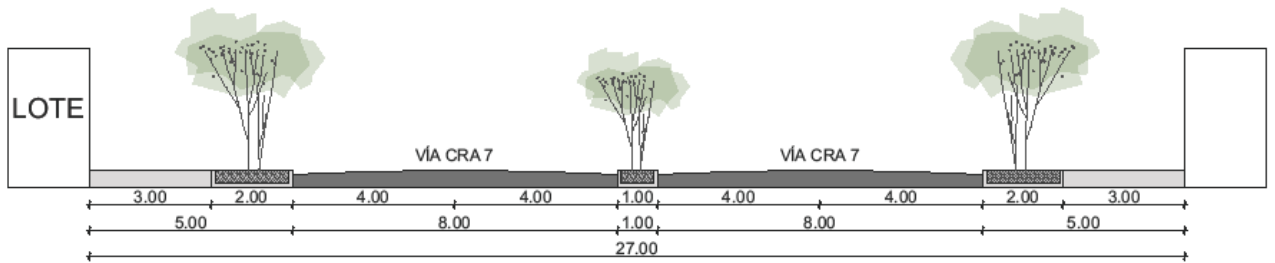


Figura 47 Perfil vial planteado según POT.

Fuente: autor.

El sector solo cuenta con colegios con difícil acceso para los habitantes de Betania, ya sea por distancia, por topografía o intersecciones viales de tráfico pesado. También podemos observar que cerca al lote hay demasiado espacio vacío y escarpa.



*Figura 48.* Parqueadero de buses

Fuente: Google Street view.



*Figura 49.* Asentamiento urbano ilegal

Fuente: Google Street view.



*Figura 50.* Urbanización Colseguros.

Fuente: Google Street view



*Figura 51.* Carrera 7, vía principal lote.

Fuente: Google Street view.



*Figura 52.* Avenida libertadora.

Fuente: Google Street view



*Figura 53.* Andén Vía acceso barrio colseguros.

Fuente: Google Street view



*Figura 54. Barrio colseguros.*

Fuente: Google Street view



*Figura 55. Asentamiento urbano ilegal.*

Fuente: Google Street view

### 3.2 Programa Arquitectónico

Este capítulo de la tesis fue desarrollado mediante la asignatura técnicas de investigación, las áreas desarrolladas fueron, listas de necesidades y el cuadro de áreas.

**3.2.1 Lista de Necesidades.** El centro de desarrollo infantil responderá a una serie de necesidades que debe contemplar para tener el adecuado funcionamiento integral del objeto arquitectónico. Va a contar con las siguientes zonas espaciales.

#### 1) Bloque Administrativo

El CDI necesita de diferentes profesionales para lograr un funcionamiento pleno. A nivel administrativo debe contar con espacios para:

- Administración.
- Contaduría.
- Rectoría.
- Coordinación académica y disciplinaria.
- Secretaría.
- Archivo.

Adicionalmente en este bloque se puede complementar con espacio como:

- Aula de profesores.
- Sala de juntas.
- Enfermería.
- Baños.

## 2) Recepción.

La recepción del centro de desarrollo infantil debe ser amplia, con capacidad para recibir a todos los niños en orden y a su padres o encargados.

- Hall de acceso.
- Sala de espera.
- Control.
- Baños.

## 3) Bloque Comunitario.

El CDI es una institución educativa en servicio para la comunidad, por lo tanto, debe generar un sentido de pertenencia en la misma. Esto se logra a través de espacios que principalmente sirvan para actividades propias del centro de desarrollo infantil, pero, al mismo tiempo puedan servir para actividades y necesidades de la comunidad. Dentro de estas se encuentran:

- Ludoteca.
- Salón Múltiple.
- Cancha Múltiple.

La ludoteca es en principio un espacio para los niños del centro de desarrollo infantil, en los que se pueden encontrar oficinas de atención de las que puedan disponer los niños y la comunidad, estas pueden ser para los siguientes profesionales:

- Trabajador Social.
- Psicopedagogo.
- Terapia ocupacional.
- Asesoría a la mujer gestante.

#### 4) Cafetería.

Los centros de desarrollo infantil hacen parte del plan de alimentación escolar (PAE), este programa no supe todos los tipos de alimentos que debe ofrecer una institución dedicada al desarrollo integral en la primera infancia, por lo tanto, debe contar con zonas de almacenamiento y preparación. Entre los espacios se encuentran:

- Comedor.
- Bodega.
- Almacenamiento.
- Preparación.
- Servicio.
- Baños.

#### 5) Aulas.

Las aulas son el espacio más importante del centro de desarrollo infantil, el cual recibe a niños y niñas recién nacidos hasta que cumplen los 6 años. Durante esta etapa los niños presentan cambios físicos, motrices, cognitivos, etc. Estos cambios se desarrollan en cuestión de meses, por lo tanto, las aulas deben suplir las básicas de los infantes de acuerdo a la etapa de crecimiento en que se encuentran:

- Aula tipo 1:

Entre los 0 a 1 año.

A esta edad los niños son muy dependientes de sus padres, por lo cual necesitan una figura materna que los esté acompañando o la posibilidad de tener espacios en los que los mismos padres o personas encargadas puedan compartir con ellos. A nivel de lenguaje los niños empiezan a balbucear sonidos e intentar pronunciar sus

primeras palabras, también se comunican a través del llanto. Durante su crecimiento deben tener estímulos visuales y sonoros que complementen su desarrollo. A nivel motriz los niños empiezan a gatear, a pararse solos y a dar sus primeros pasos.

- Aula tipo 2:

Entre los 1 a 2 años.

A esta edad los niños ya empiezan a ser más independientes e intentan socializar con otros niños, aunque sigue siendo recomendable que durante el primer año puedan tener acompañamiento de sus padres o encargados. A nivel de lenguaje los niños empiezan a unir palabras y a generar oraciones, desarrollan un lenguaje más complejo. Durante esta etapa la necesidad de estimular utilizando juguetes es mayor, también empiezan a utilizarse herramientas más complejas como libros. A nivel motriz necesitan empezar a desarrollar ejercicios más complejos como empezar a subir y bajar escalones, también empiezan a ser independientes al andar.

- Aula tipo 3:

Entre los 2 a 4 años.

A esta edad los niños ya pasan de la independencia a la rebeldía, empiezan a ser más curiosos y empiezan a ser más claros sus gustos y preferencias. Cuestionan todo. A esta edad su lenguaje ya se ha desarrollado por completo. Durante esta etapa empiezan a expresarse a través de dibujos, lo cual debe ser estimulado y deben tener libertad para hacerlo. A nivel motriz empiezan a realizar actividades más complejas como montar patines o andar en bicicleta.

- Aula tipo 4:

Entre los 4 a 6 años.

A esta edad su entendimiento es mayor, quieren relacionarse más con sus compañeros y tener actividades más dispersas. A esta edad su lenguaje ya se ha desarrollado por completo, pero empiezan a experimentar emociones y sentimientos más complejos. Durante esta etapa empiezan a perfeccionar sus talentos; el dibujo, el canto, la danza, o cualquier otra habilidad de su interés. Empiezan a tener más autonomía. A nivel motriz empiezan a ser necesarias actividades con mayor esfuerzo físico, tienen mucha energía y necesitan gastarla.

6) Complementario:

El CDI debe contar además con espacios complementarios para actividades de los niños, que puedan realizar al aire libre como:

- Parques separados por bloques de edades.
- Huerta ecológica.

También debe contar con espacios complementarios de servicio como:

- Parqueaderos.
- Bahías.
- Punto de control vehicular.
- Cuartos técnicos.
- Cuartos de basura.

### 3.2.2 Cuadro De Áreas

ÁREA CONSTRUIDA:	5507,3m <sup>2</sup>
ACCESO:	246,1m <sup>2</sup>
AULAS:	1947,5m <sup>2</sup>
DOCENTES Y ADMINISTRATIVOS:	348m <sup>2</sup>
LUDOTECA:	343,8m <sup>2</sup>
OFICINAS:	89,2m <sup>2</sup>
ENFERMERÍA:	25,1m <sup>2</sup>
CAFETERÍA/COMEDOR:	330,8m <sup>2</sup>
AUDITORIO/SALÓN MÚLTIPLE:	627,5m <sup>2</sup>
CUARTOS TÉCNICOS:	142,1m <sup>2</sup>
SANITARIOS:	68,5m <sup>2</sup>
CIRCULACIONES:	1433,5m <sup>2</sup>

Figura 56. Cuadro de áreas realizado por autor.

## 4. Conclusiones

1) Mediante el estudio realizado a las tipologías nacionales, latinoamericanas y de todo el mundo, conseguimos ajustarnos a un cuadro de áreas que responda a las necesidades del proyecto; tanto de deportes analizados por medio de investigación, como el enfoque que le di a mi centro de desarrollo infantil

2) El sector donde se desarrollará el centro de desarrollo infantil se ubicó estratégicamente con el fin de re potencializar.

3) El lote escogido para nuestro proyecto tras analizar el POT, la topografía, la orientación, el área y otras variables, fue el más apto porque brindaba cosas positivas para nuestro proyecto y se adaptará mejor a nuestro cuadro de áreas y suplirá las necesidades expresadas anteriormente.

**Referencias bibliográficas**

Cabra De Luna, M. Á. (2004). Discapacidad y aspectos sociales: la igualdad de oportunidades, la no discriminación y la accesibilidad universal como ejes de una nueva política a favor de las personas con discapacidad y sus familias. Algunas consideraciones en materia de protección soc. Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales, (50), 21-46.

DE, M. E. F. D. P., & SECUNDARIA, E. Medidas de atención a la diversidad para el alumnado con discapacidad visual.

Desarrollo infantil [en línea] [Consultado 10 de septiembre de 2016]. Disponible en internet:  
<http://www.inclusioneducativa.org/ise.php?id=1>

DIAGNOSTICO DE LA PRIMERA INFANCIA, P, P, Municipio de Bucaramanga.

DUSSAN, Carlos Parra, Derechos humanos y discapacidad, 10º ed. Bogotá Colombia: centro editorial universidad del rosario, 2004. 5 -10p.

Integración integral [en línea] [Consultado 10 de septiembre de 2016]. Disponible en internet:  
<http://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/article-177827.html>

Jardín social Zapamanga [en línea] [Consultado 10 de septiembre de 2016]. Disponible en internet:  
<https://zapamangajardin.jimdo.com>

Los procesos de inclusión y exclusión social de las personas con discapacidad, revista de estudios sociales y de sociología aplicada 2005 [en línea] [Consultado 25 de septiembre de 2014].

Disponible en internet:

<https://books.google.com.co/books?id=N95mwZO3DpMC&pg=PA282&lpg=PA282&dq>

=Los+procesos+de+inclusión+y+exclusión+social+de+las+personas+con

MINISTERIO DE EDUCACION. (2009). Modalidad institucional Centros de Desarrollo Infantil  
CDI. MINIEDUCACIÓN.

MINISTERIO DE EDUCACION. (2009). Modalidades de la educación inicial.  
MINIEDUCACIÓN, 19-35.

Apéndices

Apéndice A. Análisis nacional

# Centro de desarrollo infantil

Barrio Coleseguros

---

## Diagnostico Latinoamericano

Primer análisis nacional con rango de edades de 0-6 años

El Centro de Desarrollo Infantil (CDI) de Bogotá es un programa del Ministerio de Salud de Colombia. Su propósito es brindar atención integral a niños de 0 a 6 años, promoviendo su desarrollo físico, emocional y social. El CDI de Bogotá cuenta con un equipo multidisciplinario de profesionales que brindan atención integral a los niños y sus familias.

Los resultados del Segundo Censo Demográfico de Bogotá, realizado en 2015, muestran que el 10% de la población de Bogotá vive en zonas de alta vulnerabilidad social. Esto implica que un porcentaje significativo de la población infantil de Bogotá enfrenta condiciones de pobreza y vulnerabilidad social.

Primer análisis nacional con rango de edades de 0-6 años

Como problema, se observó un porcentaje de niños de 0 a 6 años en un primer nivel de vulnerabilidad social de 10,1%, lo que representa un desafío para el desarrollo infantil en Bogotá.

## Centro de desarrollo

¿Por qué de manera independiente, EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DE BOGOTÁ? ¿POR QUÉ EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DE BOGOTÁ? ¿POR QUÉ EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DE BOGOTÁ?

El Centro de Desarrollo Infantil (CDI) de Bogotá es un programa del Ministerio de Salud de Colombia. Su propósito es brindar atención integral a niños de 0 a 6 años, promoviendo su desarrollo físico, emocional y social. El CDI de Bogotá cuenta con un equipo multidisciplinario de profesionales que brindan atención integral a los niños y sus familias.

## Diagnostico Nacional

Principales causas de desarrollo infantil

El primer nivel de vulnerabilidad social en Colombia es de 10,1%, lo que representa un desafío para el desarrollo infantil en Bogotá.

El segundo nivel de vulnerabilidad social en Colombia es de 21,2%, lo que representa un desafío para el desarrollo infantil en Bogotá.

El tercer nivel de vulnerabilidad social en Colombia es de 31,8%, lo que representa un desafío para el desarrollo infantil en Bogotá.

## Diagnostico Departamental

Evolución de la población de Santander del año 1912-2016

La población de Santander ha crecido significativamente desde 1912, pasando de aproximadamente 100.000 habitantes a más de 4 millones en 2016. Este crecimiento ha generado desafíos para el desarrollo infantil en la región.

## Desarrollo Infantil

El desarrollo infantil es un proceso que comienza en el útero y continúa hasta los primeros años de vida. Este proceso implica el crecimiento físico, emocional y social del niño. El desarrollo infantil es un proceso que comienza en el útero y continúa hasta los primeros años de vida. Este proceso implica el crecimiento físico, emocional y social del niño.

## Diagnostico Municipal

Número de deportistas en situación de discapacidad por Municipio

El municipio de Bucaramanga cuenta con el mayor número de deportistas en situación de discapacidad, con un total de 1.122 deportistas. Esto representa un desafío para el desarrollo infantil en Bucaramanga.

El porcentaje de niños en situación de discapacidad en Bucaramanga es de 0,49%, lo que representa un desafío para el desarrollo infantil en Bucaramanga.

## Conclusiones

Mediante el estudio realizado se han identificado los principales desafíos para el desarrollo infantil en Bogotá. Estos desafíos incluyen la vulnerabilidad social, la falta de acceso a servicios de salud y educación, y la falta de espacios adecuados para el desarrollo infantil.

Es necesario implementar estrategias que permitan superar estos desafíos y garantizar el desarrollo integral de todos los niños de Bogotá.

Apéndice B. Análisis local

# Centro de desarrollo Infantil

Barrio Coleseguros

Diagnostico Bucaramanga - Centros de desarrollo infantil

Subsistema Vial

ESC 1:56.000

**Jardín infantil**

**Mi mundo Magico**

**Centro de desarrollo infantil**

**Distribución de población de niños y niñas de 0 y 1 años, Bucaramanga, 2018**

Como podemos observar esta gráfica la mayoría de los niños se encuentran en un área residencial, al porcentaje de niños que se encuentran en sectores de vivienda se le suma el porcentaje de niños que se encuentran en sectores de vivienda social.

**Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga**

En este gráfico se evidencia el nivel de urbanización de Bucaramanga al observar que hay un gran porcentaje de urbanización de la población que se está desarrollando.

**Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga**

La evidencia visible en este gráfico es en un momento que se está desarrollando el área, como podemos observar que hay un gran porcentaje de niños que se encuentran en sectores de vivienda social de 0 a 1 años, regularmente se encuentran en sectores de vivienda social.

**Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga**

Para que podamos observar la Comuna 1 Norte, Comuna 1 Sur y Comuna 1 Centro, se evidencia que la mayoría de los niños se encuentran en sectores de vivienda social, al observar que la mayoría de los niños se encuentran en sectores de vivienda social.

**Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga**

Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga

Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga

Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga

**Comuna N. 1**

**Datos Estadísticos**

**Linea de tiempo de la fundación de los barrios de la Comuna 1**

- 1960: Barrio Kennedy
- 1963: Barrio Calles Nueva
- 1964: Urbanización Nueva
- 1977: Barrio Calles Nueva
- 1980: Barrio Kennedy
- 1982: Barrio Calles Nueva
- 1983: Barrio Kennedy
- 1986: Barrio Kennedy

**Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga**

Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga

Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga

**Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga**

Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga

Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga

**Normatividad**

**Áreas de Actividad**

Áreas de actividad, en esta figura técnica del POF encontramos que tipo se puede usar en este caso el lote está ubicado en un área R-1, que significa residencial con comercio y servicios localizados, con alto volumen que se puede realizar un centro de desarrollo infantil.

El mayor porcentaje lo tiene el R-1 que es residencial con comercio y servicios localizados.

**Vías**

Av. Principal: Interconexión transversal de flujo vehicular nacional por el área urbana.

Vía local Nivel I: Conecta un sector urbano con la red arterial. Acceso principal a barrios.

Av. Principal

Vía local Nivel I

**Tratamiento Urbanístico**

Sección donde se requiere la habilitación y mejoramiento parcial del espacio público con sustitución parcial y puntual del espacio público. Incluye intervenciones en la utilización del suelo y de las construcciones de edificación (ocupación y construcción).

El mayor porcentaje lo tiene el R-1 que es residencial con comercio y servicios localizados, donde se encuentran ubicados el centro de desarrollo infantil, el centro de desarrollo infantil, el centro de desarrollo infantil.

**Transporte Público**

Ruta del desarrollo a la estación de pedicura, Santander.

**Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga**

Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga

Mapa de Subdivisiones de Bucaramanga

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS FACULTAD DE ARQUITECTURA CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL BARRIO COLESEGUROS Y SUS BARRIOS Y URBANIZACIONES COLINDANTES


TALLER X - PROYECTO DE GRADO ARQ. HERNANDO REINE LADINO SANTIAGO ALMEYDA Ed. 2110985 PRIMER SEMESTRE 2019 - ANALISIS LOCAL

P/2


Apéndice C. Análisis lote

# Centro de desarrollo Infantil

Barrio Coleseguros




### Usos del Suelo



- Lote
- Vivienda
- Dotacional
- Asentamiento
- Vivienda Mixta
- Vacío
- Parquesadero

Los usos del suelo actualmente cerca al lote, podemos observar que hay mucho espacio vacío, que son espacios y terrenos que pueden aprovecharse para servir los vecinos.

### Edificabilidad



- Lote
- 2+ PBOS
- 3-4 PBOS
- 5 o + PBOS
- Parquesadero
- Vacío


La altura de los vecinos son muy específicas y identifican en el sector predomina la altura de 2 pisos y hay otros de más de dos pisos.

### USUARIO

**Población**  
Número de habitantes: 70866 H  
E: 6 9025  
M: 7088 H


**Atención Preescolar**  
Entre 752 y 851 niños de 7088 son atendidos en el instituto preescolar en el sector.

**Instituciones educativas (Preescolar)**




Las instituciones públicas atienden entre 47 y 146 niños por jornada. Las instituciones privadas atienden entre 23 y 57 niños por jornada.

**Población 0-5 años**




La población de los niños de 0-5 años en la comuna número 1 no es tan grande como se esperaba en todo el área metropolitana pero es lo suficiente para demostrar la necesidad del centro de desarrollo infantil.

**Municipio Escolar**




La atención escolar actualmente en la comuna 16, 5 es muy poco, además hablando de un 11%, y esto se ve reflejado en toda la parte educativa que está activa en todos los barrios que componen la comuna.

**Preescolar**




Los niños que asisten al colegio público y privado para la zona de preescolar es muy equitativa entonces hablando de que un 50% pertenece a los colegios públicos y el otro 50% corresponde a los colegios privados.

**Niños por institución**



La mayoría de niños y adolescentes que viven en la comuna número 1, asisten exclusivamente a los colegios públicos, entonces alagado por medio de una encuesta que un 70% de ellos asisten a los colegios públicos.


### Vías



- Lote
- Vía principal - conecta con el norte del país.
- Vía de acceso al sector
- Vacío

La vía principal al conectar con otros ciudades del país se convierte de tráfico pesado y transporte público. La vía de acceso al sector es una vía amplia de flujo libre, conecta el sector con la vía principal.

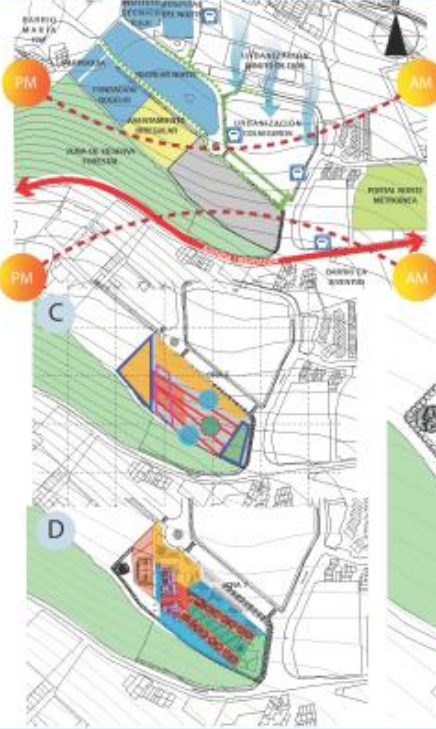
### Flujos Peatonales




- Lote
- Vacío
- Flujo

Como podemos observar en las imágenes y en el plano, los flujos peatonales en el barrio lateral y sus bastantes calles que nos ayudan a identificar que el perfil peatonal no es el correcto para que las personas puedan caminar.

### Ejes de Composición



### Renders



UNIVERSIDAD SANTO TOMAS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER X - PROYECTO DE GRADO

CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL BARRIO COLSEGUROS Y SUS BARRIOS Y URBANIZACIONES COLINDANTES  
ARQ. HERNANDO RENE LADRINO SANTIAGO ALMEYDA ccd. 2110985 PRIMER SEMESTRE 2019 ANALISIS LOTE

P/3

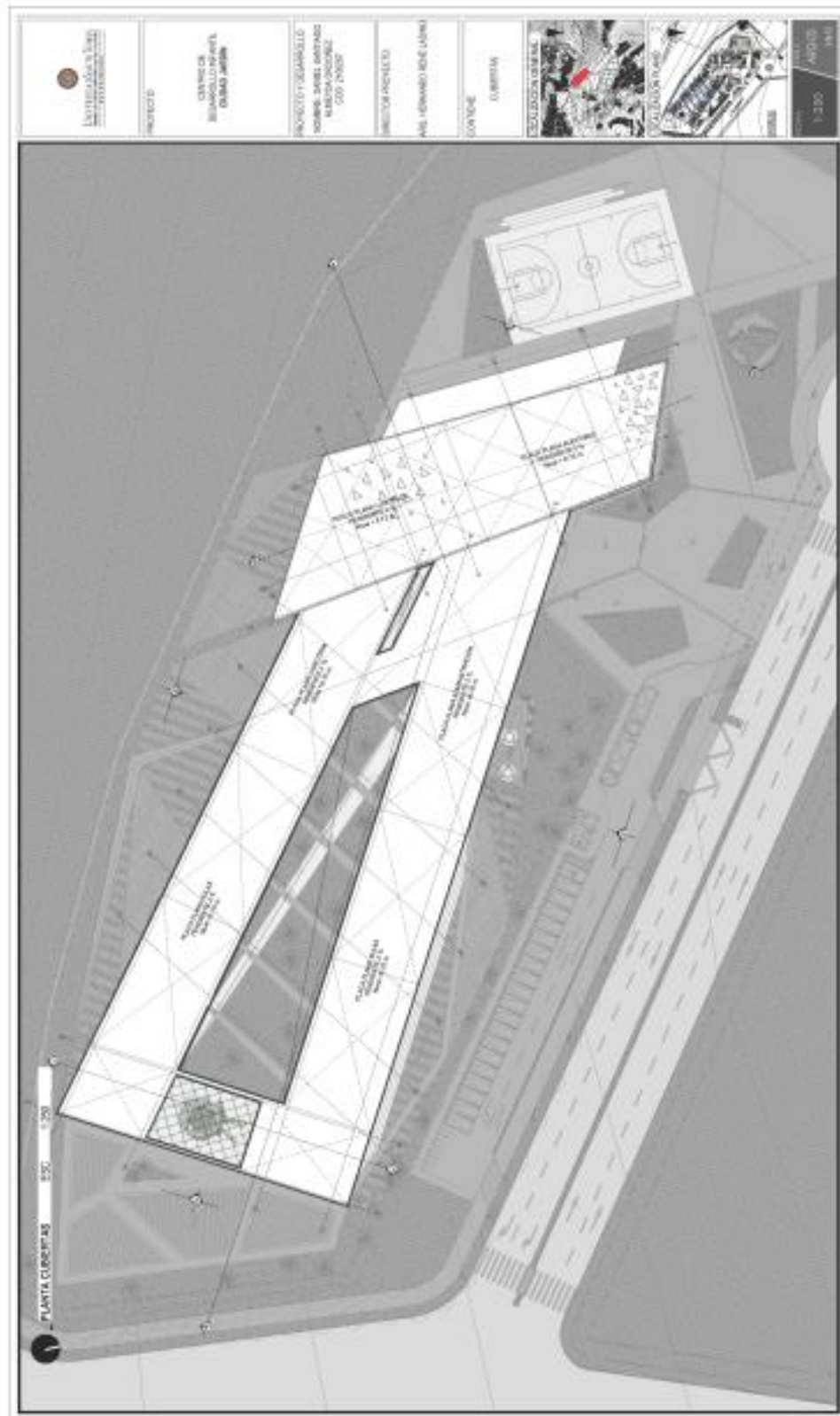




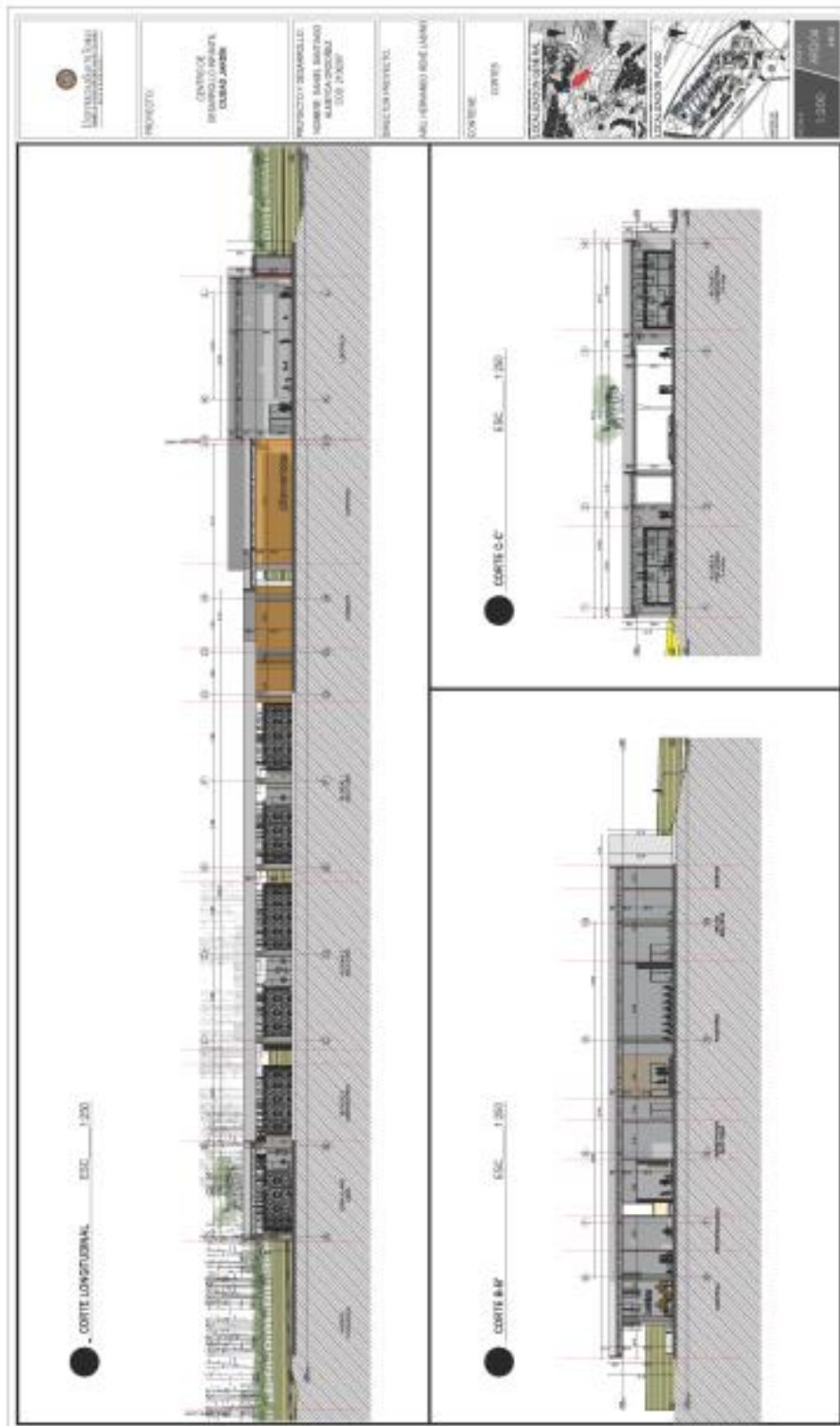
Apéndice F. Planta primer piso



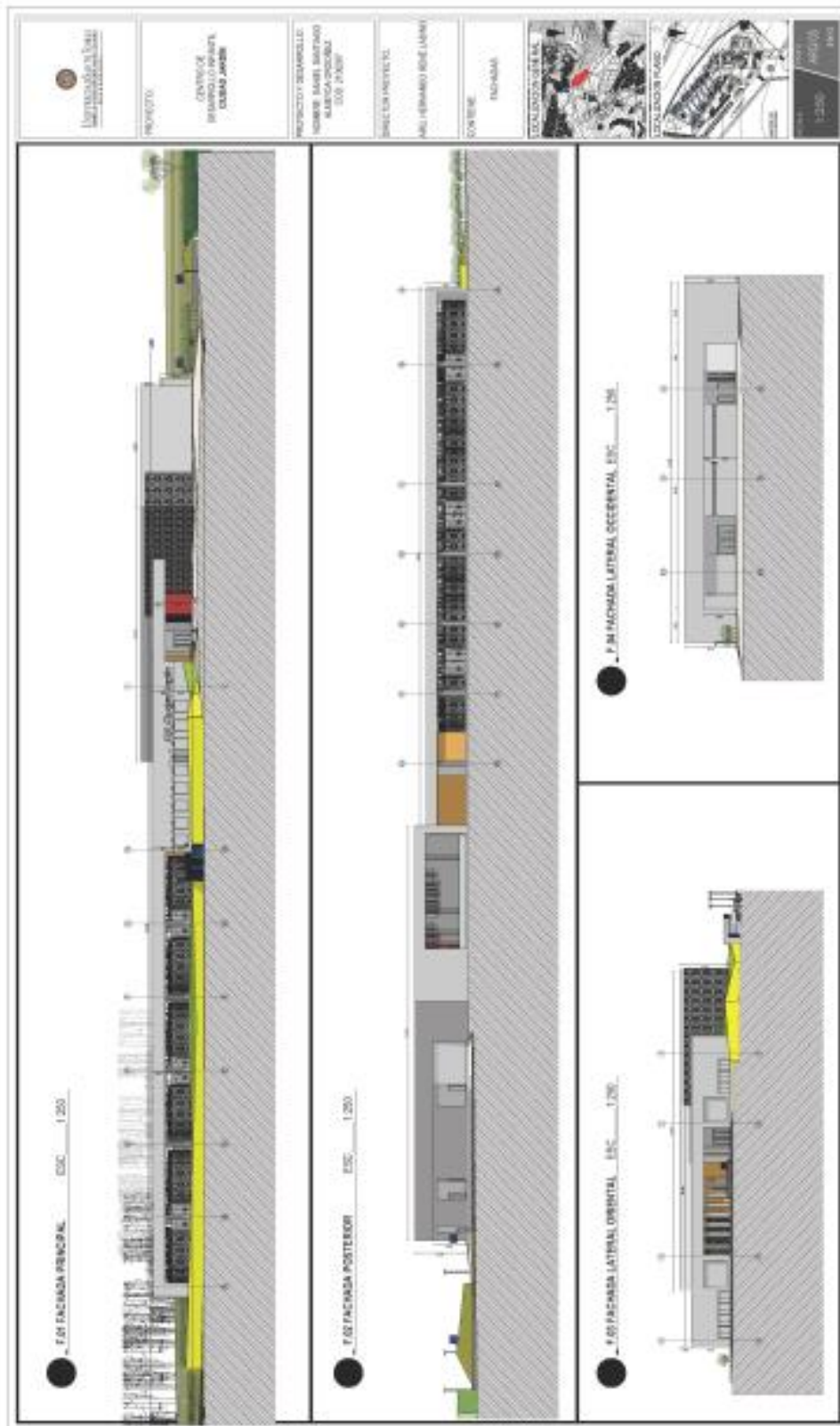
Apéndice G. Planta cubierta



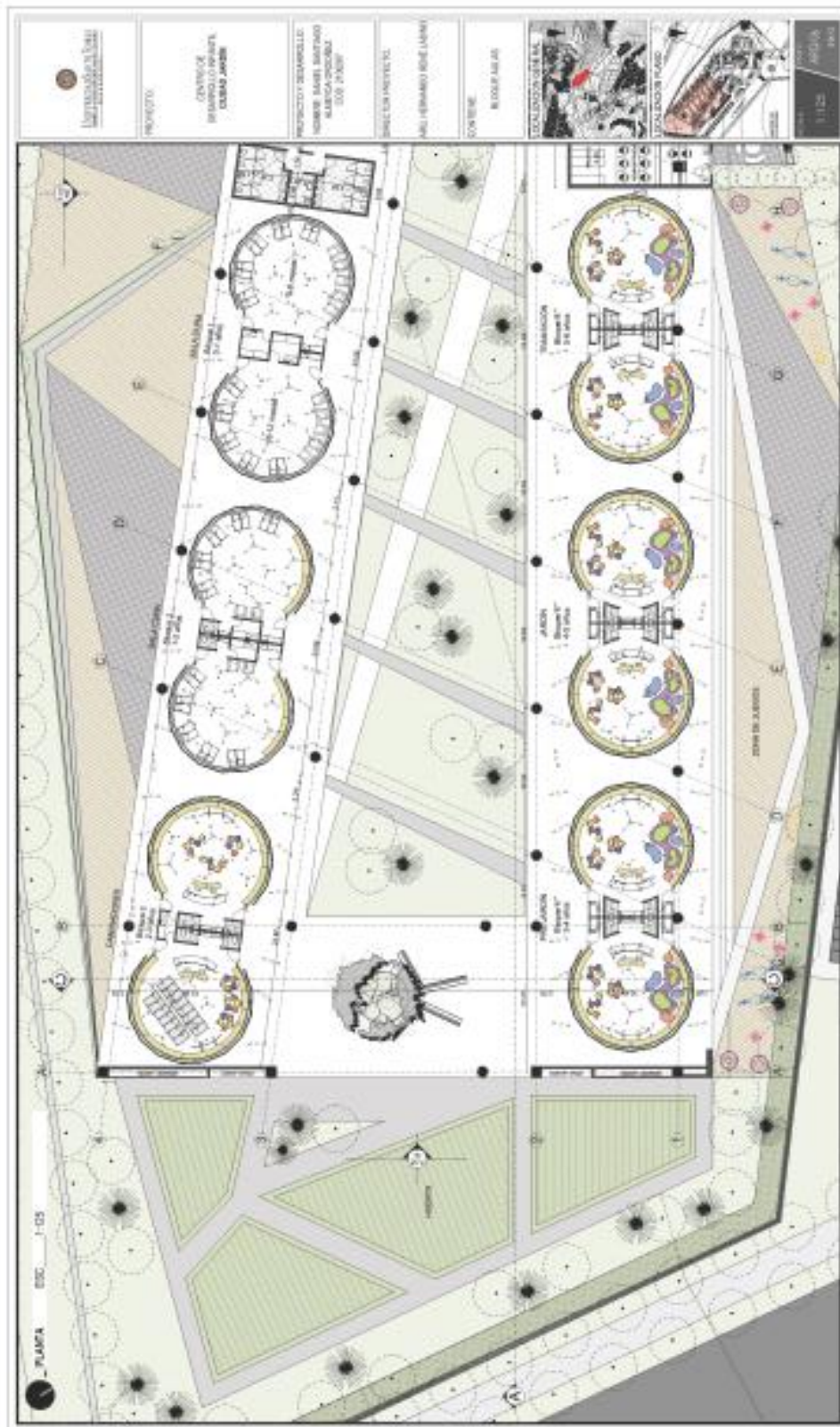
Apéndice H. Cortes



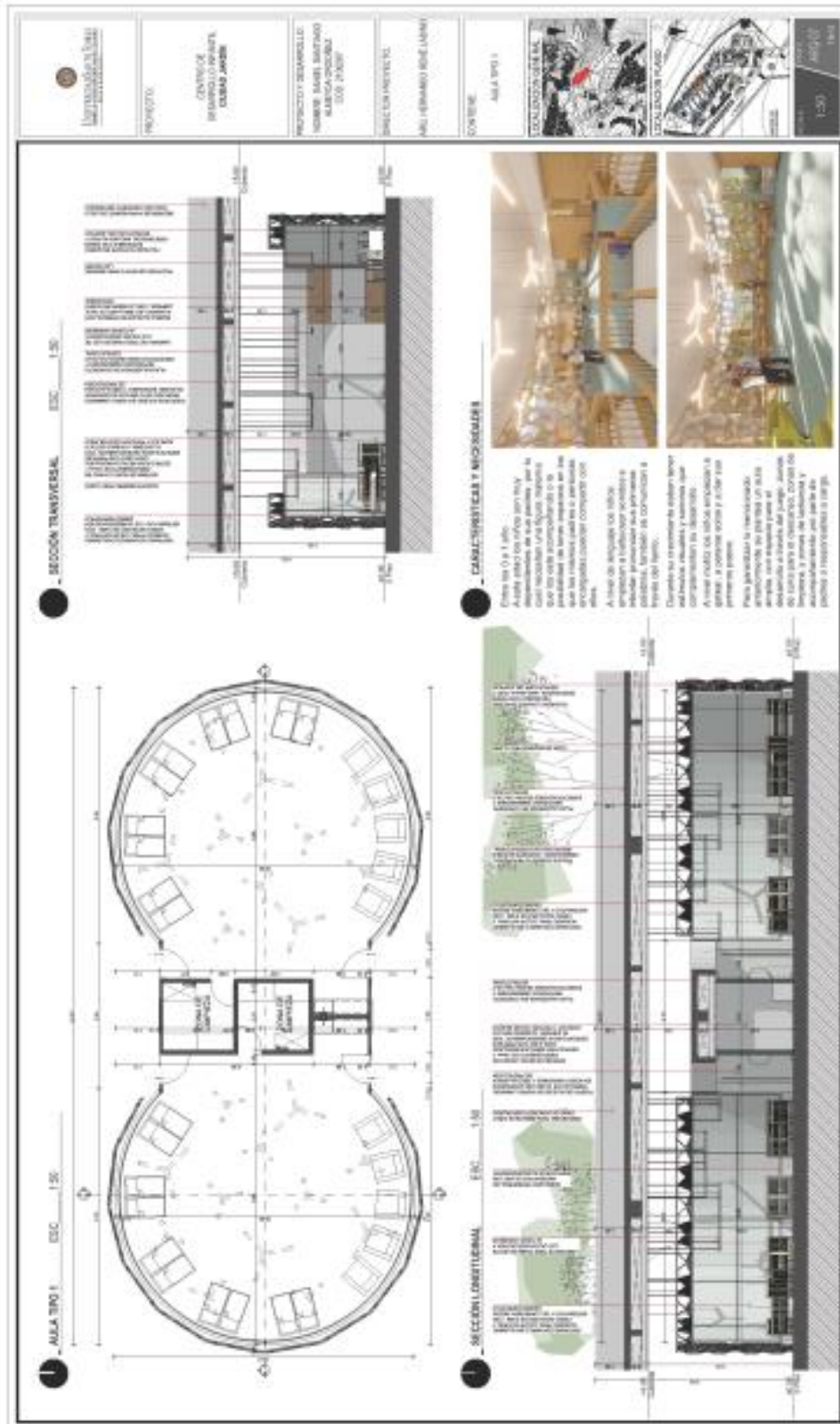
Apéndice I. Fachadas



Apéndice J. Bloques salones

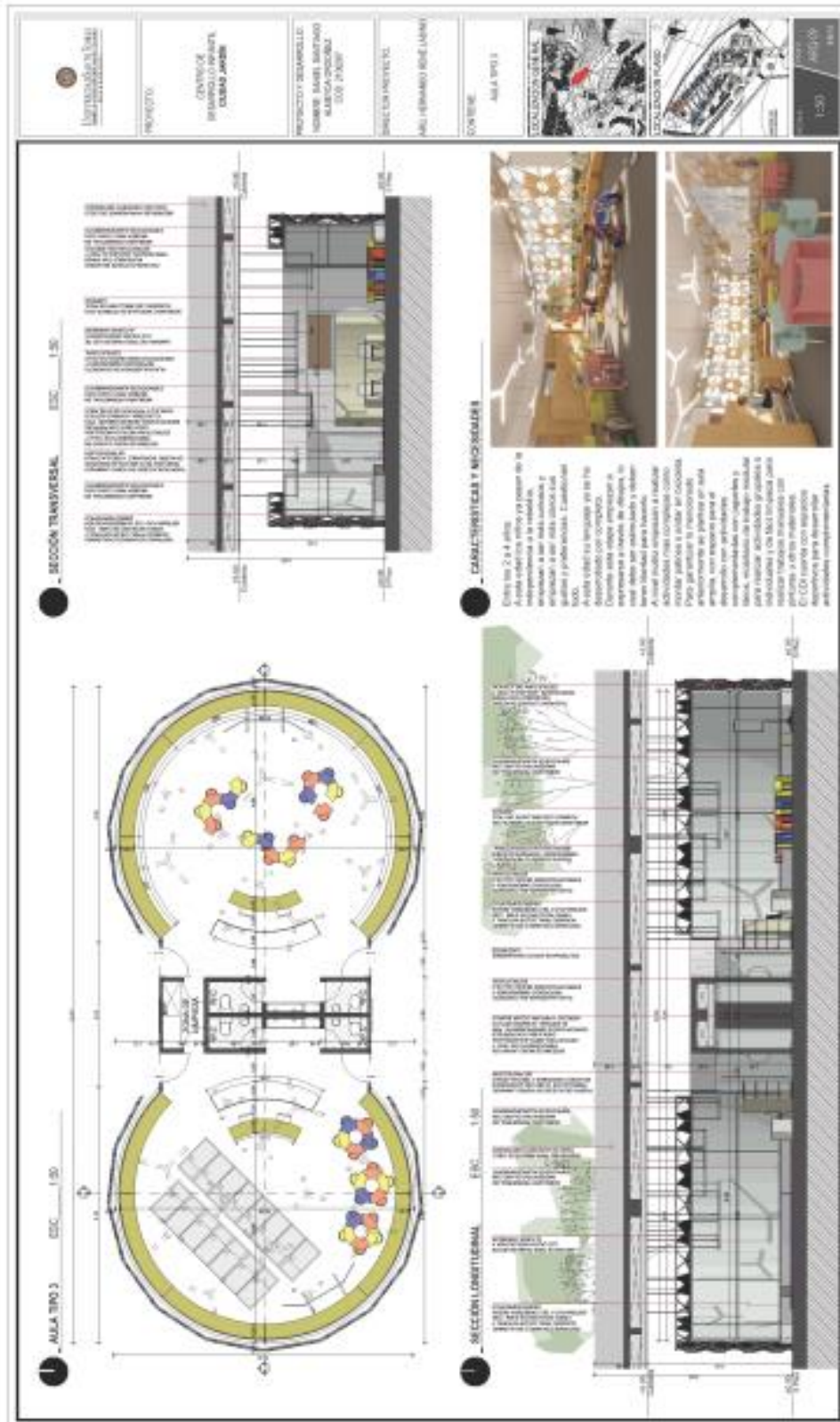


Apéndice K. Salón tipo 1





Apéndice M. Salón tipo 3





Apéndice O. Ludoteca, auditorio y cancha



Apéndice P. Cafetería, bloque administrativo y parqueadero

