

**Diseño de un centro de desarrollo infantil para el barrio Paysandú en el municipio de
Piedecuesta, Santander**

Oscar Javier Vargas Mendoza

Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto

Director

Edwin Ríos Vargas

Arquitecto

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

2024

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis abuelos Nhora Isabell Téllez y Guillermo León Vargas , por brindarme su apoyo incondicional a lo largo de este trasegar en la vida, por enseñarme valores, y principios desde el hogar motivándome a crecer y ser mejor persona cada día , a mi querida madre Aura Rosa Mendoza Castañeda , por enseñarme el valor del amor y de la lealtad incluyéndome en sus oraciones todos los días pues sin ustedes nada de esto hubiese podido realizarse , finalmente a todos los familiares, amigos y personas que estuvieron en esta etapa de mi vida ; Infinitas gracias.

Contenido

Introducción	13
1. Diseño de un centro de desarrollo infantil para el barrio Paysandú en el municipio de Piedecuesta, Santander	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Justificación	16
1.3 Objetivos.....	17
1.3.1 Objetivo general	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
2. Marco referencial.....	17
2.1 Marco teórico.....	17
2.1.1 Arquitectura racionalista	17
2.1.2 Características	18
2.1.3 Mies Van der Rohe	19
2.2 Marco conceptual	19
2.2.1 Centro de desarrollo infantil (CDI)	19
2.2.2 Pedagogía infantil.....	20
2.2.3 Primera infancia	21
3. Contexto.....	22
3.1 Localización.....	22
3.2 Lotes analizados	22

3.2.1 Lote A	22
3.2.2 Lote B.....	24
3.2.3 Lote C.....	25
3.2.4 Calificación	27
3.3 Localización del objeto arquitectónico	28
3.4 Análisis barrial	28
3.4.1 Vientos	30
3.4.2 Clima.....	30
3.4.3 Humedad	31
3.4.4 Nubosidad	32
3.4.5 Lluvia	33
3.4.6 Topografía.....	33
3.5 Análisis ambiental.....	35
3.5.1 Flora	35
3.5.2 Fauna.....	36
4. Objeto arquitectónico	37
4.1 Centro de Desarrollo Infantil	37
4.2 Tipología de clasificación.....	37
4.3 Alcance y cobertura	39
4.4 Escala del objeto arquitectónico	40
4.5 Características.....	40
4.6 Referentes tipológicos CDI.....	41
4.6.1 Centro de Desarrollo Infantil El Guadual	41

4.6.2 Centro de Desarrollo Infantil Manantial de alegría	45
4.6.3 Centro de Desarrollo Infantil el porvenir	47
4.6.4 Conclusión tipologías.....	49
4.7 Normativa	51
5. Usuario	53
5.1 Caracterización por edades	54
6. Propuesta.....	48
6.1 Componente urbano	48
6.2 Componente funcional.....	49
6.2.1 Zonificación.....	50
6.2.2 Organigrama	50
6.2.3 Programa de actividades y áreas	51
6.3 Componente formal	53
6.3.1 Criterio Implantación	53
6.3.2 Criterio Compositivo	55
6.3.3 Modulaci3n Planta	57
6.3.4 Modulaci3n fachada.....	57
6.4 Componente Estructural	58
6.5 Vegetaci3n propuesta.....	60
7. Conclusiones	61
Referencias.....	62

Lista de figuras

Figura 1.	<i>Escuela Mies Van der Rohe.....</i>	18
Figura 2.	<i>Localización</i>	22
Figura 3.	<i>Ubicación - lote A.....</i>	23
Figura 4.	<i>Topografía – Perfil</i>	23
Figura 5.	<i>Visuales lote y acceso</i>	24
Figura 6.	<i>Ubicación – lote B.....</i>	24
Figura 7.	<i>Topografía – Perfil</i>	25
Figura 8.	<i>Visuales lote y acceso</i>	25
Figura 9.	<i>Ubicación – lote C.....</i>	26
Figura 10.	<i>Topografía – Perfil</i>	26
Figura 11.	<i>Visuales lote y acceso</i>	26
Figura 12.	<i>Localización barrio Paysandú</i>	28
Figura 13.	<i>Localización Objeto Arquitectónico.....</i>	29
Figura 14.	<i>Perfil vial normativo tipo 16.....</i>	29
Figura 15.	<i>Vientos</i>	30
Figura 16.	<i>Temperatura</i>	31
Figura 17.	<i>Meses más húmedos.....</i>	32
Figura 18.	<i>Meses más nubosos.....</i>	32
Figura 19.	<i>Meses más lluviosos</i>	33
Figura 20.	<i>Pendiente Longitudinal lote B.....</i>	34
Figura 21.	<i>Pendiente Transversal lote B.....</i>	34
Figura 22.	<i>Flora barrial.....</i>	35
Figura 23.	<i>Fauna barrial</i>	36

Figura 24.	<i>Centro de Desarrollo Infantil El Guadual</i>	41
Figura 25.	<i>Exterior e interior</i>	42
Figura 26.	<i>Relación y conexión de espacios interiores de un salón</i>	43
Figura 27.	<i>Planta general CDI, El guadual</i>	43
Figura 28.	<i>Cuadro de áreas</i>	44
Figura 29.	<i>Centro de desarrollo infantil manantial de alegría</i>	45
Figura 30.	<i>Vista interna celosía y exterior</i>	45
Figura 31.	<i>Planta general</i>	46
Figura 32.	<i>Centro de Desarrollo Infantil El porvenir</i>	47
Figura 33.	<i>Aulas y circulaciones El porvenir</i>	48
Figura 34.	<i>Planta general El porvenir</i>	49
Figura 35.	<i>Zonas requeridas para el funcionamiento</i>	51
Figura 36.	<i>Normativa colombiana</i>	52
Figura 37.	<i>Usuario</i>	54
Figura 38.	<i>Caracterización por edades</i>	54
Figura 39.	<i>Flujograma</i>	47
Figura 40.	<i>Componente Urbano</i>	48
Figura 41.	<i>Accesibilidad vehicular</i>	49
Figura 42.	<i>Zonificación</i>	50
Figura 43.	<i>Organigrama Funcional</i>	51
Figura 44.	<i>Actividades y áreas propuestas</i>	52
Figura 45.	<i>Pendiente Lote</i>	53
Figura 46.	<i>Ejes principales</i>	54
Figura 47.	<i>Ejes secundarios</i>	54
Figura 48.	<i>Área construida (llenos)</i>	55

Figura 49.	<i>Área patios internos (vacíos).....</i>	56
Figura 50.	<i>Circulación.....</i>	56
Figura 51.	<i>Modulación Aula Planta.....</i>	57
Figura 52.	<i>Modulación Fachada</i>	58
Figura 53.	<i>Esquema estructural pórtico según NSR 10</i>	58
Figura 54.	<i>Propuesta Estructura pórticos</i>	59
Figura 55.	<i>Flora propuesta</i>	60

Lista de tablas

Tabla 1.	<i>Calificativo</i>	27
Tabla 2.	<i>Modalidades</i>	38

Lista de apéndices
(ver archivo externo)

Apéndice A. *Memorias*

Apéndice B. *Plano Localizacion*

Apéndice C. *Planta Arquitectónica*

Apéndice D. *Planta Cubiertas*

Apéndice E. *Fachada y cortes*

Apéndice F. *Detalle Planta aula*

Apéndice G. *Planta Estructural*

Resumen

El diseño de un Centro de Desarrollo Infantil (CDI) en el municipio de Piedecuesta, Santander arquitectónicamente este guiado por medio de los principios de la arquitectura racionalista tomando como punto de partida la misma para que a través de determinantes que son relevantes se llegue a la escogencia del lote en el cual posteriormente se implantara el proyecto. Seguidamente se identifican los tipos de centro de desarrollo infantil que existen, sus particularidades, funcionamiento y como son construidos, además de esto es necesario realizar un análisis tipológico partiendo de componentes espaciales, formales y funcionales, teniendo en cuenta la normativa vigente aplicable. Por otra parte, se tiene en cuenta las edades y habilidades psicomotoras para que los espacios planteados se ciñan a las necesidades de los niños en función y necesidad, siendo estos iluminados y ventilados por medio de patios internos que generan un patrón de llenos y vacíos espacialmente, el cual permite obtener como resultado el programa y propuesta arquitectónica.

Palabras clave: arquitectura racionalista, determinantes urbanos, centro de desarrollo infantil, habilidades psicomotoras.

Abstract

The design of a Child Development Center (CDI) in the municipality of Piedecuesta, Santander is architecturally guided by the principles of rationalist architecture, taking it as a reference so that through urban determinants that are relevant to the choice of the lot where the project will be implemented. Next, the types of child development centers that exist are identified, their particularities, operation and how they are built, in addition to this it is necessary to perform a typological analysis based on spatial, formal and functional components, taking into account the applicable regulations in force. On the other hand, the ages and psychomotor skills are taken into account so that the proposed spaces meet the needs of children in function and need, being these illuminated and ventilated through internal courtyards that generate a pattern of full and empty spatially, which allows to obtain as a result the program and architectural proposal.

Key words: Rationalist architecture, urban determinants, child development center, psychomotor skills.

Introducción

En referencia al análisis realizado previamente para el desarrollo del proyecto se sugiere una metodología que se divide en las siguientes partes:

Primero, se analizará el concepto y las características de la arquitectura racionalista, a fin de conocer por medio de esta la influencia a nivel nacional de una tendencia marcada en el ámbito educativo en este caso los centros de desarrollo infantil de uso único.

Segundo, se tiene presente que equipamientos se encuentran en el sector, por otra parte, determinantes urbanos como, conexión vial, fauna y flora, topografía; además de esto condiciones climáticas fundamentales que hacen parte del análisis ambiental.

Tercero, se analizarán que son los centros de desarrollo infantil, como funcionan y que tipología es implementada en los CDI, con el fin de conocer componentes espaciales, formales y funcionales predominantes. A si mismo se conocerá que normativa vigente es la que regula los Centros de Desarrollo Infantil a nivel nacional y como esta permite diseñar el proyecto de grado.

En la cuarta fase, se realizará una caracterización del usuario del centro de desarrollo infantil a partir de edades teniendo en cuenta también sus habilidades psicomotoras.

1. Diseño de un centro de desarrollo infantil para el barrio Paysandú en el municipio de Piedecuesta, Santander

1.1 Planteamiento del problema

El municipio de Piedecuesta carece de infraestructura tanto vial y arquitectónica, evidenciando falta de identidad social, cultural en muchos sectores, los cuales su implantación con el entorno es casi nula pues se descuida a tal punto de que sus viviendas no mantienen una relación con el mismo, también se evidencia que la mayoría de viviendas son de 2 – 3 niveles y su estrato socioeconómico no es muy alto,

Por otra parte, muchos barrios y sus habitantes no cuentan con la cantidad de equipamientos institucionales en su cercanía, sin embargo, en el municipio de Piedecuesta Santander se encuentran dos centros de desarrollo infantil que prestan cobertura barrial, como lo son “Camino a Belén” ubicado en la zona noreste y “cajasan” ubicado en la zona sur. A pesar de que cumplen la función y están óptimamente ubicados prestan servicio a cierta cantidad de infantes en cierta zona descuidando sectores que también podrían beneficiarse en la zona noroeste en barrios como Paysandú, refugio y villas de navarra, ya que algunas familias no cuentan con la posibilidad de acceder a instituciones privadas tales como jardines infantil o guarderías ,pues es de vital importancia no dejar de lado la educación de sus hijos, gran parte de estos niños están en las edades de 0 a 5 años edad donde se debe promover calidad, cuidado, y alimentación . Y así contribuir con el desarrollo integral de la población, teniendo como base que las inversiones durante la primera infancia son cruciales para determinar el desarrollo y potencial de los niños.

En primer lugar, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) cuenta con 206 Centros de Desarrollo Infantil en todo el país, de los cuales 10 pertenecen al departamento de

Santander. La constitución del 91 dio paso a la ley 115 de 1994 que es la ley general de educación la cual decretó el establecimiento de la educación preescolar. De acuerdo con el artículo 15 de esta ley “la educación preescolar corresponde a la ofrecida al niño para su desarrollo en los aspectos biológicos, cognitivos, psicomotrices, socio-afectivos y espirituales, a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas” (ley 115 de 1994).

Tomando como referencia el municipio de Piedecuesta se encuentran instituciones educativas que no cuentan con las áreas necesarias para el desarrollo integral de niños y niñas, pudiendo observar espacios que en principio no fueron diseñados para ser instituciones infantiles si no que cumplían otra función y fueron adaptados para suplir las necesidades más básicas de un niño en formación, muchas veces se pueden encontrar instituciones que no cuentan con un patio de juegos o áreas libres esto hace que las directivas lleven a cabo las actividades en espacios abiertos o parques cercanos exponiendo a los menores a áreas fuera de las instituciones.

Es por esto que se plantea el diseño de un Centro de Desarrollo Infantil (CDI) el cual brinde educación de calidad para estos niños locales, este centro contara con espacios interactivos para que los niños puedan ejercer su normal desarrollo, en donde cuente con características diferenciales aplicadas a distintas áreas y edades.

Por otra parte, los padres también contarán con espacios donde puedan interactuar con sus hijos y con el personal encargado. Aplicando diferentes estrategias ambientales, espaciales y constructivas, las cuales ofrezcan la posibilidad de tener un elemento versátil, amplio y flexible que pueda ser pensado como solución para diferentes escenarios en donde las actividades de educación puedan ser desarrolladas.

1.2 Justificación

La propuesta de diseño de un Centro de Desarrollo Infantil en el barrio Paysandú municipio de Piedecuesta - Santander, tiene como base principal generar espacios en donde los niños tengan la posibilidad de desarrollar su creatividad e imaginación, garantizando así un desarrollo integral óptimo a niños y niñas con edades que van desde los 0 – 5 años de edad, lo cual parte del reconocimiento de sus características y de las circunstancias del entorno que habitan, a través de interacciones generadas en ambientes únicos llamativos, experiencias pedagógicas y prácticas de enseñanza con personas idóneas para tal fin.

Siendo una oportunidad que sirve para generar un proyecto que va a reorganizar los ambientes más aislados por motivos socio-espaciales. Durante este diseño será posible poner en práctica conceptos urbanísticos, diseño arquitectónico e integración espacial, teniendo en cuenta aspectos medioambientales y demográficos del sector.

Cabe resaltar que la normatividad vigente como eje rector, es fundamental tenerla en cuenta para el diseño de estos Centros de Desarrollo Infantil, pues es con la aplicación de la misma que se pueden diseñar espacios amplios, iluminados y ventilados, tomando como referencia las medidas mínimas legales vigentes; sin embargo esto no quiere decir que sean parámetros que se deban seguir al pie de la letra, pues su flexibilidad permite que los niños y docentes tengan un mejor desarrollo en sus quehaceres diarios.

Lo anterior mencionado contribuirá y facilitará el desarrollo ideal para los niños, pues se diseñarán espacios que son pensados de manera consiente los cuales suplirán la demanda de necesidades requeridas para realizar absolutamente todas las actividades.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar un Centro de Desarrollo Infantil con capacidad para 90 niños en el barrio Paysandú, municipio de Piedecuesta Santander, a partir de los principios de la arquitectura racionalista.

1.3.2 Objetivos específicos

Analizar los principios de la arquitectura racionalista con énfasis en el contexto nacional.

Interpretar tipologías vigentes en centros de desarrollo infantil para así definir espacialmente el objeto arquitectónico de acuerdo a la normativa vigente.

Caracterizar el usuario de acuerdo a edades teniendo en cuenta las habilidades psicomotoras con el fin de dar respuesta a necesidades espaciales de cada uno de los usuarios.

2. Marco referencial

2.1 Marco teórico

2.1.1 Arquitectura racionalista

La arquitectura racionalista es un enfoque de diseño que enfatiza la simplicidad, las líneas limpias y el uso de una decoración mínima, enfatizando la creación de espacios ordenados y modulares, permitiendo centrarse en los elementos esenciales del diseño. Este estilo suele incorporar materiales de manera selectiva los cuales permiten crear una sensación de armonía con el entorno. Al eliminar el exceso de detalles y decoraciones, la arquitectura racionalista tiene como

objetivo crear espacios funcionales, simétricos y equilibrados.

Figura 1. *Escuela Mies Van der Rohe*



Tomado de Archdaily, (2024)

2.1.2 Características

Las principales características de la arquitectura racionalista permiten adentrarse en una corriente que aporta funcionalismo, geometría, color, proporción y modularidad, preponderando Los conceptos de estructura y función. así mismo utilizando las formas geométricas simples con criterios ortogonales empleando el color y el detalle constructivo en lugar de la decoración sobrepuesta y gratuita para así obtener la concepción flexible del espacio arquitectónico.

Siendo acuñada con este nombre por el arquitecto Ludwig Mies Van Der en los años 30 con influencia de la bauhaus, aunque su máximo apogeo no llegó hasta la década de los 60. Con el paso del tiempo, han sido muchos los arquitectos que utilizan el racionalismo como base en sus trabajos y diseños ,en este movimiento en el que menos es más y donde lo recargado da paso a lo simple y primordial.

2.1.3 Mies Van der Rohe

Se caracterizan por el uso de soluciones imaginativas ante los problemas arquitectónicos, a la vez que combinan la artesanía con las nuevas tecnologías. Destaca también en todos sus edificios un gran aprovechamiento de la luz natural, amplitud espacial y utilización de pocos materiales.

2.2 Marco conceptual

En el entorno del aprendizaje infantil se encuentra como base principal la forma con la cual la institución brinda aquellos conocimientos didácticos, pedagógicos y formativos que buscan garantizar a niños en edades de 0 a 5 años la educación, el bienestar general y la dirección de estos, permitiendo promover así su crecimiento integral.

A continuación, se comprenden conceptos principales que son clave tenerlos presentes como lo son: Centro de desarrollo infantil, pedagogía infantil y primera infancia principalmente para llegar a una definición puntual de cada concepto.

2.2.1 Centro de desarrollo infantil (CDI)

En los Centros de Desarrollo Infantil - CDI se presta un servicio institucional que busca garantizar la educación inicial, cuidado y nutrición a niños - niñas menores de 5 años, en el marco de la Atención Integral y Diferencial, a través de acciones pedagógicas, de cuidado calificado y nutrición, así como la realización de gestiones para promover los derechos a la salud, protección y participación, que permitan favorecer su desarrollo integral.

Por otra parte; Los CDI son instituciones que tienen como objetivo brindar recursos para un desarrollo integral por medio de la educación, con el apoyo de expertos que son responsables

de hacer cumplir todos los derechos de los niños en esta edad. También deben facilitar espacios para la articulación con padres de familia y adultos teniendo como finalidad darle a conocer mejor el mundo. Cabe resaltar que estos centros deben trabajar de la mano con la familia y el estado. (Ministerio de Educación Nacional, 2013, párr. 5 - 6)

Se puede concluir que el centro de desarrollo infantil (CDI) es un organismo que aporta un papel fundamental en la infancia de los niños; etapa en la que el desarrollo cerebral y cognitivo alcanza hasta un 70% del total, esto nos deja ver la función primordial del CDI en la niñez.

2.2.2 Pedagogía infantil

La pedagogía infantil es una disciplina que cuyo tema de análisis es la educación de los niños. Sabemos que en la infancia de los niños la pedagogía actúa de varias maneras para complementar los procesos educativos en la niñez y así influir en la socialización del niño.

Su especialidad se encuentra en la educación logrando darse a conocer por métodos didácticos los cuales tienen un conjunto de técnicas que facilitan el conocimiento y el aprendizaje. Diana Posada Experta en pedagogía infantil tiene una amplia formación metodológica, investigativa y teórica para desarrollar una actividad docente en el área de la educación preescolar y primaria.

Es importante destacar que “El pedagogo debe suplir las necesidades académicas de los niños y las niñas de 0 a 7 años, así mismo este especialista debe aprender a manejar ciertos aspectos en cuanto a métodos y formas de aprendizaje y enseñanza” (Posada, 2017, p.11).

En conclusión, este concepto es de suma importancia para los niños en etapas durante 0 a 5 años, por tanto; La función de la pedagogía es compartir o cultivar esa sensación de seguridad y confianza en el niño, ya que durante estas edades las sensaciones hacen una gran labor en la

creación de sus habilidades.

2.2.3 Primera infancia

Se conoce como primera infancia el desarrollo desde la gestación hasta los 7 años de vida y es relevante por los cambios que ocurren durante este periodo, esta etapa es fundamental ya que de esta va a depender todo el crecimiento del niño en cuanto a la parte cognitiva, socioafectiva, motora y de lenguaje.

Es importante destacar que “La psicología del desarrollo tiene como fines primordiales la descripción, la explicación y la predicción de la conducta humana, y de manera más especial, el crecimiento y el desarrollo de los seres, afirmando además que el desarrollo que ocurre a temprana edad afecta la conducta posterior” (Jaramillo, 2007, pág.4).

Indiscutiblemente, la primera infancia es una etapa crucial en el desarrollo vital del ser humano. En ella se asientan todos los cimientos para los aprendizajes posteriores dado que el crecimiento y desarrollo cerebral, resultantes de la sinergia entre un código genético y las experiencias de interacción con el ambiente, van a permitir un incomparable aprendizaje y el desarrollo de habilidades sociales, emocionales, cognitivas, sensoperceptivas y motoras.

En la Dirección de Primera Infancia (DPI) del ICBF promovemos el desarrollo integral de las niñas y los niños de cero a cinco años, mediante la protección y garantía de sus derechos, la educación inicial, cuidado, salud, nutrición, protección y participación. Nuestras acciones están articuladas con la Ley de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia ‘De Cero a Siempre’ - Ley 1804 de 2016. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2016, p.1 – 2)

Se entiende como primera infancia al ciclo de vida de la niñez en el cual se aprenden cosas que van a ser muy importantes en el resto de nuestra vida, por ejemplo, se determina la capacidad

de relacionarse y vincularse con otros. Ya que en otra etapa de la vida será difícil o casi imposible lograrlo.

3. Contexto

Figura 2. *Localización*



Adaptado de Google Earth, (2023)

3.1 Localización

El municipio de Piedecuesta se encuentra ubicado dentro del departamento de Santander. Está localizado a 17 km de Bucaramanga, formando parte de su área metropolitana. Su extensión territorial es 344 km². El municipio limita por el Norte con Tona, Floridablanca y Bucaramanga; por el Sur con Guaca, Cepitá, Aratoca y Los Santos; por el Oriente con Santa Bárbara; por el Occidente con Girón.

3.2 Lotes analizados

3.2.1 Lote A

Área: 2120 m²

Este lote medianero tiene relación directa con vías de acceso para la entrada y salida del barrio, está ubicado en la carrera 7ª con calle 1ª;

Figura 5. *Visuales lote y acceso*

Adaptado de Google Earth, (2023)

3.2.2 Lote B

Área: 2340 m²

Ubicación: Este lote esquinero posee una ubicación optima ya que se encuentra sobre la Carrera 8, la cual permite conectar si es necesario directamente con el parque principal del municipio o si se requiere salir directamente para otra parte del área metropolitana sentido sur – norte. Su principal ventaja es la conexión vial y confort térmico, sin embargo, un punto negativo fundamental, el ruido y la pendiente ya que esta supera el 10%.

Figura 6. *Ubicación – lote B*

Adaptado de Google Earth, (2023)

Figura 7. *Topografía – Perfil*

Adaptado de Google Earth,

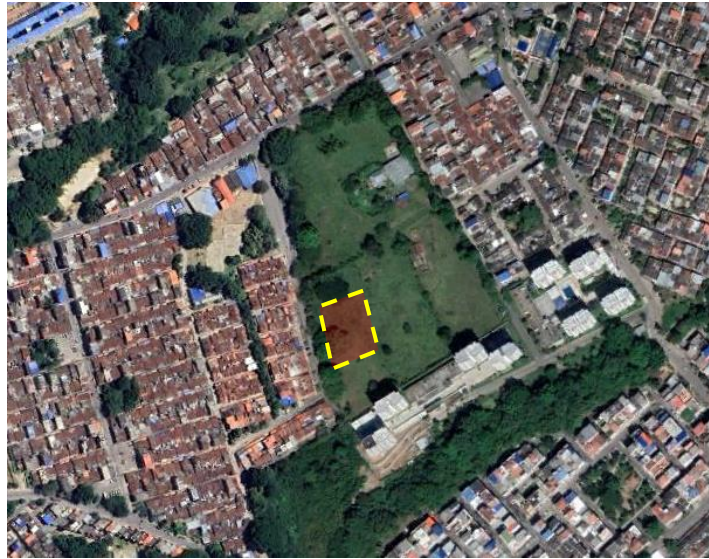
Figura 8. *Visuales lote y acceso*

Adaptado de Google Earth, (2023)

3.2.3 Lote C

Área: 3,000 m²

Ubicación: Este lote medianero está ubicado en la carrera 1ª B con calle 1b, posee cercanía inmediata con equipamientos deportivos (canchas), además de esto su principal ventaja es la pendiente ya que esta no supera el 6 % de acuerdo a la topografía existente; así mismo cuenta con vegetación arbórea en sus colindancias.

Figura 9. *Ubicación – lote C*

Adaptado de Google Earth, (2023)

Figura 10. *Topografía – Perfil*

Adaptado de Google Earth,

Figura 11. *Visuales lote y acceso*

Adaptado de Google Earth, (2023)

3.2.4 Calificación

Después de haber analizado los lotes se obtuvo un puntaje que sirvió para la escogencia del más indicado, en donde de 0 a 3 sería un lote con múltiples carencias en cuanto a pendiente, ubicación, asoleamiento, visuales, orientación, clima y vegetación, etc.

Puntaje de 4 a 7 se denominaría un término medio y aunque cumple con ciertos requisitos le hace falta cumplir con el más importante que sería la pendiente y la orientación.

Puntaje de 8 a 10 se denominaría un lote en óptimas condiciones para el futuro diseño del centro de desarrollo infantil, pues este cumple con todos los elementos necesarios para llevar a buen término el diseño

Tabla 1. *Calificativo*

Características	Lote A	Lote B	Lote C
Ubicación	8	9	10
Conexión vial	8	9	9
Topografía	6	6	9
Orientación	7	7	8
Vegetación	7	8	8
Normativa	7	7	7
Total	43	46	51

3.3 Localización del objeto arquitectónico

Figura 12. Localización barrio Paysandú



Adaptado de Google Earth, (2023)

3.4 Análisis barrial

El barrio Paysandú es catalogado estrato 3, la mayoría de sus viviendas son unifamiliares y cuentan en su totalidad con máximo 3 niveles, igualmente posee cercanía con dos canchas de fútbol, un parque de uso público y una muy buena conexión vial, más sin embargo se ve una deficiencia en el sector ya que el barrio no cuenta con la cantidad de equipamientos suficientes.

El lote posee un nivel de seguridad bajo, el cual se debe a la falta de lotes construidos en sus colindancias, esto se presta para la delinquir en horas de la noche; Además posee con un alto flujo de personas que transitan el barrio.

El lote cuenta con una vía secundaria conformada con un perfil vial tipo 16 que consta de una calzada en doble sentido que conecta con una vía arterial, también posee conexión directa con

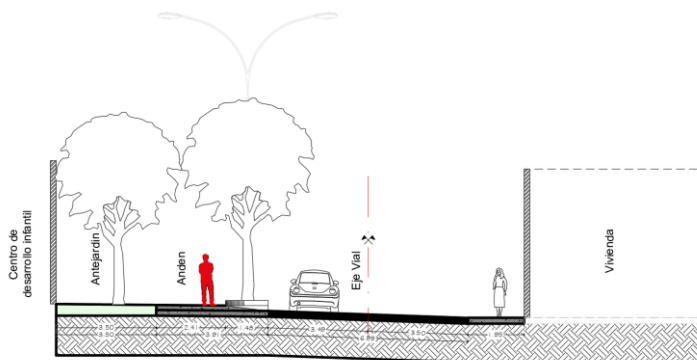
el centro del municipio con fácil entrada y salida sentido norte-sur y viceversa. También cuenta con Transporte masivo de pasajeros y sus respectivas paradas.

Figura 13. *Localización Objeto Arquitectónico*



Adaptado de Cartografía urbana Piedecuesta, (2023)

Figura 14. Perfil vial normativo tipo 16

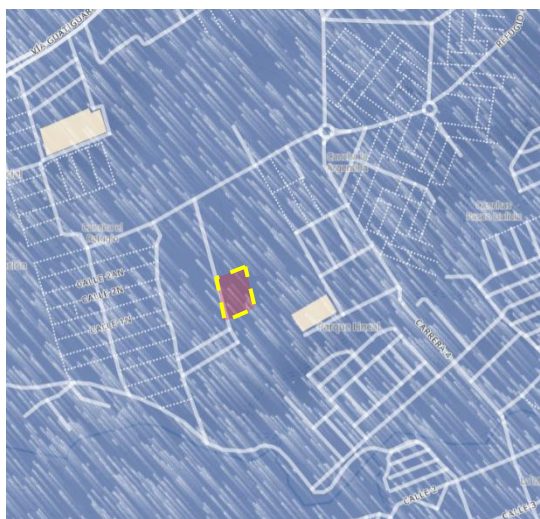


Tomado de plan maestro de movilidad Piedecuesta, (2023)

3.4.1 Vientos

La velocidad promedio del viento por hora en Piedecuesta es esencialmente constante durante el año, con un promedio diario del viento 6,7 kilómetros por hora, cabe resaltar que en ciertas horas varia su dirección más sin embargo su predominancia es sentido noroeste y noreste.

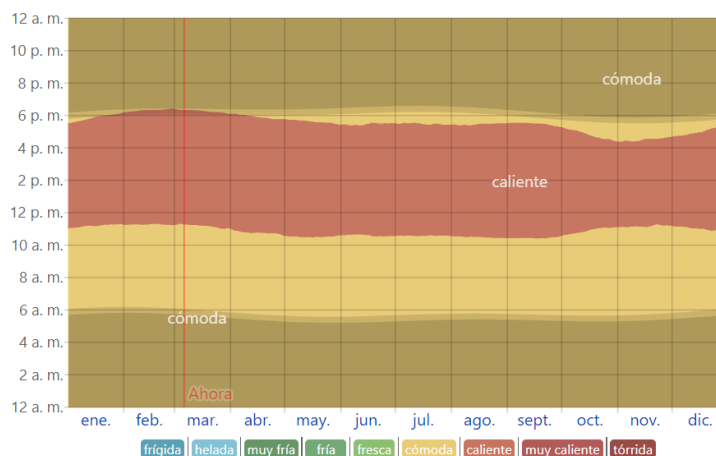
Figura 15. *Vientos*



Tomado de Meteoblue, (2023)

3.4.2 Clima

En Piedecuesta, los veranos son cortos, calurosos y húmedos; los inviernos son cortos, cómodos y bochornosos y está mojado y nublado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 20 °C a 26 °C y rara vez baja a menos de 17 °C o sube a más de 28 °C.

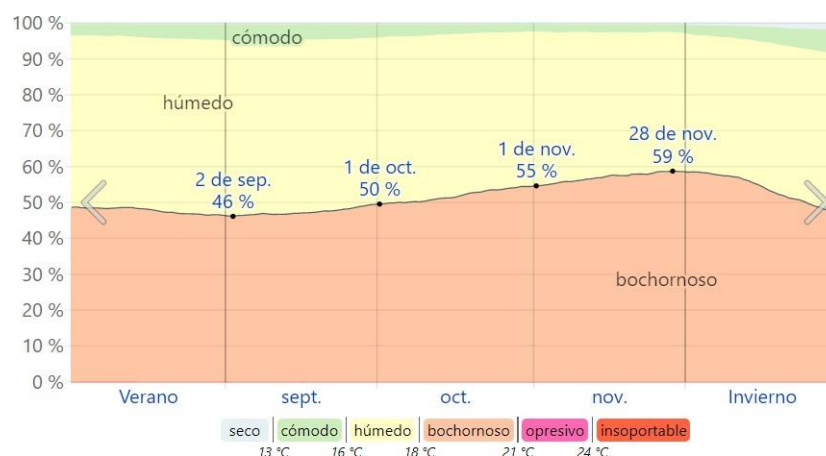
Figura 16. Temperatura

Tomado de Meteoblue, (2023)

3.4.3 Humedad

El nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda. La probabilidad de que un día dado sea bochornoso en Piedecuesta aumenta rápidamente en el otoño.

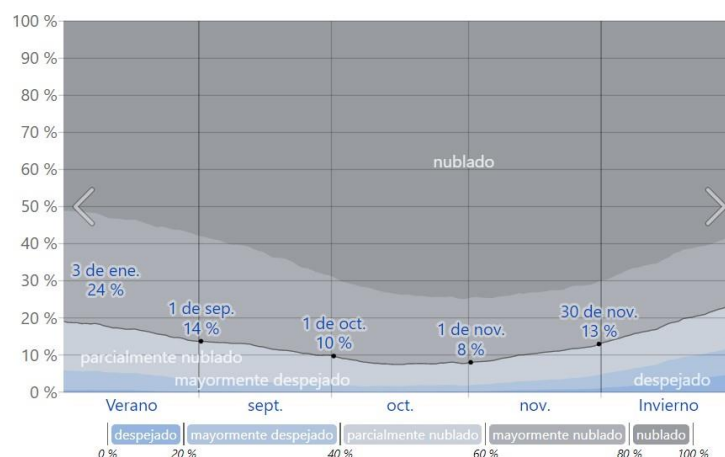
El mes más bochornoso del año es en mayo, hay condiciones bochornosas el 69 % del tiempo, mientras el mes menos bochornoso es en enero hay condiciones bochornosas el 42 % del tiempo.

Figura 17. Meses más húmedos

Tomado de Weatherspark, (2023)

3.4.4 Nubosidad

En el otoño en Piedecuesta la nubosidad es esencialmente constante y el porcentaje de tiempo que el cielo está nublado o mayormente nublado es aproximadamente el 89 % durante toda la estación. La probabilidad más alta de tener condiciones nubladas o mayormente nubladas es del 93 % el 16 de octubre. El día más despejado del otoño es el 1 de septiembre y está despejado, mayormente despejado o parcialmente despejado 14 % del tiempo.

Figura 18. Meses más nubosos

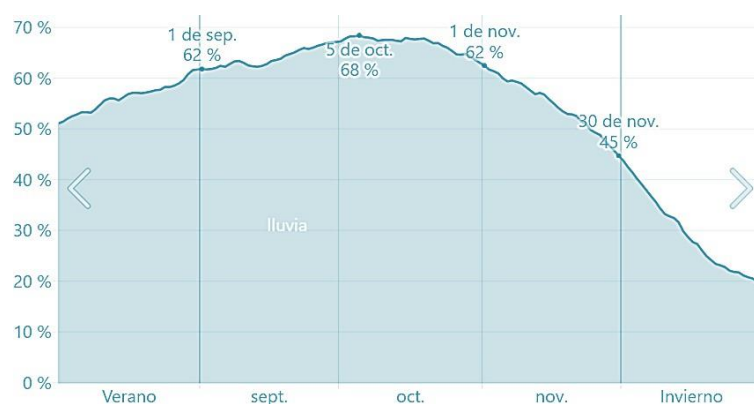
Tomado de Weatherspark, (2023)

3.4.5 Lluvia

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. En Piedecuesta, la probabilidad de un día mojado durante el otoño disminuye muy rápido, que comienza en 62 % y termina en 45 %.

Como referencia, la probabilidad más alta del año de tener un día mojado es el 68 % el 5 de octubre, y la probabilidad más baja es el 19 % el 1 de enero.

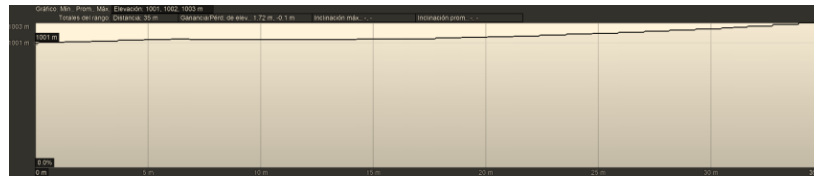
Figura 19. *Meses más lluviosos*



Tomado de Weatherspark, (2023)

3.4.6 Topografía

Se llega a la conclusión que el terreno escogido es el ideal para implantar el CDI ya que este cuenta con una leve pendiente con cota en su punto más alto de 1003 m y su punto más bajo de 1001 m, con esto se entiende que el porcentaje de pendiente es 5%, quiere decir que es el óptimo cumpliendo con varias características necesarias.

Figura 20. *Pendiente Longitudinal lote B*

Adaptado de Google Earth , (2023)

Figura 21. *Pendiente Transversal lote B*

Adaptado de Google Earth , (2023)

3.5 Análisis ambiental

3.5.1 Flora

Figura 22. *Flora barrial*

Nombre común	Nombre científico	Familia	Características	Imagen
Cedro negro	Juglans neotropica	Juglandaceae	Origen: Nativa Altura máxima: 30 m Diámetro: 70 cm Atracción fauna: Alta Rango altitudinal: 1501 - 2000 msnm	
Oiti	Licania tomentosa	Chrysobalanaceae	Origen: Introducida Altura máxima: 15 m Diámetro: 50 cm Atracción fauna: Media Rango altitudinal: 1001 - 1700 msnm	
Caracolí	Anacardium excelsum	Anacardiaceae	Origen: Nativa Altura máxima: 30 m Diámetro: 300 cm Atracción fauna: Alta	
Olivo negro	Bucida buceras	Combretaceae	Origen: Introducida Continente: Centro América Altura máxima: 35 m Diámetro: 100 cm Zonas de humedad: Húmeda luminosidad: Media	

Adaptado de corporación autónoma de Santander

3.5.2 Fauna

Figura 23. Fauna barrial

Nombre común	Nombre científico	Características	Imagen
Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>	Mide 18 cm de longitud y pesa en promedio 35 g. El pico es corto y grueso. Los dos sexos son similares, pero los inmaduros son de plumaje de color más deslavado. Es una especie común, muy activa y relativamente confiada. Generalmente anda en parejas, pero también llega a formar grupos no muy numerosos. Se acerca a zonas habitadas por humanos	
Toche	<i>Icterus chrysater</i>	Su hábitat natural se compone de bosque subtropical y tropical y sabana, desde el nivel del mar hasta 2500 msnm. Es una especie común en bosques de pino-encino, aunque ocurre también en bosque nuboso y plantaciones de plátano.	
Picaflor	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	Mide 10.2 cm y pesa 7.2 g. Su pico largo y negro es ligeramente curvo. La cola para ambos sexos es de color pinácea con plumas verde azuladas en el área central y puntas negras. se alimentan de néctar, sobre todo de las flores de árboles grandes.	
Araña plateada	<i>Argiope argentata</i>	Presenta ocho ojos simples dispuestos en forma semicircular; cuando se encuentra en la telaraña, Es considerada un buen agente biológico de control de plagas. Su veneno no tiene importancia médica toxicológica, por lo que no causa daños mayores en caso de mordedura.	
Chulo	<i>Coragyps atratus</i>	Es un ave carroñera, con 74 centímetros de longitud, 1.67 metros de envergadura y un peso promedio de entre 2.75 kilogramos. Su plumaje es principalmente negro lustroso. La cabeza y el cuello no tienen plumas y su piel es gris oscuro y arrugada. La especie es conocida por ser carroñera.	

Adaptado de corporación autónoma de Santander

4. Objeto arquitectónico

4.1 Centro de Desarrollo Infantil

Es definido por el ICBF como el lugar que posee espacios amplios, construidos y adecuados para atender por diferentes aulas o niveles a las niñas y los niños según sus edades. Diseñados para atender aproximadamente desde 25 hasta 1000 usuarios. Brindando un servicio donde los padres de familia y cuidadores pueden llevar a niños durante 220 días al año, de lunes a viernes con un horario de 8 horas. La atención se presta de manera gratuita y se brinda refrigerio en la mañana, almuerzo y refrigerio en la tarde para cumplir con el 70 % de los requerimientos nutricionales, es decir, reciben los alimentos necesarios en la proporción ideal para su adecuado desempeño (ICBF, s.f.)

4.2 Tipología de clasificación

Los Centros de Desarrollo Infantil de uso único se encuentran incluidos en la modalidad institucional siendo esto una de las formas de atención que reciben niñas y niños de primera infancia desde los 6 meses (sala cuna) y hasta los 5 años, 11 meses y 29 días de edad podrán ser atendidos niñas y niños. Siempre y cuando no haya oferta de educación preescolar. Esta modalidad cuenta con diferentes espacios que promueven y potencian el desarrollo integral de niñas y niños de primera infancia a través de los servicios de educación inicial en el marco de la atención integral, con el fin de dar a los padres de familia y cuidadores la confianza y tranquilidad de que sus hijos tendrán oportunidades para un óptimo crecimiento de manera integral obteniendo una alimentación balanceada y proporcional a sus requerimientos nutricionales, así como espacios para desarrollar

las actividades propias de la primera infancia como juego, arte, literatura y exploración del medio.

Tabla 2.*Modalidades*

Modalidades	Características
Centros de desarrollo infantil mixto	Se implementará en aquellas zonas donde la focalización evidencie que no hay niños suficientes para modalidad institucional y exista necesidad de modalidad familiar. Esto permitirá que los espacios sean utilizados al máximo, sin detrimento de la calidad y posible independencia de las dos modalidades de operación. Este programa aplica en CDI de 65 niños más espacio para modalidad familiar. Adicionalmente, se espera que esta modalidad permita el equilibrio económico y la suplencia del servicio a las necesidades de las zonas donde se aplique. La modalidad institucional comparte algunos de los espacios construidos con la modalidad familiar, aunque los horarios de uso sean distintos.
Aulas polivalentes	Son espacios de atención a primera infancia, que se construyen adjuntas a una infraestructura de educación básica que complementará su funcionamiento sin interferir con la independencia de su funcionalidad, es decir el Aula Polivalente de atención a primera infancia es autosuficiente en términos espaciales. Un aula tiene capacidad máxima de 20 niños. Cada aula incluye baños, zona de alimentación y zona recreativa. Cuenta con una cocina y una oficina administrativa. En otros casos en los que este programa arquitectónico puede ser utilizado, es cuando se identifique en el lugar a construir, existe la necesidad de aumentar cobertura, sin alcanzar la capacidad arquitectónica siguiente. De esta manera con el Aula Polivalente se podrá aumentar la capacidad en grupos de 20 niños y niñas.

Modalidades	Características
Centros de desarrollo infantil uso único	Los CDI ofrecen el servicio de educación inicial en el marco de una atención integral durante cinco (5) días de la semana en jornadas diurnas de ocho (8) horas a lo largo del año. No obstante, en los casos que se requiera, de acuerdo con las características y necesidades de las familias, podrá prestar el servicio en jornadas de menor tiempo, sin que sea inferior a 4 horas. Los CDI se caracterizan por ser abiertos a la comunidad, reconocidos en el contexto social en los que se encuentran y valorado por la particularidad de la atención que brinda: una manera de entender el desarrollo de los grupos humanos y una atención a los niños y niñas en primera infancia para garantizar sus derechos mediante la construcción de las bases de una vida de bienestar.
Unidad básica de atención en centros penitenciarios	El Decreto 2553 de 2014 define que “los niños y niñas menores de tres años, hijos de internas procesadas, sindicadas o condenadas, podrán permanecer con su madre en el establecimiento de reclusión, si ésta así lo solicita, salvo que la autoridad administrativa correspondiente o un juez de la República ordenen lo contrario”. El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar garantizará a la mujer madre y su hijo, la atención y seguridad en el establecimiento de reclusión. Implementará estrategias de atención integral que permita el acceso a la educación inicial a los niños y niñas que conviven con sus madres privadas de la libertad.

Adaptado de proyectos de infraestructura para la atención a primera infancia

4.3 Alcance y cobertura

Se plantea el diseño de un proyecto arquitectónico educativo modalidad institucional, desarrollado paso a paso como proyecto de grado este servirá para el lote seleccionado y sus alrededores; El proyecto se diseñará en el Barrio Paysandú, con dirección Carrera 1B – calle 3 AN, con el fin de aumentar la cobertura de la educación inicial para 90 niños/as, que cuentan con una edad menor a 5 años, en un radio de 400 metros a la redonda. Para realizar la proyección de dicho diseño este equipamiento se realizó una investigación previa, sobre la situación actual de la

educación inicial en el sector, así como también los estudios referentes al predio seleccionado y su entorno inmediato.

4.4 Escala del objeto arquitectónico

La escala de dicho proyecto se llevará a cabo en un lote de aproximadamente 3000 m², un salón por cada 20 infantes con sus respectivas áreas libres y espacios para el óptimo desarrollo de los mismos.

4.5 Características

Se pensó implementar una materialidad y un sistema constructivo económico y de fácil construcción, utilizando un sistema porticado para su estructura y bloque para sus muros; Además de esto se aprovechó al máximo las distintas zonas generadas creando un patrón de llenos y vacíos que permitirán contar con ventilación e iluminación natural a lo largo del día por medio de patios internos, asimismo se implementó en los distintos espacios tanto interior como exterior colores llamativos sencillos que permiten no perder la simplicidad y demarcan cada uno de los mismos.

Para lograr identificar con exactitud los usuarios, los cuales hacen parte y son beneficiados del Centro de Desarrollo Infantil, se realizó un análisis detallado de los tipos de usuarios, de acuerdo a los referentes tipológicos.

4.6 Referentes tipológicos CDI

4.6.1 Centro de Desarrollo Infantil El Guadual

Figura 24. Centro de Desarrollo Infantil El Guadual



Adaptado de Archdaily ,(2024)

Este proyecto es un ejemplo de construcción de baja tecnología, responsable con el ambiente y perdurable en el tiempo.

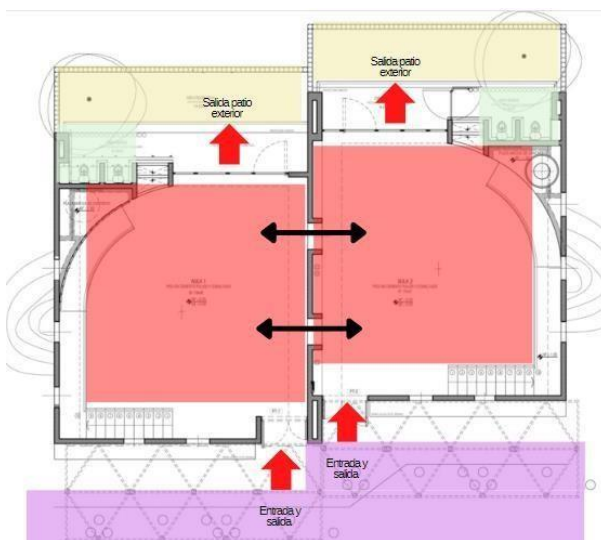
Se crean andenes y zonas peatonales generosas, un cine al aire libre y un aula múltiple abierta a la comunidad para ser usada en las horas que los niños y niñas no están, permitiendo desarrollar diferentes actividades de interés para la comunidad en contra jornada y los fines de semana. Los espacios donde los niños y niñas recibirán cuidado fueron pensados siguiendo la metodología Reggio Emilia, donde los espacios y los juegos son los educadores de los niños y niñas y así crear condiciones específicas enfocadas al desarrollo avanzado de la primera infancia.

Figura 25. *Exterior e interior*

Adaptado de Archdaily ,(2024)

El uso de luz y ventilación natural, orientación de las aulas respecto al sol y el viento, el uso de materiales locales y reciclables, la reinterpretación de técnicas tradicionales de construcción y la creación de espacios públicos y culturales como parte del esquema general del CDI un son todos factores que contribuirán con el funcionamiento exitoso del centro.

A pesar de poseer una planta arquitectónica sencilla, en ella se distribuyen los espacios de forma tipo claustro, en donde posee un patio de esparcimiento central y de él se desprende a su alrededor las distintas áreas requeridas para su adecuado funcionamiento.

Figura 26. *Relación y conexión de espacios interiores de un salón*

Adaptado de Archdaily ,(2024)

Figura 27. *Planta general CDI, El guadual.*

Adaptado de Archdaily ,(2024)

Después de haber analizado el Centro de desarrollo Infantil el Guadual, se llega a la conclusión que posee estos espacios con sus respectivas áreas aproximadamente.

Figura 28. *Cuadro de áreas*

ESPACIOS	AREA
Acceso	20 m ²
Comedor	140 m ²
Cocina	35 m ²
Enfermería	30 m ²
Deposito	22 m ²
Gradería cinema	40 m ²
Baños	40 m ²
Ludoteca	90 m ²
Aula múltiple	180 m ²
Escenario	50 m ²
Sala cuna	70 m ²
Aula 3 - 23 meses	80 m ²
Aula 24 - 35 meses (4)	80 m ² c/u
Aula 36 - 60 meses (4)	80 m ² c/u
Huertas (2)	30 m ² c/u
Juegos infantiles	50 m ²
Plazoleta publica	100 m ²
Administración	50 m ²
Lavandería	40 m ²
Almacenamiento agua(tanques)	90 m ²
Área total construida	1287 M²

Adaptado de Archdaily ,(2024)

4.6.2 Centro de Desarrollo Infantil Manantial de alegría

Figura 29. Centro de desarrollo infantil manantial de alegría



Adaptado de Archdaily, (2024)

El CDI definió sus formas y espacios de acuerdo con la posición y geometría de los árboles existentes en el lote, para que todos pudieran seguir disfrutando de sus sombras. Esta decisión hace que las líneas de la arquitectura del edificio sean sinuosas: circunferencias y curvaturas caracterizan la estructura de concreto. Se trata de una gran cubierta o placa aérea de hormigón que protege del sol, respeta los árboles delimitando patios de recreo o descanso.

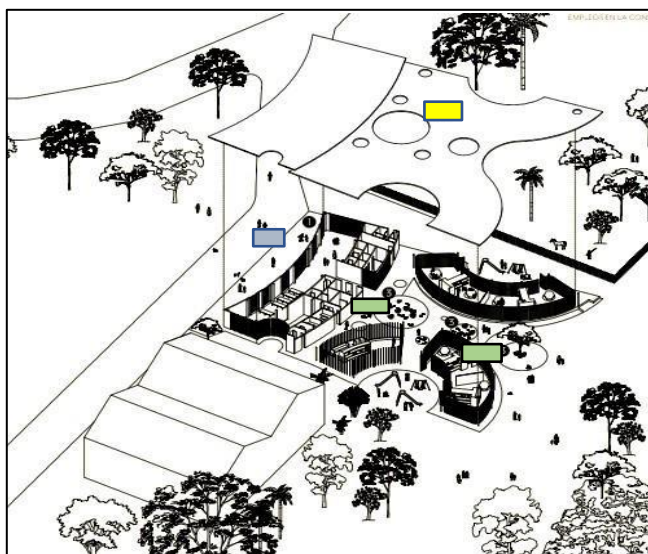
Figura 30. Vista interna celosía y exterior



Adaptado de Archdaily, (2024)

El aula múltiple y el comedor se conectan en un solo espacio para que en caso de ser necesario albergue gran cantidad de personas. El acceso al CDI está ubicado en medio de dos escenarios para la representación de los cuadros vivos —una tradición de la comunidad, de modo tal que el edificio sea una de las estaciones del festival de la algarroba. Durante el resto del año estos escenarios están disponibles para los eventos de la comunidad, ya que están abiertos hacia la calle y conforman una pequeña plaza pública. El árbol más importante del solar era una ceiba de más de 50 años de edad y hoy ambienta el área de servicios del edificio y la cocina.

Figura 31. *Planta general*



Adaptado de Archdaily, (2024)

La plaza pública de la edificación permite a la comunidad acceder al comedor y al salón múltiple. 

Las áreas de juego y los espacios libres están protegidos del sol y de las altas temperaturas del lugar. 

El edificio se levantó alrededor de los árboles existentes para conservarlos; con ellos se crearon patios clasificados según la edad de los niños. 

4.6.3 Centro de Desarrollo Infantil el porvenir

Figura 32. Centro de Desarrollo Infantil El porvenir



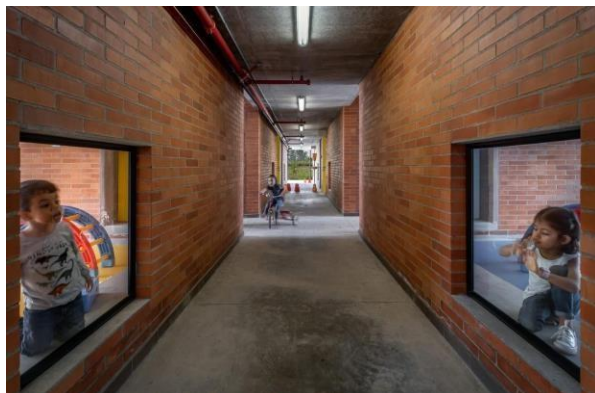
Adaptado de Archdaily, (2024)

Es bastante interesante poder analizar este proyecto ya que hace parte de una nueva sede que reemplaza a una pequeña edificación que no cumple con las necesidades de un equipamiento de este tipo, es un edificio en ladrillo a la vista de un solo nivel conformado por una serie de pabellones abovedados que se proyectan hacia la quebrada malpaso y hacia un bosque que se ha sembrado como parte de la intervención.

Estos pabellones albergan las aulas que miran directamente a una serie de patios, que permiten no solo la ventilación e iluminación adecuadas, sino que también posibilitan una

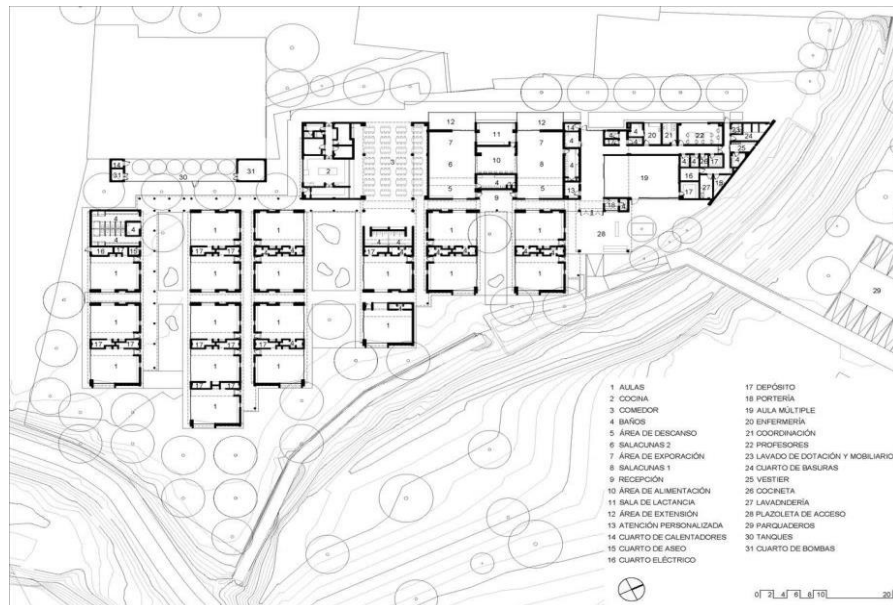
relación directa de los niños con la naturaleza y el paisaje, haciendo de estas una presencia permanente en los espacios educativos y posibilitando la integración efectiva de las aulas con la naturaleza.

Figura 33. *Aulas y circulaciones El porvenir*



Adaptado de Archdaily, (2024)

Los pabellones o espacios se unen por un volumen que se dispone perpendicular a ellos, y que alberga las áreas colectivas del proyecto: un comedor que funciona como gran patio cubierto, administración, servicios de atención a padres y estudiantes, un auditorio que se abre directamente al exterior para posibilitar el uso directo de la comunidad y un vestíbulo cubierto para que los padres puedan esperar a sus pequeños hijos sin verse afectados por el clima.

Figura 34. *Planta general El porvenir*

Adaptado de Archdaily, (2024)

La escala de los niños aparece en todo el proyecto, nichos, ventanas y mobiliario se dispone a su altura, permitiéndoles construir un paisaje propio, únicamente disponible para ellos. El tratamiento de color de cada uno de los salones les otorga además un carácter particular que permite la fácil identificación y apropiación de cada espacio.

4.6.4 Conclusión tipologías

Luego de haber analizado los anteriores referentes tipológicos:

Los Centros de Desarrollo Infantil analizados cuentan con una considerable área verde para el goce y disfrute de actividades ya sean de esparcimiento o recreación, un patio central en donde en el convergen y se comunican las distintas áreas, obteniendo así una relación.

Es importante implementar un buen manejo de circulaciones evitando por consiguiente conflictos en estas, desde el inicio con un acceso predominante bien marcado, hasta un área

administrativa, cafetería, comedor y aulas de clase con una disposición optima también de su mobiliario, desarrollando el programa con áreas similares en cada uno de estos.

La manera idónea para el excelente funcionamiento de estos Centros de desarrollo infantil es que en todos aparecen espacios en común que, si o si marcan la diferencia quizás de otros centros educativos en diferente modalidad, brindando amplitud, ventilación e iluminación en su interior.

Otra parte importante es la altura, pues se aprecia que estos funcionan en un solo nivel o planta, minimizando riegos para los niños/as, a excepción del Centro de Desarrollo infantil El Guadual, en donde un área administrativa hace parte de un segundo nivel y posee un acceso horizontal en rampa pero que no afecta el transitar de los niños.

El desarrollo de estos referentes , se da de manera horizontal y con esto se adquieren espacios más amplios debido a la necesidad de las actividades a realizar, es claro que la simplicidad de los materiales también es fundamental , ya sea por la estética y costo de los mismos; el concreto es un material que de distintas formas o técnicas aparece en los proyectos arquitectónicos ; puede dar un acabado diferente pero sigue siendo el mismo concreto y no dejando atrás la textura en los pisos pues este es clave también para brindar una adecuada seguridad en la circulación.

En conclusión, los tres están localizados en zonas comerciales y residenciales, desarrollándose así en un sistema de orden simple con un centro de zona verde tipo claustro.

Se dividen y diferencian el área administrativa del área educativa.

Claro está que las cubiertas en estos CDI son diferentes, pero manejan un aislamiento térmico que funciona como protección al clima de cada una de las diferentes ciudades en donde se desarrollan, siendo de vital importancia aplicar la misma técnica al CDI en su diseño.

También se da una prioridad a las zonas verdes, comunes o de esparcimiento y para implementar una circulación adecuada estos cuentan con área suficiente de niños/as por m2.

4.7 Normativa

Figura 35. Zonas requeridas para el funcionamiento

Ambiente	Tipo de espacio	Área por espacio	20		40		65		105		160		240		320	
			Unidades	m2	Unidades	m2	Unidades	m2	Unidades	m2	Unidades	m2	Unidades	m2	Unidades	m2
Ambiente pedagógico niños menores de 2 años	Zona descanso y exploración (10 niños)	20 m2	X	X	X	X	1 unidad	20	1 unidad	20	1 unidad	20	X	X	X	X
	Zona descanso y exploración (20 niños)	40 m2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1 unidad	40	1 unidad	40
	Higiene Personal	10-14 m2	X	X	X	X	1 unidad	10	1 unidad	10	1 unidad	10	1 unidad	14	1 unidad	14
	Lactancia Materna	6-10 m2	X	X	X	X	1 unidad	6	1 unidad	6	1 unidad	6	1 unidad	10	1 unidad	10
	Área de Alimentación	10-14 m2	X	X	X	X	1 unidad	10	1 unidad	10	1 unidad	10	1 unidad	14	1 unidad	14
	Extensión al exterior	10-20 m2	X	X	X	X	1 unidad	10	1 unidad	10	1 unidad	10	1 unidad	20	1 unidad	20
Ambiente pedagógico niños de dos años a menores de 6 años	Entrada y Recibidor	2 m2	X	X	X	X	1 unidad	2	1 unidad	2	1 unidad	2	1 unidad	2	1 unidad	2
	Almacenamiento	5-7 m2	X	X	X	X	1 unidad	5	1 unidad	5	1 unidad	5	1 unidad	7	1 unidad	7
	Ambiente pedagógico de 24 a 36 meses	40 m2	X	X	X	X	1 unidad	40	1 unidad	40	2 unidades	80	4 unidades	160	4 unidades	160
	Ambiente pedagógico de 37 a 60 meses	40 m2	X	X	X	X	1 unidad	40	2 unidades	80	3 unidades	120	4 unidades	160	6 unidades	240
	Ambiente pedagógico de 61 a 72 meses	40 m2	X	X	X	X	1 unidad	40	2 unidades	80	3 unidades	120	4 unidades	160	6 unidades	240
	Ambiente Polivalente (solo + área de alimentación)	48 m2	1 unidad	480	2 unidades	96	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Depósito	Ambiente pedagógico de 12 a 24 meses	5 m2	1 unidad	50	2 unidades	10	3 unidades	15	5 unidades	25	8 unidades	40	12 unidades	60	16 unidades	80
Alimentación	Área de Alimentación (2 turnos)	X	X	X	X	X	1 unidad	22	1 unidad	22	1 unidad	22	1 unidad	22	1 unidad	22
Servicios Sanitarios	Wáter y Baños	3 m2 por aparato	2 aparatos	6	3 aparatos	9	4 aparatos	12	7 aparatos	21	10 aparatos	30	15 aparatos	45	20 aparatos	60
Ambiente complementario	Cocina Deposito	130 m2 por deck	1 unidad	130	1 unidad	130	2 unidades	260	3 unidades	390	4 unidades	520	5 unidades	650	8 unidades	1040
Ambiente complementario	Vestier y Baños	6 m2	X	X	X	X	1 unidad	6	1 unidad	6	1 unidad	6	1 unidad	6	1 unidad	6
Ambiente complementario	Servicios Generales	11 m2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11	11	11	11
Ambiente complementario	Lavandería (incluye almacenamiento de 3200)	4-10 m2	1 unidad	40	1 unidad	40	1 unidad	40	1 unidad	40	1 unidad	40	1 unidad	40	1 unidad	40
Ambiente complementario	Deposito de Bienes y Cuartos Técnicos	24-26 m2	X	X	X	X	1 unidad	24	1 unidad	24	1 unidad	24	1 unidad	24	1 unidad	24
Administración	Coordinación	6-8 m2	1 unidad	60	1 unidad	60	1 unidad	60	1 unidad	60	1 unidad	60	1 unidad	60	1 unidad	60
	Sala de trabajo pedagógico (docentes)	X	X	X	X	X	1 unidad	9	1 unidad	9	1 unidad	9	1 unidad	12	1 unidad	12
	Atención personalizada	6,80 m2	X	X	X	X	1 unidad	7	1 unidad	7	1 unidad	7	1 unidad	7	1 unidad	7
	Deposito de documentación y dotación de reserva	4-7 m2	X	X	X	X	1 unidad	4	1 unidad	4	1 unidad	4	1 unidad	4	1 unidad	4
Ambiente complementario	Primer Respondiente (incluye baño para personas en condición de discapacidad)	13 m2	X	X	X	X	1 unidad	13	1 unidad	13	1 unidad	13	1 unidad	13	1 unidad	13
Ambiente complementario	Baños adultos (incluye personas)	4 m2	1 unidad	4	1 unidad	4	1 unidad	4	1 unidad	4	1 unidad	4	2 unidades	8	2 unidades	8
Ambiente complementario	Portería (incluye vestier y baño)	8,50 m2	X	X	X	X	1 unidad	9	1 unidad	9	X	X	X	X	X	X
Ambiente complementario	Portería (incluye baño)	6,50 m2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	7	7	7	7
Aula múltiple	Aula múltiple (incluye baño)	31 m2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1 unidad	86	1 unidad	93
Recreativo	Patio, zona verdes, parques, huerta, entre otros	X	1 unidad	54	1 unidad	108	1 unidad	143	1 unidad	257	1 unidad	405	1 unidad	534	1 unidad	810
Área Total Espacios			86.3		142.3		364.3		497.6		767.1		1050		1305	
Circulaciones, muros y ductos 35%			30.21		49.8		127.5		174.2		268.5		368		455	
Área Total Construida			116.5		192.1		491.8		671.8		1035.6		1418		1760	

Adaptado de ICBF – Centro de desarrollo infantil (2024)

Figura 36. *Normativa colombiana*

Ley / Normativa	Artículo/ Capítulo	Contenido
NSR-10	Norma Colombiana de Construcción Sismo resistente	Es el reglamento colombiano encargado de regular las condiciones con las que deben contar las construcciones con el fin de que la respuesta estructural a un sismo sea favorable.
NTC 4140	Norma Técnica Colombiana	Accesibilidad a las Personas al medio Físico. Edificios, pasillos y corredores. Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios.
NTC 4143	Norma Técnica Colombiana	Accesibilidad a las Personas al medio Físico. Edificios, rampas Fijas". Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas para los niveles de accesibilidad adecuado y básico, que se construyan en las edificaciones y los espacios urbanos para facilitar el acceso a las personas.
NTC 4595	Norma Técnica Colombiana	Ingeniería Civil y Arquitectura, planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares. Reglamenta el planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, con el fin de mejorar la calidad de instituciones en armonía

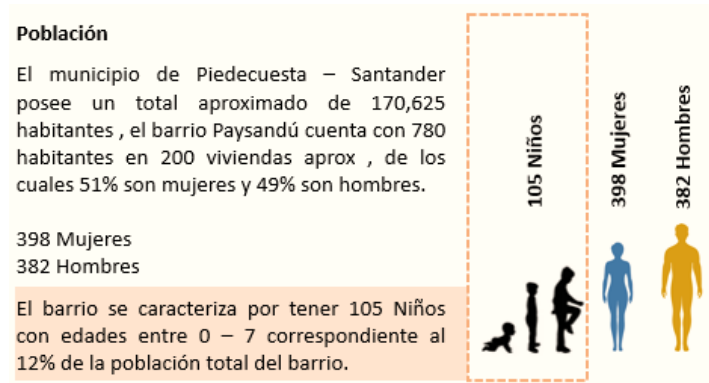
		con las condiciones locales, regionales y nacionales.
NTC 4596	Norma Técnica Colombiana	Señalización para instalaciones y ambientes escolares. Lineamientos de espacios para la construcción de infraestructuras de atención a la primera infancia. Establece los requisitos para el planeamiento y diseño físico- espacial de nuevas instalaciones escolares, orientado a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales.
Ley / Normativa	Artículo/ Capítulo	Contenido
NTC 4638 a 4641 - 4726 a 4734	Norma Técnica Colombiana	Muebles escolares
PDM 2020-2023	El Plan de Desarrollo Piedecuesta	Estrategia de educación municipal de la mano con la estrategia de cero a siempre a nivel nacional, con el fin de atender población de primera infancia en temas educativos.

Adaptado de ICBF – Centro de desarrollo infantil (2024)

5. Usuario

Por medio de la página del DANE fue posible obtener información del total de población en el municipio de Piedecuesta-Santander, con el fin de poder identificar cantidad de viviendas, habitantes por sexo y edad, con el fin tener claridad en cuanto a que usuario accederá al centro de desarrollo infantil.

Figura 37. Usuario



Adaptado de DANE (2024)

5.1 Caracterización por edades

Figura 38. Caracterización por edades

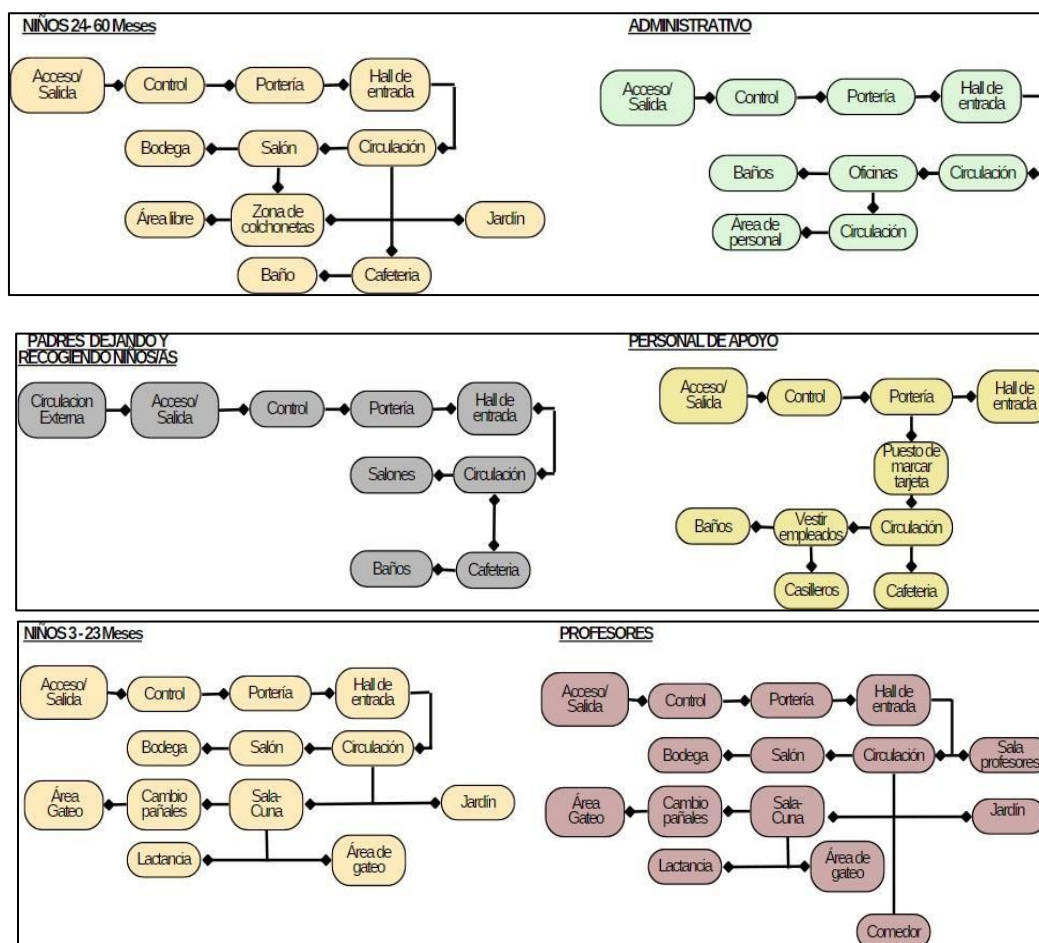
Edades	Características
De 0 a 1 año (gateadores)	Entre 0 y 1 mes se observan conductas reflejas: deglución, actividad corporal. Entre 1 y 2 meses fija la mirada en objetos por periodos cortos. Entre 2 y 3 meses observa objetos fijamente aun así este esté en movimiento. A los 3 meses trata de alcanzar y tocar objetos que están frente de ellos. Entre los 4 y 6 meses descubre objetos que se le esconden para que juegue. Entre los 5 y 7 meses busca con su mirada objetos que se pierden, mirando hacia donde se desaparecieron. Entre 6 y 8 meses imita ademanes o gestos sencillos. Entre 8 y 9 meses lanza juguetes desde su cama, esperando que se lo alcance. Aparta obstáculos para alcanzar objetos que quiere. Entre los 9 y 10 meses es capaz de buscar objetos que están escondidos A los 11 meses es capaz de meter objetos en una caja imitando a un adulto. A los 12 meses son capaz de coordinar lo que oyen con lo que hacen y ven.
De 1 a 2 años (caminadores)	Entre los 12 y 13 meses puede sacar objetos de un recipiente, uno por uno. Entre los 14 y 15 meses busca y utiliza un objeto que le ayude a alcanzar a otro. Entre los 15 y 16 meses es capaz de hacer pares de objetos semejantes, al mismo tiempo también puede hacer pares con las ilustraciones de los mismos, en esta edad también es capaz de señalar los objetos que se le nombran. Entre los 18 y 19 meses sigue ordenes que están relacionadas. A los 19 meses imita lo que observa, lo que hacen sus padres, hermanos. Entre los 20 y 21 meses es capaz de armar rompecabezas de tres piezas. A los 22 meses el niño dramatiza, abraza muñecos y los mece. Entre los 22 y 24 meses el niño es capaz de buscar cosas que se le han escondido, nombra y reconoce distintas partes del cuerpo e imita las conductas de las personas mayores.

Edades	Características
De 2 a 3 años (párvulos)	Encuentra un libro específico que se le pide Completa un tablero de formas geométricas de 3 piezas. Dibuja una línea horizontal imitando a un adulto. Hace pares con los objetos de la misma textura. Diferencia tamaños grandes y pequeños. Asocia colores y crea grupos de colores idénticos. Coloca objetos adentro, afuera, arriba, abajo, cuando se le pide. Arma rompecabezas de cinco o seis piezas. Hace pares con una figura geométrica y su ilustración.
De 3 a 4 años (pre-jardín)	Su pensamiento es egocéntrico, animista y artificialista. Separa el objeto por categorías. Identifica por lo menos 3 figuras geométricas (círculo, cuadrado y triángulo) Distingue con objetos concretos los cuantificadores: muchos, pocos, todos, ninguno. Distingue entre objetos grandes y pequeños, pesados y livianos. No distingue las experiencias reales de imaginarias, confundiendo con facilidad lo real y lo imaginario. Identifica y nombra objetos que son iguales o diferentes. Sigue la secuencia o patrón (tamaño, color), que se le da con bloques o cuentas.
De 4 a 5 años (jardín)	su pensamiento es intuitivo, fuertemente ligado a lo que percibe directamente Hace diferencia entre lo real y lo imaginario. Establece semejanzas y diferencias entre objetos, referidas a los elementos tales como forma, color y tamaño. Identifica y nombra colores primarios y secundarios. Cuenta hasta 10 de memoria, pero su concepción numérica no va más allá de uno, dos, muchos, ninguno. Hace conjuntos de 1 a 10 elementos siguiendo unas muestras. Identifica nombrando o señalando las partes que faltan a un objeto o ilustración. Da nombre a lo que dibujo o construye, y la intención precede a su ejecución.

Adaptado de ICBF – Centro de desarrollo infantil (2024)

Se implementa través de diagrama de flujos la conexión que debe existir entre las funciones y áreas que tienen relación con el recorrido y los distintos tipos de usuarios.

Figura 39. Flujograma



6. Propuesta

6.1 Componente urbano

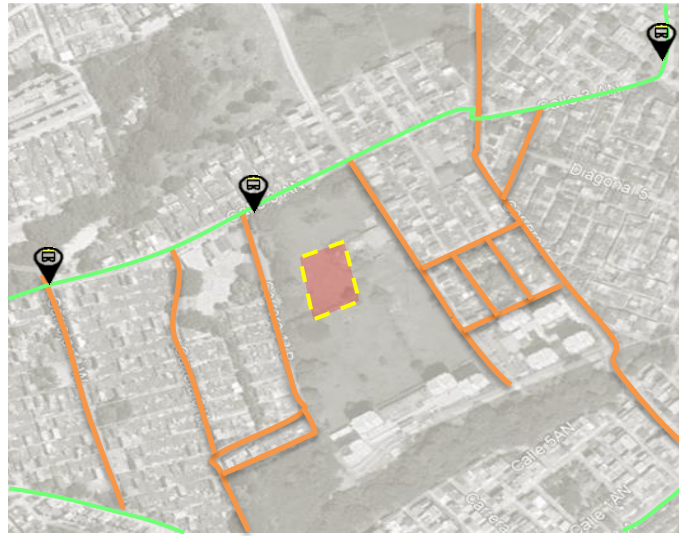
El barrio Paysandú cuenta con tres paradas de Metrolínea, estas se encuentran ubicadas en el trayecto de la calle 3AN colindando con el predio elegido ubicado en la carrera 1ab, de igual manera funciona como entrada y salida del barrio, Paysandú es un barrio residencial con uso compatible institucional tipo 2 que cuenta con comercio tiendas y micro mercados. Además, el sector cuenta con canchas y vegetación abundante.

Figura 40. *Componente Urbano*



Adaptado de POT Piedecuesta (2024)

El Barrio cuenta con una accesibilidad vehicular optima conectando directamente el lote con vías que funcionan como ingreso y salida del mismo, de igual manera por la calle 3AN se genera una conexión directa que llega a la autopista principal vía nacional.

Figura 41. *Accesibilidad vehicular*

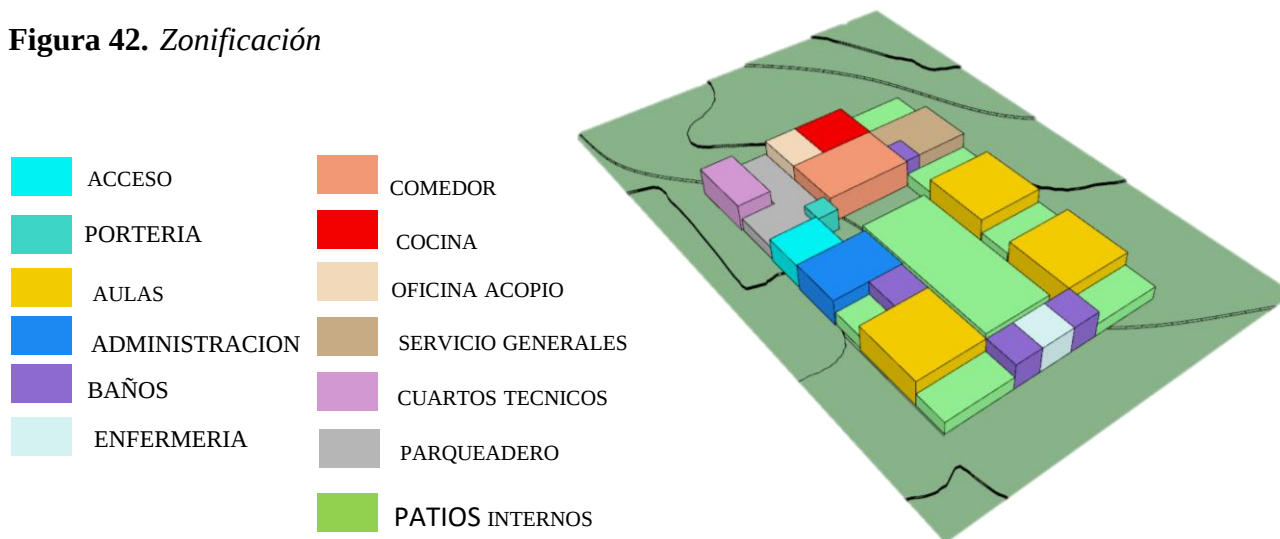
Adaptado de POT Piedecuesta (2024)

6.2 Componente funcional

Funcionalmente el objeto arquitectónico inicia con dos accesos; uno vehicular y otro peatonal los cuales se ubican sobre la carrera 1aB, el cual permite distribuir áreas administrativas – servicio y ambientes educativos (aulas), de igual manera el parqueadero posee relación directa con el acceso peatonal que sirve como ingreso al proyecto arquitectónico.

6.2.1 Zonificación

Figura 42. Zonificación



6.2.2 Organigrama

El centro de desarrollo infantil el retoño funcionalmente se desarrolla desde un programa de actividades las cuales permitieron a partir de áreas marcadas y bien ubicadas generar relaciones directas e indirectas para un óptimo funcionamiento.

```

graph TD
    AV[ACCESO VEHICULAR] --> P[PARQUEADERO]
    AP[ACCESO PEATONAL] --> PORT[PORTERIA]
    P <--> PORT
    P --> CT[CUARTOS TECNICOS]
    P --> B[BASURAS]
    P --> COM[COMEDOR]
    PORT --> ADMIN[ADMINISTRACION]
    PORT --> PC[PATIO CENTRAL]
    ADMIN --> BA[BAÑO]
    ADMIN --> PS[PSICORIENTADOR]
    ADMIN --> CO[COORDINADOR]
    ADMIN --> SP[SALA DE PROFESORES]
    ADMIN --> SE[SALA DE ESPERA]
    PC --> COM
    PC --> A[AULA]
    PC --> PI1[PATIO INTERNO]
    PC --> B1[BAÑOS]
    PC --> EN[ENFERMERIA]
    COM --> COC[COCINA]
    COM --> BC[BAÑOS COMEDOR]
    COC --> BD[BASURA DIARIA]
    BC -.-> COM
    SE --> B2[BAÑOS]
    A <--> PI2[PATIO INTERNO]
    PI2 <--> EN
    A <--> PI3[PATIO INTERNO]
    PI3 <--> A4[AULA]
    PI3 <--> B3[BAÑOS]
    A4 <--> PI4[PATIO INTERNO]
    PI4 <--> A4
  
```

Para la elaboración del cuadro de áreas y programa de actividades se hizo necesario hacer un análisis previo a toda la normativa actual vigente, también como a diversos documentos que sirven de lineamiento para el diseño y construcción de Centros de Desarrollo Infantil y, posteriormente realizando cuadros de áreas de Centros de Desarrollo Infantil ya en funcionamiento, con base en esta información se planteó un programa propio, como se muestra a continuación.

Para la elaboración del cuadro de áreas y programa de actividades se hizo necesario hacer un análisis previo a toda la normativa actual vigente, también como a diversos documentos que sirven de lineamiento para el diseño y construcción de Centros de Desarrollo Infantil y, posteriormente realizando cuadros de áreas de Centros de Desarrollo Infantil ya en funcionamiento, con base en esta información se planteó un programa propio, como se muestra a continuación.

Figura 44. Actividades y áreas propuestas

Zona	Espacio	Subespacio	Capacidad	Subtotal Niños	m2/niño aprox	Área	Cantidad	Sub total m2
Aulas CDI	3 meses - 23 meses	Aula	20	Max 20 niños	3	60	1	60
		Juguetes	20	Max 20 niños	0,25	5	1	5
		Cocineta	20	Max 20 niños	0,3	6	1	6
		Baño	7	Max 7 niños	2	14	1	14
		Sala cuna	20	Max 8 niños	1,25	25	1	25
		Bodega	20	x	0,35	7	1	7
	Área							117
	24 meses - 36 meses	Aula	15	Max 15 niños	3	50	2	100
		Patio interno	15	Max 15 niños	5	70	2	140
		Almacenamiento	15	Max 15 niños	0	4,1	2	8,2
		Baño	4	Max 4 niños	2	8,2	2	16,4
	Área							264,6
	37 meses - 60 meses	Aula	20	Max 20 niños	3	50	2	100
		Patio interno	20	Max 20 niños	4	70	2	140
		Almacenamiento	20	Max 20 niños	0	4,1	2	8,2
		Baño	4	Max 4 niños	2	8,2	2	16,4
Área							264,6	
Área Total							529,2	
Alimentacion	Cocina	Preparacion	5	Max 5 personas	x	78	1	78
		Despensas	1	x	x	5	4	20
		Basura Diaria	1	x	x	7	1	7
	Comedor	Mesas y sillas	70	Max 70 personas	x	155	1	155
		Niños	70	Max 4 niños	x	12	1	12
	Baños comedor	Niñas	70	Max 4 niñas	x	12	1	12
		Acopio alimentos	1	Max 2 personas	x	7	1	7
		Área						
Servicios Sanitarios	Bateria sanitaria niños	Baños niños	x	x	x	25,6	1	25,6
		Baños niñas	x	x	x	25,6	1	25,6
	Bateria sanitaria Adultos	Baño Hombres	x	x	x	10,7	1	10,7
		Baño Mujeres	x	x	x	10,7	1	10,7
	Baño PCD	Mixto	x	x	x	6,5	1	6,5
		Baño de personal	Mixto	x	x	x	15,7	1
Área							94,8	
Servicios Generales	Taller General	Deposito y arreglo material fungible y no fungible	x	x	x	30	1	30
		Almacenaje	x	x	x	14,6	1	14,6
	Lavanderia	Almacenaje	x	x	x	9	1	9
		Lavado	x	x	x	6	1	6
		Secado	x	x	x	6	1	6
	Porteria	Celador	x	x	x	10	1	10
		Baño	x	x	x	9	1	9
		Almacenaje	x	x	x	2	1	2
	Cuarto electrico	Sub estacion electrica	x	x	x	50	1	50
		Tanque de agua	x	x	x	15	1	15
	Cuarto hidraulico	Zona de carga/descarga	x	x	x		1	0
		Motos	x	x	x	2,3	4	9,2
		Bicicletas	x	x	x	1,2	4	4,8
		Carros	x	x	x	13	5	65
Área							230,6	
Administracion	Sala de espera	Recepcion	x	x	x	29	1	29
		Psicorientador	x	x	x	9	1	9
	Coordinador	Archivo	x	x	x	9	1	9
		Profesores	x	x	x	50	1	50
	Enfermeria	Archivo	x	x	x	37	1	37
		Baño	Mixto	x	x	x	9	1
Área							143	
Integracion	Pacios internos	Integracion	x	x	x	70	4	280
	Medio patio interno	Integracion	x	x	x	35	1	35
	Patio central	Juego	x	x	x	336	1	336
	Extension al exterior posterior	Integracion	x	x	x	148	1	148
Área							799	
Cuadro General Áreas		m2						
Aulas CDI		646,2						
Alimentacion		291						
Servicios Sanitarios		94,8						
Servicios Generales		230,6						
Administracion		143						
Total Construido		1405,6						

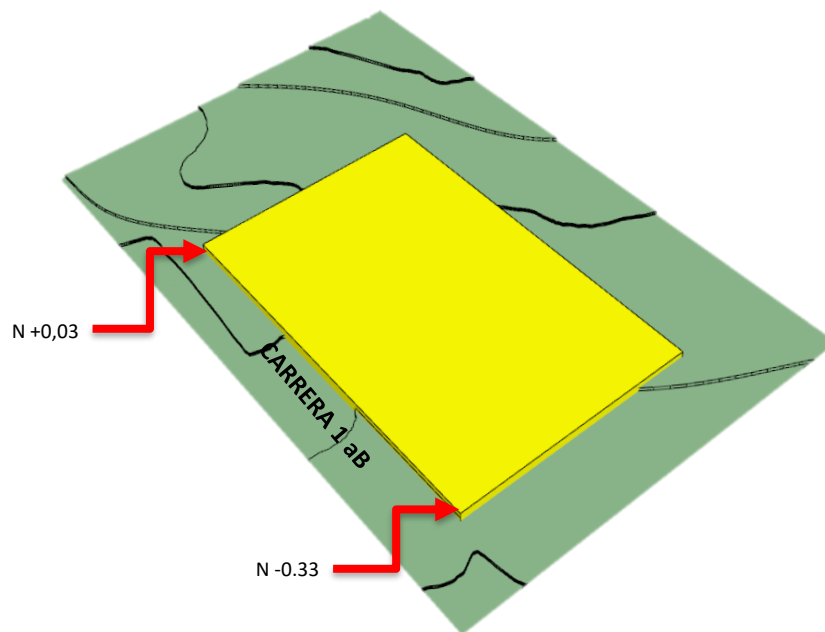
Nota: Autoría propia. se expresan por colores los diferentes espacios relacionados con el plano.

6.3 Componente formal

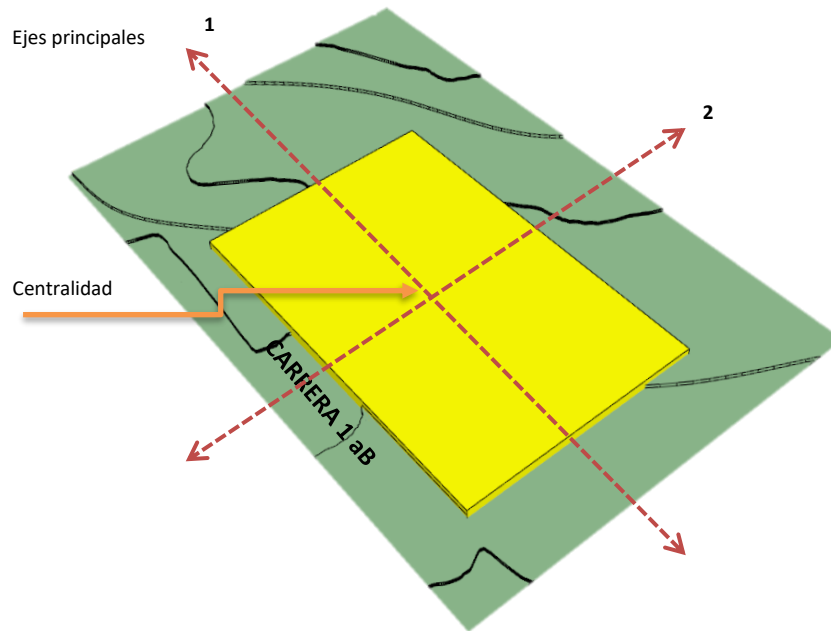
6.3.1 Criterio Implantación

El predio posee una leve pendiente lo cual permite desarrollar el proyecto arquitectónico en una sola planta respetando el desnivel que posee el cual sería - 0.33 m en su parte más baja y +0.03 en su parte más alta.

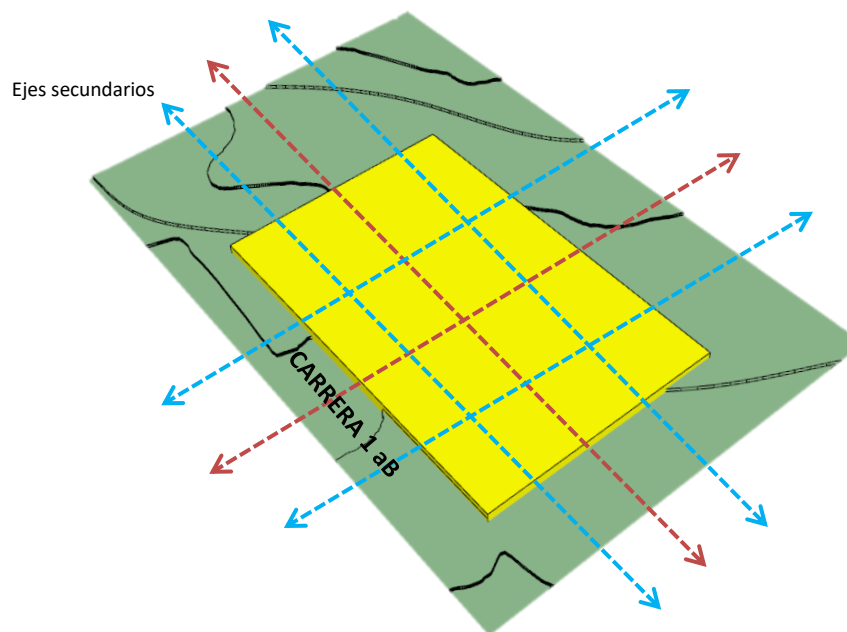
Figura 45. *Pendiente Lote*



Mediante un principio de ordenamiento se genera centralidad y axialidad creando dos ejes primarios

Figura 46. *Ejes principales*

Se ubican ejes secundarios paralelamente a los dos ejes principales, los cuales ordenan y rigen la idea.

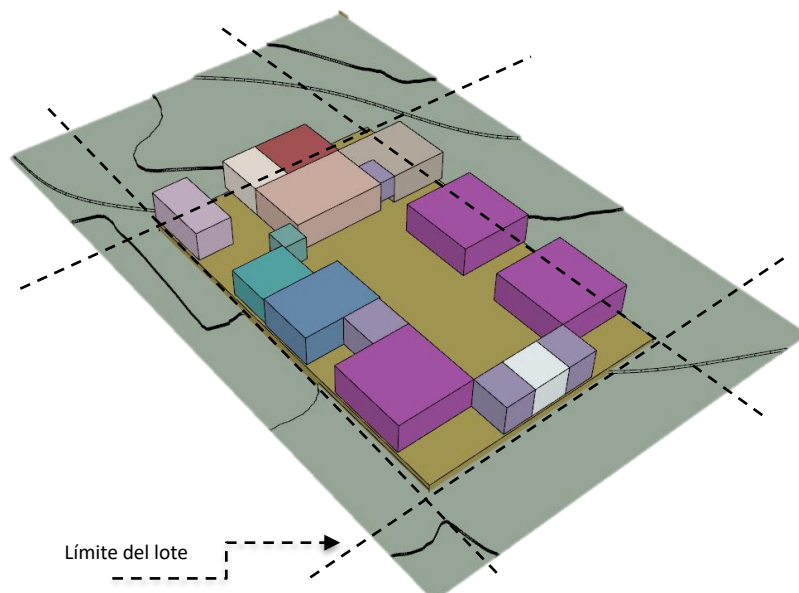
Figura 47. *Ejes secundarios*

6.3.2 Criterio Compositivo

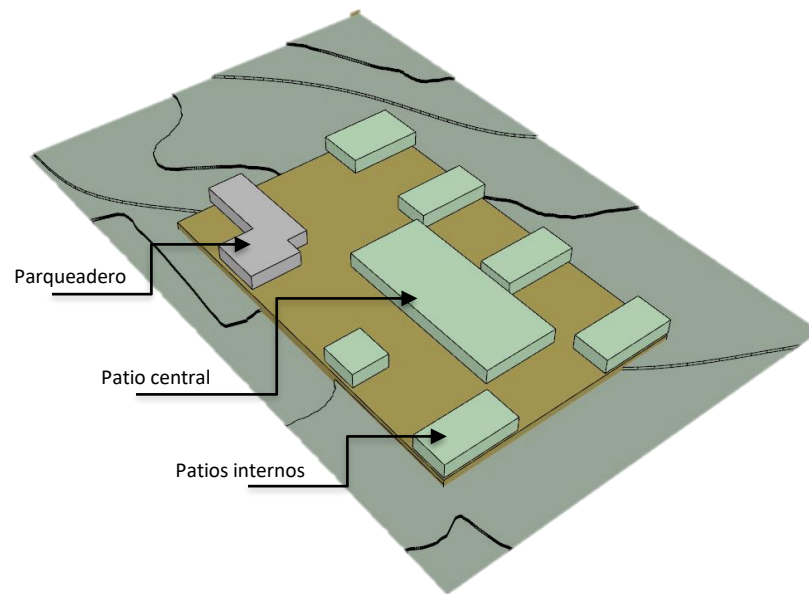
El proyecto se modula partir de los ejes anteriormente explicados, lo cual permite crear patios internos y un gran patio central.

Se propone generar un patrón de llenos y vacíos por medio de patios internos los cuales permiten conectar las aulas generando dinamismo y espacios multifuncionales.

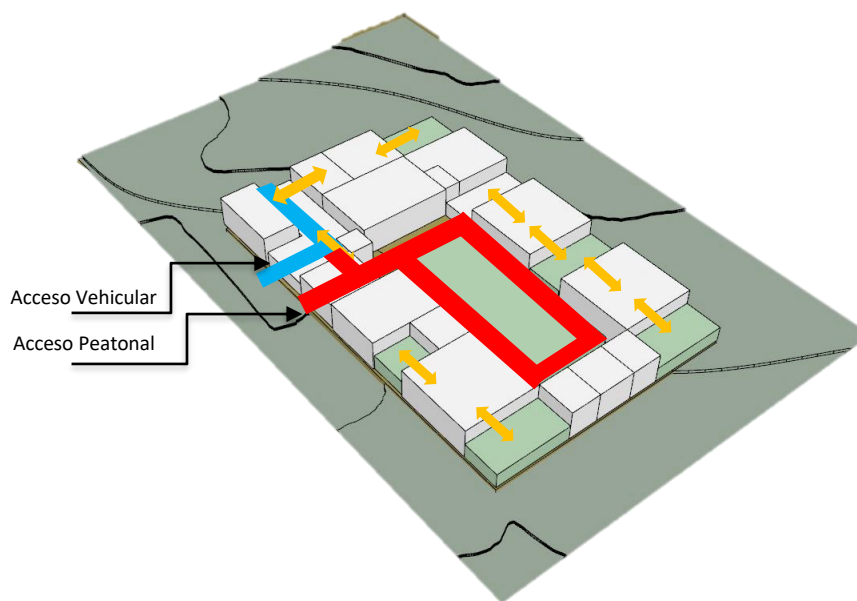
Figura 48. Área construida (llenos)



Cada uno de los espacios ya sean construidos o vacíos funcionan de la mano uno con otro, pues es la idea que se quiere generar por medio de los ejes obtenidos anteriormente.

Figura 49. *Área patios internos (vacíos)*

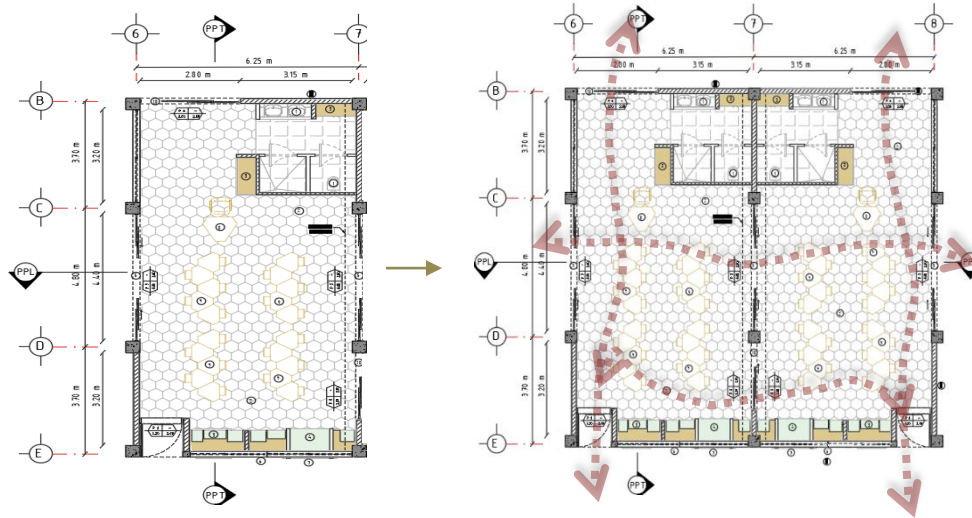
La composición de las circulaciones demarca las distintas zonas del proyecto permitiendo mediante estas acceder a áreas educativas o de servicio.

Figura 50. *Circulación*

6.3.3 Modulación Planta

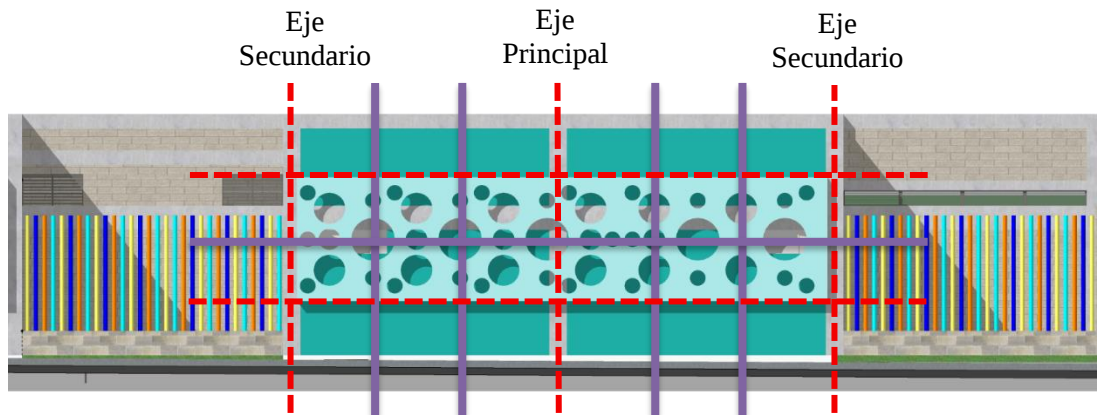
Partiendo de los ejes principales y secundarios que se obtuvieron en el criterio de implantación se genera una planta que se modula gracias a una centralidad y axialidad, el cual se puede repetir además de esto organiza espacial y funcionalmente todas las zonas del proyecto arquitectónico, de igual manera los recorridos son claros dependiendo el punto en donde el usuario se encuentre. Además de permitir implementar el distintivo patrón de llenos y vacíos que generan patios internos que demarca las zonas del centro de desarrollo infantil.

Figura 51. Modulación Aula Planta



6.3.4 Modulación fachada

De igual modo la fachada es configurada a través de ejes los cuales generan un espacio longitudinal, los círculos aplicados en una lámina perforada con dicho elemento a una altura que desde una visual del humano genera el distintivo patrón de llenos y vacíos, además de mostrar un edificio desarrollado horizontalmente en lugar de altura.

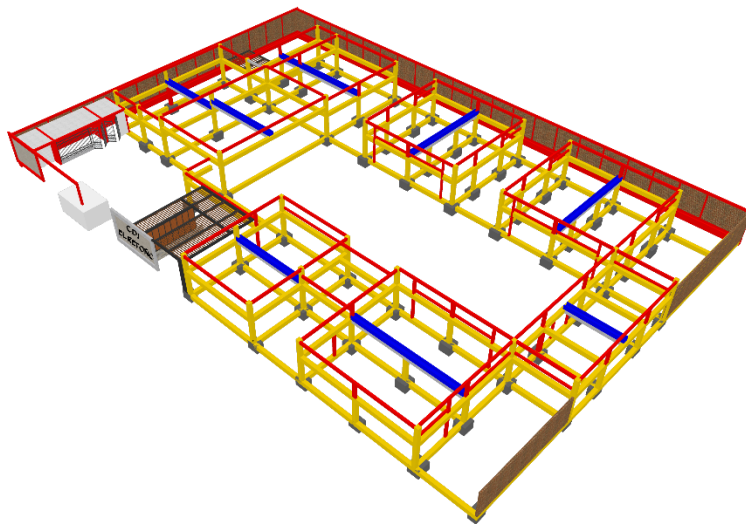
Figura 52. *Modulación Fachada*

6.4 Componente Estructural

En el centro de desarrollo infantil el retoño se implementará un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado el cual permite resistencia sísmica para la edificación, ya que está compuesto por un pórtico espacial a momentos, esencialmente completo, sin diagonales, que resiste todas las cargas verticales y fuerzas horizontales permitiendo así luces más amplias.

Figura 53. *Esquema estructural pórtico según NSR 10*

Adaptado de título C NSR (2010)

Figura 54. *Propuesta Estructura pórticos*

El proyecto cuenta con columnas de .40 x .40 con una distancia mínima de 6 m y una máxima de 12 m.

6.5 Vegetación propuesta

Figura 55. *Flora propuesta*

Nombre común	Nombre científico	Familia	Características	Imagen
Cedro negro	Juglans neotropica	Juglandaceae	Origen: Nativa Altura máxima: 30 m Diámetro: 70 cm Atracción fauna: Alta Rango altitudinal: 1501 - 2000 msnm	
Caracolí	Anacardium excelsum	Anacardiaceae	Origen Nativa Altura máxima: 30 m Diámetro: 300 cm Atracción fauna Alta	

La vegetación propuesta consiste en dejar los árboles que son de origen nativa ya que estos atraen a la fauna del sector ayudando con el ecosistema, además de esto sirviendo como pulmón verde para el proyecto, también es bueno implementar vegetación que no sea caducifolia, ya que esto sería un problema al momento de caer las caes pues taparían las canales lo cual traería como consecuencia mayor mantenimiento e inundación en la cubierta.

7. Conclusiones

Con base al concepto y características de la arquitectura racionalista se hizo posible implementar estrategias que permitieron el diseño de un centro de desarrollo infantil en el municipio de Piedecuesta Santander, tales como generación de llenos y vacíos los cuales crean patios internos, líneas rectas y espacios diáfanos que aportan amplitud en las zonas propuestas, así mismo la simplicidad de adornos en el proyecto arquitectónico.

Por otro lado, se realizó el análisis de tres posibles lotes ubicados en el municipio de Piedecuesta Santander, en donde fue posible elegir el más óptimo a través de una calificación, dando como resultado que el lote C cumple con factores tales como: accesibilidad vehicular y peatonal, topografía, pendiente. Una vez escogido se hizo necesario considerar la normativa vigente que rige en el municipio, pues esta permitió obtener información sobre su potencial de desarrollo en la zona para así mismo configurar la relación de espacios ocupados y espacios libres.

Finalmente , fue necesario conocer tipologías de centros de desarrollo infantil desarrolladas en el ámbito nacional con el fin de analizar su funcionamiento a partir de elementos en cuanto a la forma, función y espacio, considerando que por medio de estas determinantes como localización, orden, zonificación, alturas ,áreas, y estrategias de diseño es posible generar unidad en el proyecto , permitiendo realizar de igual modo el programa arquitectónico basado en los espacios requeridos en concordancia con las tipologías estudiadas.

Referencias

- Centro de desarrollo infantil El Guadual / Daniel Joseph Feldman Mowerman + Ivan Dario Quiñones Sanchez (s.f.) consultado el 03 de enero del 2024. Archdaily,. <https://www.Archdaily,.co/co/911987/centro-de-desarrollo-infantil-comuna-8-direcciongeneral-de-arquitectura-plus-mduyt-plus-gcba>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2007). *Demografía municipal Piedecuesta Santander*. Recuperado de http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=106&Itemid=
- Departamento Nacional de Planeación (2014). *Primera infancia*. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-social/pol%C3%ADticas-socialestransversales/Paginas/primera-infancia.aspx>
- Fundación Argentina María Montessori. (s.f.). *El Método Montessori*. Recuperado de <https://www.fundacionmontessori.org/metodo-montessori.htm>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar 1. (2018). *Primera Infancia*. Recuperado de <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PrimeraInfanciaICBF/Servicios>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. *Ley 1804 del 02 de agosto de 2016* “Por la cual se establece la política de estado para el desarrollo integral de la primera infancia de cero a siempre” <https://www.icbf.gov.co/programas-y-estrategias/primerainfancia/marco-normativo>
- Jaramillo, L (2007). *Concepciones de infancia*. Recuperado el 13 de febrero de 2024, pág. 4: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85300809>

Ministerio de Educación Nacional Colombia (2013) “*Orientaciones para el cumplimiento de las condiciones de calidad en la modalidad institucional de educación inicial*”

https://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/articles178053_archivo_PDF_libro_desarrolloinfantil.pdf

Ministerio de Educación. (2015). *Colegio 10, lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única*. Recuperado de

https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-355996_archivo_pdf_colegio_10.pdf

Ministerio de Educación. (2016). *Guía para la formulación de proyectos de infraestructura para la educación inicial en el marco de la atención integral a la primera infancia*. Recuperado de

<http://www.deceroasiempre.gov.co/Apoyo/Documents/Guia-Metodologica-PlanPadrino.pdf>

Posada, D (2017). *Aproximaciones a la pedagogía infantil como subcampo de la pedagogía*.

Artículo original. Recuperado el 10 de febrero de 2024, pag.11

http://tesis.udea.edu.co/bitstream/10495/9010/1/PosadaGiraldoDiana_2017_pedagogiaInfantil.pdf

UNICEF (2006). Primera Infancia. *La primera infancia crea el capital humano*. Recuperado el

10 de febrero de 2024 Página web: <http://www.unicef.org/>

[earlychildhood/humancapital.html](http://www.unicef.org/earlychildhood/humancapital.html)