

Diseño de una ludoteca en la ciudad de Bucaramanga

Silvia Alejandra Hernández Ariza, Iván David Bermúdez Ariano

Trabajo de grado para optar el título de Arquitectos

Director

Fabio Andrés Lizcano Prada

Magister en ordenamiento territorial

Codirector

Sergio Andrés Tapias Uribe

Magister Bim Manager

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

2023

Dedicatoria

Primeramente, a Dios siendo mi pilar, A mi abuela Ahida Ardila y a mi mamá Claudia Ariza que con mucho amor y sacrificio lograron ayudarme a culminar esta meta – Silvia

A mi tía Ahida que desde el cielo fue mi motivación día a día – Silvia.

Dedicatoria

Mi tesis se la dedico a Dios, por brindarme la salud y el discernimiento para tomar cada una de mis decisiones durante este periodo de estudio, el cual estuvo lleno de muchas experiencias.

A mi padre David Bermúdez Rincón y madre Dannys Ariano Donado, que con mucho esfuerzo estuvieron acompañándome y trabajando fuerte para salir adelante, Siempre me han mostrado a lo largo de mi vida que con esfuerzo, disciplina y constancia se pueden alcanzar cada uno de los objetivos que se propone uno en la vida, gracias por su entrega a cada uno de sus hijos, con mucho cariño y amor.

A mis hermanas; Linda Norelys Bermúdez Ariano, María José Bermúdez Ariano y Ana María Bermúdez Ariano. Las cuales han sido mi motor y las personas que mas me han motivado a salir a adelante, ser un buen hermano y querer brindarles un futuro prometedor mientras Dios me mantenga con salud, a cada uno de ustedes gracias por brindarme su amor y apoyo incondicional, siempre las llevare en mi corazón. No olviden siempre salir hacia adelante, supérense y cumplan cada uno de sus sueños.

A mi Abuela Olga María Rincón, a mi abuelo Iván Antonio Bermúdez, mi prima Jessica Forero y mis tías Lilia Bermúdez y Duby Bermúdez, por brindarme las bases y ser un persona integral y llena de valores, gracias por brindarme su apoyo cuando mas lo necesite, se que la vida no me alcanzara para agradecerles

A mis amigos y compañeros, que fueron mi apoyo y motivadores cuando sentía que el mundo se me derrumbaba, gracias por su amistad incondicional.

Iván David Bermúdez Ariano

Contenido

Introducción	15
1. Diseño de una ludoteca en la ciudad de Bucaramanga	15
1.1. Definición del problema.....	15
2. Justificación	18
3. Objetivos	19
3.1. Objetivo general	19
3.2. Objetivos específicos.....	19
4. Marco referencial.....	20
4.1. Marco teórico	20
4.2. Juego.....	20
4.3. El Problema	22
4.4. Sociedad-Contexto	22
4.5. Latencia del problema	22
4.6. Probabilidad del problema	23
4.7. Alternativa del problema.....	23
5. Marco conceptual.....	24
5.1. Ludoteca.....	24
5.1.1. Definición	24
5.2. El Juguete	25
5.3. Desarrollo integral.....	25
5.4. Psicomotricidad.....	26
5.5. Pedagogía Infantil	27

5.6. Espacio lúdico	28
5.7. Primera infancia	28
5.8. Niño	29
5.9. Intervención urbana.....	29
5.10. Espacio publico	30
5.11. Componente humano.....	30
5.12. Componente Operativo	31
6. Marco legal	33
6.1. Leyes del Instituto de Bienestar Familiar.....	33
7. Marco normativo	34
8. Metodología de proyecto de grado	35
8.1. Fase 1.....	35
8.2. Fase 2.....	36
8.3. Fase 3.....	37
9. Referentes tipológicos	38
9.1. Preescolar beelieve / 3arquitectura [Estado actual: Construido] 2018.....	38
9.2. Jardín infantil yellow elephant / arquitectos xystudio [Estado actual: Construido] 2015	40
9.3. Jardín infantil rodrigo lara bonilla / fp arquitectura [estado actual: construido] 2020.....	42
10. Localización y delimitación geográfica	45
10.1. Comuna 12 Cabecera del llano.....	46
10.2. Cobertura y capacidad.....	47
10.3. Análisis del usuario	47
11. Análisis del sitio.....	48

11.1. Criterios de selección del terreno	48
11.2. Ubicación del lote.....	49
11.3. Morfología.....	50
11.4. Normativa del lote	53
11.5. Perfiles viales	54
11.6. Accesibilidad.....	55
12. Indicadores urbanos	57
12.1. Usos del suelo.....	57
12.2. Equipamientos cercanos.....	58
12.3. Análisis de alturas	59
12.4. Vegetación del lote.....	59
12.5. Condición ambiental	60
12.5.1. Temperatura.....	60
13. Desarrollo de propuesta	61
13.1. Componente formal.....	61
13.2. Componente funcional	65
13.2.1. Zonificación.....	65
13.3. Organigrama.....	67
13.4. Ambientes interiores	70
13.5. Cuadro de áreas	72
13.6. Elemento Ambiental.....	72
13.6.1. Iluminación	72
13.6.2. Catálogo de vegetación.....	73

13.7. Elemento compositivo.....	75
13.8. Elemento estructural.....	78
14. Renders	79
15. Conclusiones	81
Referencias.....	82

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Tipos de juego</i>	21
Tabla 2 <i>Énfasis</i>	30
Tabla 3 <i>Perfil Profesional</i>	31
Tabla 4 <i>Características del mobiliario</i>	32
Tabla 5 <i>Marco legislativo</i>	33
Tabla 6 <i>Normativa</i>	34
Tabla 7 <i>Estructural</i>	35
Tabla 8 <i>Ficha información tipológica Kindergarten Plaville</i>	38
Tabla 9 <i>Ficha información tipológica Yellow Elephant</i>	40
Tabla 10 <i>Ficha información tipológica Jardín infantil Rodrigo Lara Bonilla</i>	42
Tabla 11 <i>Usuario Principal</i>	47
Tabla 12 <i>Espacios para los usuarios</i>	48
Tabla 13 <i>Para usuarios permanentes</i>	48
Tabla 14 <i>Sistema Estructurante</i>	53
Tabla 15 <i>Edificabilidad</i>	53
Tabla 16 <i>Área de actividad/Usos del suelo/Equipamientos colectivos</i>	53
Tabla 17 <i>Perfiles viales</i>	54
Tabla 18 <i>Proceso de diseño</i>	62
Tabla 19 <i>Delimitación</i>	62
Tabla 20 <i>Volumen inicial</i>	63
Tabla 21 <i>Vacíos y zonas verdes</i>	63

Tabla 22 <i>Niveles Topográficos</i>	64
Tabla 23 <i>Accesos y puntos fijos</i>	64
Tabla 24 <i>Volumetría final</i>	65
Tabla 25 <i>Catalogo de vegetación</i>	73

Lista de figuras

Figura 1 <i>Jardín infantil yellow elephant</i>	17
Figura 2 <i>Preescolar Beelieve</i>	18
Figura 3 <i>El niño como persona</i>	24
Figura 4 <i>Metodología fase 1</i>	36
Figura 5 <i>Metodología fase 2</i>	37
Figura 6 <i>Metodología fase 3</i>	37
Figura 7 <i>Preescolar Beelive</i>	38
Figura 8 <i>Preescolar Beelieve</i>	40
Figura 9 <i>Jardín Infantil Yellow Elephant, Xystudio</i>	40
Figura 10 <i>Jardín infantil yellow elephant</i>	42
Figura 11 <i>Jardín infantil Rodrigo Lara Bonilla</i>	42
Figura 12 <i>Jardín infantil rodrigo lara bonilla</i>	44
Figura 13 <i>Localización, Colombia, Santander, Bucaramanga.</i>	45
Figura 14 <i>División de Barrios en Bucaramanga</i>	46
Figura 15 <i>NTC6199</i>	47
Figura 16 <i>Ubicación del lote/Perímetro Urbano</i>	49
Figura 17 <i>Localización General propia</i>	50
Figura 18 <i>Corte del terreno</i>	51
Figura 19 <i>Antejardines y retrocesos frontales</i>	54
Figura 20 <i>Perfil Vial actual Carrera 27a</i>	54
Figura 21 <i>Perfil vial actual Calle 48.</i>	55
Figura 22 <i>Perfil vial actual Calle 45A</i>	55

Figura 23 <i>Clasificación vial</i>	56
Figura 24 <i>Estado actual de las vías</i>	56
Figura 25 <i>Sentido de las vías</i>	57
Figura 26 <i>Usos del suelo</i>	57
Figura 27 <i>Equipamientos</i>	58
Figura 28 <i>Análisis de alturas</i>	59
Figura 29 <i>Vegetación del lote</i>	60
Figura 30 <i>Análisis de vientos máximos y mínimos</i>	60
Figura 31 <i>Análisis solar y radiación</i>	61
Figura 32 <i>Zonificación general</i>	66
Figura 33 <i>Zonificación por zonas primera planta</i>	66
Figura 34 <i>Zonificación por zonas segunda planta</i>	67
Figura 35 <i>Organigrama primera planta</i>	67
Figura 36 <i>Organigrama segunda planta</i>	68
Figura 37 <i>Espacios y actividades en la Ludoteca, Primer nivel</i>	68

Lista de apéndices

(Ver apéndices adjuntos en medio digital)

Apéndice A. *PM. Plano de memoria Descriptiva*

Apéndice B. *PM. Plano de Análisis Urbano y Normativo*

Apéndice C. *PG. Plano General de Localización y Cubierta*

Apéndice D. *PP. Plano de Primer piso y Entorno Inmediato*

Apéndice E. *PS. Plano de Segundo piso*

Apéndice F. *PE. Plano Estructural*

Apéndice G. *PFPR. Plano Fachada Principal*

Apéndice H. *PFPT. Plano Fachada Posterior*

Apéndice I. *PSL. Plano Sección Longitudinal*

Apéndice J. *PST. Plano Sección Transversal*

Apéndice K. *PP. Plano Perspectiva*

Apéndice L. *PC. Plano cubierta.*

Apéndice M. *3D ADOBE. 3D Renders.*

Resumen

El diseño de una ludoteca en la ciudad de Bucaramanga, consiste en implementarle a la ciudad un espacio con condiciones aptas que brinden apoyo a primera infancia (2-3), (4-6), dando así un soporte a madres cabeza de hogar que trabajan por el sector, con el fin de brindar actividades de atención integral, aprendizaje de manera dinámica, segura, entretenida y lúdica a niños de dichas edades, generando así mismo zonas de contemplación y recreación para toda la comunidad, permitiendo la integración coherente con el entorno inmediato, realizando un análisis del sector a intervenir, estudiando cada uno de sus aspectos urbanos y sociales, para así lograr una transformación a nivel educativo y social por medio del contexto.

Palabras clave: Niños, Ludoteca, Juegos, Aprendizaje.

Abstract

The design of a toy library in the city of Bucaramanga, consists of implementing a space in the city with suitable conditions that provide support to early childhood (2-3), (4-6), thus giving support to mothers who work in the sector, in order to provide comprehensive care activities, learning in a dynamic, safe, entertaining and playful way to children of these ages, also generating areas of contemplation and recreation for the whole community, allowing a coherent integration with the immediate environment, This will also generate areas of contemplation and recreation for the entire community, allowing for coherent integration with the immediate environment, by analyzing the sector to be intervened, studying each of its urban and social aspects, in order to achieve a transformation at an educational and social level through the context.

Keywords: Children, Playroom, Games, Learning.

Introducción

El proyecto consiste en implementar un espacio lúdico para infantes de entre 2 a 6 años, que sea de apoyo y utilidad para la comunidad del sector, específicamente las manzanas adyacentes a la carrera 27A con calle 48, barrio Sotomayor. Dicha ubicación fue seleccionada debido a una población como lo son las madres cabezas de hogar que trabajan en el sector, brindando un espacio de protección para sus hijos, que corresponde a las horas de trabajo establecida en un margen horario de 7 a.m. a 6 p.m.

Cumpliendo el derecho del niño al juego, aprendizaje y desarrollo integral, adicionalmente el proyecto busca generar un desarrollo urbano articulando las dinámicas existentes adyacentes al lote junto con el parque Solón Wilches. De esta forma se plantea un mejor lenguaje del entorno para continuar reactivando estos espacios urbanos.

1. Diseño de una ludoteca en la ciudad de Bucaramanga

1.1. Definición del problema

El desarrollo humano se divide en 4 etapas: primera infancia, adolescencia, adulto y adulto mayor. Dependiendo de la categoría a la cual se está destinando dicha formación, se diseñan equipamientos especializados, con instalaciones que ofrecen espacios propios para el desarrollo de cada una de las actividades fundamentales para atención y supervisión del usuario.

Teniendo en cuenta lo anterior, el gobierno nacional ha generado lineamientos y programas para atender los diferentes grupos etarios, para el caso del Ministerio de educación este reconoció ampliamente la importancia de atender a niños de la primera infancia (2-6 años) como un impacto positivo de la disposición de infraestructura educativa para ellos; con esto se busca desarrollar y

fortalecer características esenciales del saber: disminuir las desigualdades sociales, intervenir en la etapa más importante del desarrollo humano, así contribuir con mejorar el acceso y permanencia en el sistema educativo, también, generar una alta rentabilidad económica, e impactar positivamente los procesos sociales y culturales de todo el país.

Ahora bien, dentro de las infraestructuras destinadas a la primera infancia, se encuentran las ludotecas, las cuales tienen un papel esencial como parte de los niños. Estas priorizan el fortalecimiento de los infantes, gracias a espacios que faciliten y promuevan el juego estimulando y motivando la acción directa y la atención de los niños sobre cada uno de los elementos del medio social y físico que los rodea.

A nivel nacional, como parte del plan de desarrollo social y educativo, surgieron instituciones y equipamientos que complementan, guían, desarrollan aptitudes y conocimiento en cada uno de los niños que habitan las poblaciones, corregimientos, ciudades, sectores y barrios de nuestra ciudad, ampliando las posibilidades de generar un mejor futuro para la comunidad y la sociedad en general.

Ahora bien, en el caso de la ciudad de Bucaramanga, dentro de la revisión del Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023, en relación a los proyectos de infraestructura y equipamientos públicos educativos actualmente dispuestos en la comuna 12 del barrio Sotomayor en el municipio de Bucaramanga (Santander), a través del Sistema Interactivo de Consulta de Infraestructura Educativa –SICIED- (Ministerio de Educación Nacional, 2021) se evidencia limitaciones en infraestructura educativa relacionada con bibliotecas, ludotecas, entre otros, que favorezcan el desarrollo intelectual y social de los niños y niñas de la primera infancia del sector.

Así mismo, se observa descuido a la infraestructura de espacios verdes-urbanos, que afectan en gran medida la perspectiva del barrio y la seguridad de nuestros usuarios y residentes.

Relacionando dichos aspectos al estado actual del parque Solón Wilches de la 27ª, no cumple su función de brindar a la comunidad un espacio seguro y de libre esparcimiento.

¿Las ludotecas existentes brindan las condiciones aptas para el apoyo a la primera infancia?

¿Cuáles son las condiciones de la infraestructura en Sotomayor sus manzanas colindantes?

¿De qué forma se pueden mejorar las condiciones de las ludotecas en condiciones espaciales, respondiendo a las necesidades sociales e individuales de la comunidad dirigida el proyecto?

¿De qué manera se ayuda a las madres cabeza de hogar que trabajan en el sector con el cuidado de sus hijos?

Figura 1 *Jardin infantil yellow elephant*



Nota: Imagen tomada de (perez, 2022)



Nota: Imagen Tomada de: (perez, 2022)

Figura 2 *Preescolar Beelieve**Nota:* Imagen tomada de (Archdaily, 2019)*Nota:* Imagen tomada de (Archdaily, 2019)

2. Justificación

El diseño de este equipamiento nace de una perspectiva social, de acuerdo con el índice de viviendas en dicha zona, donde el promedio de familias cuenta con alrededor de 2 infantes, debido a esto, se implementan estrategias a nivel arquitectónico que faciliten la interacción del usuario con su entorno inmediato, gracias a tácticas didácticas y juegos que llevan al infante a aprender y solucionar problemas elaborando estrategias de una manera lógica.

La propuesta de espacios para el desarrollo de forma colectiva da la oportunidad a los usuarios de aprender, contando con herramientas que mejoren su desarrollo intelectual y formando así, seres humanos con una mejor visión del futuro. Esto se obtiene mediante espacios flexibles en forma-función, que estimula el potencial humano, la curiosidad y el interés al aprendizaje.

Otro motivo para desarrollar este proyecto es por su conexión estratégica con cada una de las dinámicas del sector, la cual cuenta con: Centros de salud, centros educativos, Edificios de vivienda y servicios administrativos y de orden público, complementando de forma eficiente cada una de estas.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Diseñar una ludoteca en el sector del barrio Sotomayor entre la carrera 27A con calle 48, con el fin de generar espacios que permitan el desarrollo de actividades de atención integral para infantes entre los 2 a los 6 años, generando así mismo zonas de contemplación y recreación para toda la comunidad que se integren de forma coherente con el entorno inmediato.

3.2. Objetivos específicos

- Analizar la materialidad de muros de cerramiento y perimetrales para minimizar el impacto de radiación solar.
- Analizar el sector en términos de espacio público y equipamientos, tales como centros educativos, de salud y de carácter residencial, con la finalidad de entender y complementar cada una de las actividades desarrolladas.
- Caracterizar el usuario con el fin de identificar cada uno de los espacios aptos para el proceso de desarrollo psico motriz y aprendizaje a través del juego.
- Determinar las tipologías para cada uno de sus respectivos espacios modulares, identificando la geometría espacial y los estándares de diseño accesibles para niños según sus edades.

4. Marco referencial

4.1. Marco teórico

La ludoteca es un centro que es delimitado el cual tiene un objetivo lúdico, cultural, socioeducativo, cívico e inclusivo, en el cual se tiene pensado llevar cabo un proyecto socioeducativo, (Gadea, V. B.) ,donde se intenta garantizar del entretenimiento del niño a través de juegos, priorizando el desarrollo integral del menor. Por lo tanto, estos espacios cuentan con juegos dinámicos, juguetes sensoriales y otros elementos lúdicos.

4.2. Juego

El juego representa una o muchas situaciones para todas las personas de experiencia que propicia a la acción de todos. Dicha acción responde a estímulos del cuerpo y la participación; La importancia del juego en el desarrollo humano establece una relación funcional entre el juego y el desarrollo cognitivo; el cual está dado por un vínculo entre el desarrollo de la actividad lúdica de los niños y el desarrollo de la inteligencia, motivando al niño a inducirse en la realidad de su propio yo como medio de apropiación del mundo en que vive y está constantemente relacionado.

‘Imma Marín Fundadora y directora de Marinva, experta en juegos, juguetes, infancia, educación y nuevas tecnologías para el entretenimiento, especializada en educación, comunicación y formación a través de procesos de Ludificación (gamificación)’ : (Marín, I., 2009) metodologías basadas en el juego y dinámicas lúdicas, presidenta de IPA en España (Asociación Internacional por el Derecho del Niño a Jugar), es también miembro del Consejo de ‘Consumidores de Abacus Cooperativa y miembro de la Junta directiva de Kid’s Clúster, miembro del Observatorio del Juego

Infantil de España, asesora pedagógica de la Fundación Crecer Jugando y miembro del Consejo Asesor del Hospital de San Juan de Dios, (Marín, I., 2009) define el juego como metodología educativa, puesto que más allá de los juegos y del hecho de jugar, el «juego» constituye una actitud frente la vida. ‘Jugar es una actividad libre y espontánea, una fuente inagotable de placer y satisfacción, el juego evoca una actitud, que va mucho más allá de la simple manipulación del juguete. Nos remite al deseo, la curiosidad, la pasión, la alegría, la libertad, la espontaneidad, el placer, el sentido del humor’ (Marín, I., 2009)

Tabla 1 *Tipos de juego*

Tipos de juego	
Sensorial	Los juegos sensoriales son aquellos juegos en los que se involucra cualquiera de los sentidos del niño(a). Esto incluye tanto el olfato, el tacto, el oído, la vista y el gusto como el equilibrio, el movimiento y la conciencia espacial, estos Juegos se pueden realizar de 0 a 6 años.
Motriz	En los juegos de Motricidad trabajaremos la coordinación y el equilibrio. Estos juegos se pueden realizar a partir de los 3 a 6 años.
Simbólico	Los juegos simbólicos son aquellos de actividad espontanea en la que los niños utilizan su capacidad mental para Recordar y crear escenarios como y para su entretenimiento, por ejemplo, como visualizan una caja de cartón y La convierten en una casa, un barco, etc. Estos juegos se pueden realizar a partir de los 2 a 6 años.
De reglas	Son los juegos que cuentan con ciertas normas y límites de tiempo los cuales los niños consideran obedecer para Que se lleve a cabo su realización. Estos juegos se pueden realizar a partir de los 4 a 6 años.

Nota: Habla de los juegos que se realizaran dependiendo de cada una de las edades de cada uno de los niños.

4.3. El Problema

A lo largo de los años, los investigadores y científicos que trabajan con niños han logrado grandes avances en la determinación del desarrollo de una persona y de la sociedad como sociedad, reconociendo que el desarrollo infantil es una base importante de este proceso. Cómo el futuro de esta sociedad dependerá de las oportunidades de los individuos que la forman de crecer en condiciones favorables, de desarrollarse como personas dentro de criterios de responsabilidad, libertad, creatividad y socialización; Sea plena y conscientemente consciente de su entorno Actúe y utilice todo su potencial físico, emocional e intelectual.

4.4. Sociedad-Contexto

En nuestra sociedad moderna llena de sistemas electrónicos, existe una tendencia general a ver los juegos como una opción natural para el trabajo. Por tanto, el juego es la frontera ante la vida seria, ante el trabajo, ante cualquier sentido de la realidad.

4.5. Latencia del problema

Lo que no está exento de este problema es nuestro sistema urbanístico, organizado en torno a los pilares del Código de Beneficio Económico, que interesa a las grandes inmobiliarias, que cada vez reduce más el espacio donde juegan nuestros hijos, y el nuevo planteamiento urbanístico está reduciendo todas las áreas de juego tanto dentro como fuera de los entornos sociales. Esto se ve reforzado por el hecho de que los niños ni en la escuela ni en el hogar encuentran oportunidades, recursos y motivación para desarrollar plenamente su potencial en actividades creativas, reflexivas y lúdicas (individual o colectivamente).

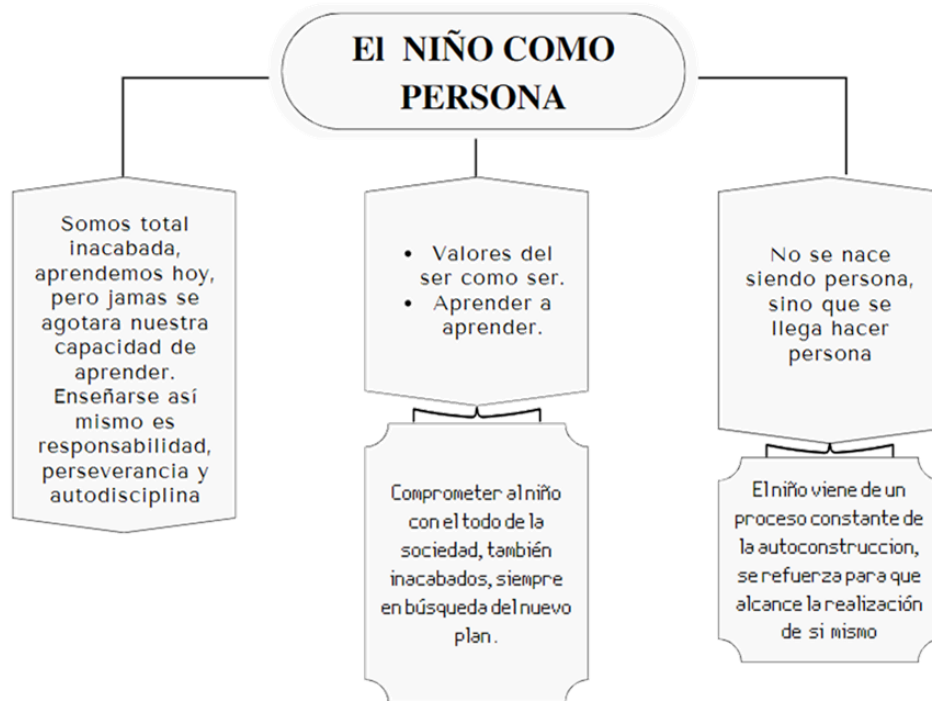
4.6. Probabilidad del problema

Debemos crear alternativas para quienes están condenados a vivir sin ellas, creemos que el restablecimiento de las actividades lúdicas y artísticas, en fin, las actividades en todas las formas de libertad de expresión existen para todos; esta es una de las oportunidades más emocionantes que puede ofrecer la infancia, canalizando así este concepto irreflexivo del juego hacia el desarrollo de estándares de responsabilidad, libertad, creatividad y socialización con la creencia de que el niño es una persona íntegra capaz de progresar y desarrollarse, llena de confianza. en su destino democrático y se compromete a lograr el bien común a través de la solidaridad y la cooperación. El experimento se enfoca en el desarrollo integral de los niños parrilla en tres aspectos:

1. Crear parques infantiles equipados con materiales de juego. descongelado.
2. Organizados, planificados y listos para jugar animadores en varios campos.
3. Crear un centro de consulta de juegos y juguetes.

4.7. Alternativa del problema

Queriendo contribuir una mayor vanguardia para potenciar el nivel de los juegos infantiles para lograr la obtención de:

Figura 3 *El niño como persona*

5. Marco conceptual

5.1. Ludoteca

En la fundamentación conceptual establecida para este proyecto de ludoteca, se abordará primer lugar que es una ludoteca y posteriormente cada uno de los conceptos relacionados el funcionamiento de estos equipamientos, tales como: Primera infancia, El juego, actividad, el juguete, desarrollo integral, atención integral, psicomotricidad, pedagogía, espacio y esparcimiento lúdicos.

5.1.1. Definición

Se define como un espacio destinado a los juegos infantiles, que se ponen en disponibilidad de los niños, teniendo a disposición un ludotecario, en este equipamiento los niños adquieren

juguetes que pueden manipular con libertad, generando un autoaprendizaje; a esto se suma que la ludoteca es un centro de tiempo libre, donde se realiza una labor de animación globalizada.

5.2. El Juguete

El juguete provoca el impulso de “jugar”, y ayuda a asociarse con la actividad o el juego. Dentro de los materiales que dan origen de juegos y atracción o motivación del desarrollo de la actividad encontramos: la tierra, la arena, el agua, el aire y la luz, empleando a la vez elementos naturales que proceden de las plantas o de los animales. Hacemos énfasis también en los materiales que la industria pone a nuestra disposición, tales como: telas, hilos, cartón, madera, y diversos tipos de cajas de plástico que cada día se multiplican más y más.

Es el accesorio que constituye por sí mismo el elemento suficiente del juego. Provocando el impulso de actividad que enseguida va a ser el juego. (Monroy Antón, A., 2010)

5.3. Desarrollo integral

‘El desarrollo integral en tanto derecho, conforme a lo expresado por la Ley 1098 de 2006 en su artículo 29, se entiende como el proceso singular de transformación y cambio, de tipo cualitativo y cuantitativo mediante el cual el niño dispone de características, capacidades, cualidades y potencialidades para estructurar progresivamente su identidad y su autonomía’. (Mineducación, s.f.)

Este proceso sucede de manera particular en cada niño y niña, y no se da de manera lineal, secuencial o homogénea para todos los niños. ‘La interacción con una amplia variedad de: actores, contextos y condiciones es significativa para el potenciamiento de las capacidades y de la autonomía progresiva. Con esto podemos resaltar, que el desarrollo ocurre durante todo el ciclo

vida y requiere de acciones de política pública que lo promuevan más allá de la primera infancia’.
(Mosquera Murcia, N. P., s.f.)

5.4. Psicomotricidad

La psicomotricidad está relacionado al concepto de “movimiento”, por la cual se interrelaciona el cuerpo, la mente y las emociones. El niño al desarrollar una actividad relaciona el pensamiento y con una emoción hablar de psicomotricidad se hace referencia a esas técnicas aplicas para que los niños tengan un mejor y único dominio sobre su propio cuerpo como se individual, a la vez que está estimulando otras áreas del desarrollo como el intelectual o el emocional. Es muy importante estimularla desde la etapa de primera infancia, para que tengan un buen desarrollo físico y psicológico, mejorando así sus destrezas y habilidades musculares. A esto vinculamos tres grandes áreas del desarrollo.

a) *Área motora:*

Induce en el niño el aprendizaje del esquema corporal en un plano tridimensional para que tome conciencia de su propio cuerpo. Reforzando el control y la coordinación del cuerpo en sentido del espacio.

b) *Área cognitiva*

Fortalece la percepción de los objetos y su apreciación del entorno. Estimulando la concentración, la creatividad, el autoaprendizaje y la orientación espaciales mediante la memoria visoespacial.

c) *Área socioafectiva*

Permite el desarrollo de habilidades sociales que estimulan y ayudan a reforzar la expresión emocional, la autoestima y de cierta forma canaliza los impulsos generados por el exceso de energía, en este caso, del niño.

5.5. Pedagogía Infantil

Ciencia que estudia la educación en la niñez y la capacidad del niño de adquirir nuevas destrezas a través de su desarrollo. En relación con la ludoteca, es la utilización de este método cognitivo le permite al pedagogo entender el desarrollo psicológico-cognitivo del niño ayudándolo a encauzar la información en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Su finalidad es transmitir una sensación de seguridad, amor y confianza en el niño, que induzcan al desarrollo y fortalecimiento de las distintas aptitudes; Esto se da mediante una elección propia del niño, experimentando con total libertad los elementos que ofrecen la realización de actividades específicas, sin forzarlo, reforzando su ciclo natural de desarrollo.

Es esencial que el profesional motive al niño al dominio de ciertas habilidades a través de la didáctica y las actividades lúdicas. La implementación de juegos lúdicos en un espacio abierto y las actividades artísticas ayudan al niño a integrarse, liberando cargas emocionales y fortaleciendo ese razonamiento cognitivo.

Las Etapas de la Pedagogía Infantil con relación a las edades del niño son:

- 1) De 0 a 7 meses: El niño opta por si mismo lo que quiere hacer a su modo con un apoyo muy sutil del educador

2) De 0 a 12 meses: Se refuerzan las habilidades motrices, ayudando a los pequeños a perfeccionar su forma de actuar ante las opciones que les rodean, dando libertad en su desarrollo. (Vook academy, 2022)

5.6. Espacio lúdico

Se concibe el espacio lúdico como un lugar en el que la expresión, la creatividad, la recreación y el ocio hagan parte de cada uno de los componentes de la identidad ciudadana. Debe planearse a largo plazo como una actividad continua con una pedagogía específica desde una perspectiva que impregne cada una de las conductas ciudadanas.

Esta directamente configurado al desarrollo de la imaginación y la creatividad, dónde se recupera la comunicación con cada uno de los usuarios del espacio presente, relacionando el símbolo como una posibilidad de reflexión de sí mismo, y dónde el juego promueve la interrelación tanto social, como espiritual; se puede entender como el lugar de encuentro de distintas expresiones, dadas de manera natural y libre de ideales o imposiciones.

5.7. Primera infancia

Se define a todo niño y niña que emprende sus primeros años de vida, sin importar los distinguos de edad, género, raza, etnia o estrato social, se le es descrito como un ser social activo, con una personalidad y aptitudes únicas e irremplazables, por lo cual se encuentra dotado de derechos. En esto podemos resaltar el siguiente artículo:

‘56 el artículo 29 de la Ley 1098 de 2006 -Código de la Infancia y la Adolescencia- reza: “*artículo 29. Derecho al desarrollo integral en la primera infancia.* El cual la define como la

etapa del ciclo vital en la que se instauran las bases para el desarrollo cognitivo, emocional y social del ser humano. Y está Comprendida desde los cero (0) a los seis (6) años de edad.

Dicta que los niños están sujetos a derechos, los cuales son reconocidos y respetados en entes internacionales y en la Constitución Política. 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.’ (N. y. N., & Ddesdde, L. G. H. L. , 2006)

5.8. Niño

De acuerdo con la CDN, niño o niña es todo ser humano menor de dieciocho años, salvo que, en virtud de la ley que le sea aplicable, haya alcanzado antes la mayoría de edad. (Naciones Unidas, 1996-2023)

5.9. Intervención urbana

‘La intervención urbana significa convertirnos en agentes activos y comprometidos con aquello que sucede en nuestras comunidades y ecosistemas locales, incluyendo los espacios públicos, los lugares de encuentro y cruces, o aquellos otros espacios y momentos en que afectamos a nuestro entorno inmediato. A partir de dinámicas colaborativas y participativas, impulsamos y acompañamos procesos de innovación social y ciudadana para la transformación socio-material de nuestro hábitat’ (Ferro V., J. M., 2022).

Este concepto está relacionado la intervención del parque Turbay el cual es causante de inseguridad y genera una perspectiva desfavorable al sector y la ciudad de Bucaramanga.

5.10. Espacio publico

Artículo 2º.- El espacio público es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes.

Son equipamientos que tienen una finalidad lúdica, socioeducativa, cívica, cultural e inclusiva, teniendo como objetivo principal garantizar el derecho al juego y al desarrollo integral de la persona, por lo cual están dotados de un fondo organizado de juegos, juguetes y otros elementos lúdicos. (Villex, 1998)

Tabla 2 *Énfasis*

Énfasis	
Arte manual y creativa	Realizar talleres grupales en los cuales se refuerce las habilidades motrices a través de la transformación y/o reutilización de diferentes materiales
Expresiones	Posibilita a niños y niñas a que interpreten la realidad por este medio de la fantasía facilitando y disfrutando su desarrollo psicoactivo, su conocimiento, la capacidad de asombro y a como llevar a cabo su manifestación artística.
Saludable	Por este medio se fomenta la actividad física, el autocuidado, la salud mental, la higiene personal y la alimentación, con el fin de generar hábitos saludables en los niños.
Ambiental	Propicia el aprendizaje sobre la responsabilidad que se debe tener frente al cuidado y la conservación del medioambiente y los recursos naturales.

Nota: Esta tabla es adaptada de Lineamientos Ludotecas en Colombia por Mesa Técnica de Ludotecas, et Al (2017).

5.11. Componente humano

La ludoteca pública o privada tiene claro que para llevar a cabo su misión, visión y objetivos debe contar con un equipo de personas con la formación académica requerida, la experiencia en el área y las habilidades del ser para desempeñar las responsabilidades propias de su cargo.

El talento humano constituye un recurso muy importante para facilitar los procesos de los niños, las niñas y los adolescentes que asisten a la ludoteca. El ludotecario, el ludotecario son los adultos que acompañan los procesos de niños, niñas y adolescentes mediante el juego. Son los sujetos que juegan, que saben y aprenden a jugar, que alimentan de juego las experiencias en la ludoteca, que ven oportunidades para provocar interacción del adulto con el niño, la niña y el adolescente desde la intencionalidad pedagógica fundamentada en una propuesta pedagógica, que gestiona y articula con otros para la promoción de los derechos de la niñez. (Lineamientos Ludotecas en Colombia).

Tabla 3 Perfil Profesional

Perfil profesional	
Perfil 1	Profesional graduado en ciencias de la educación (licenciatura en educación física, deporte, recreación, profesional en educación para la primera infancia, preescolar, educación básica primaria, educación artística, pedagogía infantil, educación especial, psicopedagogía) con mínimo un año de experiencia relacionada con temas de lúdica, juego y recreación
Perfil 2	Normalista superior, tecnólogo en áreas relacionadas con educación infantil, deporte, recreación o actividad física, o estudiante de octavo semestre del área de la educación infantil, deporte, recreación o actividad física, con mínimo 18 meses de experiencia en trabajo directo con primera infancia, infancia y adolescencia.
Perfil 3	Técnico en áreas de la educación, el deporte, la recreación o la actividad física con experiencia mínima de dos años con trabajo directo con primera infancia, infancia y adolescencia, o estudiantes de quinto semestre del área de educación infantil, deporte, recreación o actividad física. Se pueden tener en cuenta las prácticas académicas o profesionales dentro de la experiencia.
Perfil 4	Bachiller pedagógico, líderes bachilleres comunitarios con mínimo 80 horas de formación en temas relacionados con el trabajo con primera infancia, infancia y adolescencia y al menos dos años de experiencia en trabajo directo con esta población

Nota: Esta tabla es adaptada de Lineamientos Ludotecas en Colombia por Mesa Técnica de Ludotecas, et Al (2017)

5.12. Componente Operativo

Muestra los aspectos a tener en cuenta para la apertura y funcionamiento del programa de la ludoteca.

- Caracterizar el entorno y los actores implica concretar el territorio, elegir el lugar donde se prestará el servicio e identificar la población objetivo, teniendo en cuenta condiciones socioeconómicas y culturales.

- Concretar el énfasis del programa permite visibilizar los intereses y las necesidades de quienes lo financian, así como orientar los objetivos y alcances que se buscan.

Una vez se ha diseñado el espacio (con las directrices pertinentes, especificadas en el apartado de marco legal y normativo), otro elemento para tener en cuenta es la dotación, que incluye: el mobiliario, la señalización, los elementos de juego, los materiales para actividades, los instrumentos musicales, los libros e inventarios dispuestos en la ludoteca para promover la experiencia pedagógica, teniendo en cuenta que la dotación se adecúa dependiendo del tipo de espacio fijo, itinerante o móvil. (afirma, el mobiliario, en general, debe tener una estructura estable y un material sólido, así como una fijación temporal al piso, a la pared o al techo. Es necesario que sea útil para el desempeño autónomo, eso significa que debe permitir movimientos de altura que faciliten el alcance de los objetos, especialmente de los niños, las niñas y los adolescentes. (Lineamientos Ludotecas en Colombia)

Tabla 4 *Características del mobiliario*

Características del mobiliario	
Mobiliario que facilita la buena postura corporal y el apoyo	mesas, asientos y muebles con posibilidad de adaptarse a las proporciones corporales; muebles para plegarse y desplegarse; múltiplex manuales y artísticos; superficies de amasado y otras diseñadas para posibilitar el desenvolvimiento autónomo con seguridad para los niños, las niñas y los adolescentes en cualquier condición física
Mobiliario para exponer	centrado en sistemas que permitan la representación de actividades de todos los niños, las niñas y los adolescentes de la ludoteca, se proponen elementos para exponer como pizarras, murales, pantallas, caballetes, exhibidores, sistema de guayas, entre otros. También superficies oscuras que contrasten con el papel facilitando la observación de muñecos u otras figuras.
Mobiliario para la conservación y orden de los materiales	dentro de este grupo se ubican muebles contenedores o estantes al alcance de niños y niñas; carritos de materiales, libreros y cajones; contenedores desplazables con o sin puertas con fáciles y sencillos

Características del mobiliario	
	sistemas de cerramiento que permiten que todos y todas tengan acceso a los distintos materiales. En suma, mobiliario para almacenar, guardar y ordenar el espacio.
Mobiliario para el descanso	en este grupo están las colchonetas, los cojines, las figuras espumadas y los rellenos, útiles para el descanso del cuerpo y el regocijo. Deben ser transportables y plegables
Mobiliario interactivo para el juego	diseñado con figuras, formas y sistemas que permiten que los niños, las niñas y los adolescentes jueguen directamente sobre ellos o con ellos, como por ejemplo batería de cocina, tragabolas, mesa de arena y agua, espejos de distorsión y caleidoscopios en gran formato, entre otros

Nota: Esta tabla es adaptada de Lineamientos Ludotecas en Colombia por Mesa Técnica de Ludotecas, et Al (2017).

6. Marco legal

Tabla 5 *Marco legislativo*

Normativa	Que establece la norma	Que establece
Ley 1098 del 2006	Garantizar a niños, niñas y adolescentes su pleno y armonioso desarrollo para que crezcan en el seno de la familia y de la comunidad, en un ambiente de felicidad, amor y comprensión, sin ninguna discriminación.	ARTICULO 30: Los niños, las niñas y los adolescentes tienen derecho al descanso, esparcimiento, al juego y demás actividades recreativas propias de su ciclo vital y a participar en la vida cultural y las artes. Igualmente, tienen derecho a que se les reconozca, respete, y fomente el conocimiento y la vivencia de la cultura a la que pertenezcan.
Ley estatutaria 1618 del 2013	Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad”	Esta ley tiene por objetivo garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, de acciones afirmativas, de ajustes razonables y de la eliminación de toda forma de discriminación por razón de discapacidad
Ley 1295 del 2009	Ministerio de educación nacional República de Colombia.	Por la cual se reglamenta la atención integral de los niños de la primera infancia, de los sectores clasificados como 1, 2 y 3 del Sisbén.

Nota: Esta tabla habla de cada una de las leyes obtenidas de Google.

6.1. Leyes del Instituto de Bienestar Familiar

Ley 12 de 1991: "Por medio de la cual se aprueba la Convención sobre los Derechos Del Niño adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1989".

El cual dicta Ningún niño será objeto actos ilegales en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques ilegales a su honra y a su reputación. (Diario Oficial 39640, 1991)

- *ley 1098 de 2006*: Este código tiene por finalidad garantizar a los niños, a las niñas y a los adolescentes su pleno y armonioso desarrollo para que crezcan en el seno de una familia, en un ambiente de felicidad, amor y comprensión. Respetando la igualdad y la dignidad humana, sin discriminación alguna. (Navaz Daza, S.D.)
- *CONPES 109 de 2007*: La política es el resultado de un proceso de movilización social, retomando un nuevo significado a la temática de oportunidades efectivas de desarrollo de la primera infancia en Colombia. La Política se enmarca en el Plan Nacional de Desarrollo y se refuerza por los compromisos adquiridos en la Convención Internacional sobre los Derechos de los Niños. (Baloco, P., 2019)
- *Ley 1804 de 2016*: Por la cual se establece la política de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia de Cero a Siempre y se dictan otras disposiciones.

7. Marco normativo

Tabla 6 Normativa

Norma	Fecha	Observaciones
Decreto94-2009.	2009	La Ley de atención y protección de los niños y los adolescentes cuando afirma que el juego es un elemento esencial de crecimiento y maduración. Y que el juego y los juguetes se deben adaptar a sus necesidades y ayudar al desarrollo psicomotor de cada etapa educativa.
Lineamientos ludotecas en Colombia.	2017	La propuesta de consolidar los lineamientos para la ludoteca en Colombia surgió en 2015 a partir de la iniciativa de cuatro instituciones: el Instituto Distrital de Recreación y Deporte de Bogotá (IDRD), la Gerencia de Infancia, Adolescencia y Juventud de la Gobernación de Antioquia, Mission Enfance y la Corporación Juego y Niñez.
Ludotecas. Conceptos y claves para su creación y gestión.	2011	Debemos tener en cuenta las necesidades de los niños y ser conscientes de que un desarrollo adecuado y global, además de cuidar los aspectos físicos que favorezcan el crecimiento y las condiciones de salud, debe también potenciar los aspectos sociales

Norma	Fecha	Observaciones
		y afectivos. El papel de los iguales, de las experiencias de socialización (en la escuela infantil, en el colegio, en las actividades de ocio y tiempo libre), es básico en el desarrollo integral de los niños.
Ntc 6199.	2016	Planeamiento y diseño de ambientes para la educación inicial en el marco de la atención integral.

Nota: cuadro comparativo sobre las normas que hablan sobre atención, protección, diseños de ambiente y necesidades del niño

Tabla 7 Estructural

Norma	Fecha	Observaciones
Nsr10 título f	2010	Son aplicables al diseño de estructuras conformadas por elementos de acero o de aluminio, soldados, atornillados, o remachados.
Nsr10 título k	2010	definir parámetros y especificaciones arquitectónicas y constructivas tendientes a la seguridad y la preservación de la vida de los ocupantes y usuarios de las distintas edificaciones cubiertas por el alcance del presente reglamento.

Nota: cuadro comparativo sobre las normas estructurales Arquitectónicas.

8. Metodología de proyecto de grado

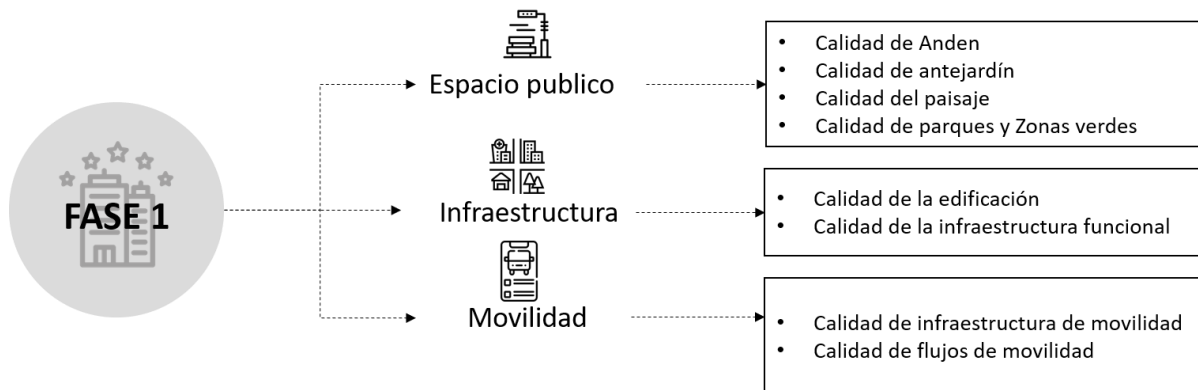
8.1. Fase 1

Para el desarrollo del presente proyecto se plantea una metodología por fases, las cuales se muestran a continuación:

La primera fase consiste en analizar y estudiar. Como primera medida, se realizará un análisis del sector a intervenir, estudiando cada uno de sus aspectos urbanos y sociales, los equipamientos de salud y educación más cercanos, así como los usos y actividades que se relacionan con el desarrollo social de la zona. Identificando cada una de las características físicas

por medio de un expediente urbano, localizando los puntos estratégicos que articularan el proyecto con su entorno.

Figura 4 Metodología fase 1

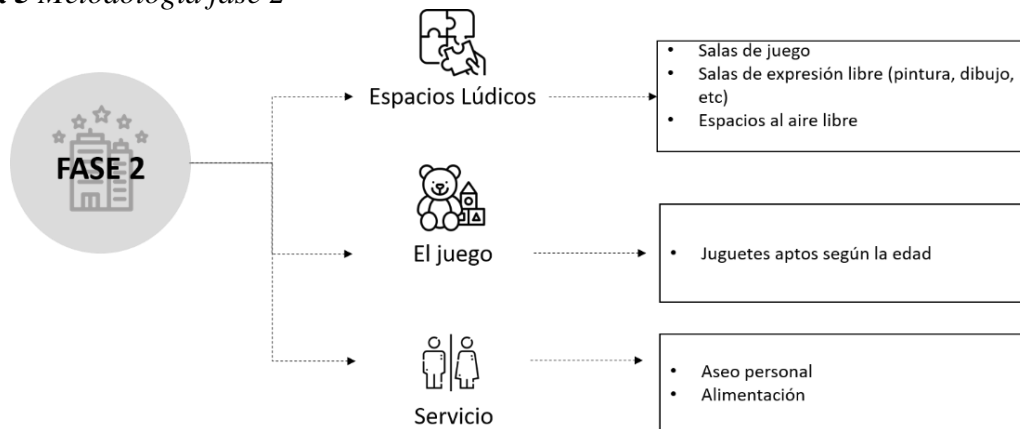


8.2. Fase 2

La segunda fase es identificar y examinar cada una de las condiciones y necesidades que los niños presentan durante cada etapa de su desarrollo cognitivo entre los 2 y 6 años, esto mediante el estudio de las zonas que presenta el equipamiento, identificando las zonas sociales, recreativas, de servicio y administrativas.

En esta fase se analizará los usuarios mediante un estudio antropométrico, determinando y diseñando los espacios que respondan a cada una de sus necesidades. Mediante un informe bibliográfico médico y pedagógico se revisará cada una de las características del niño en esta etapa así como las formas relacionadas al aprendizaje mediante zonas de juego. De esta forma se hará un trabajo de campo, donde se recopilará a manera de encuestas y actividades pedagógicas, las distintas aficiones, gustos y necesidades de los niños y la comunidad.

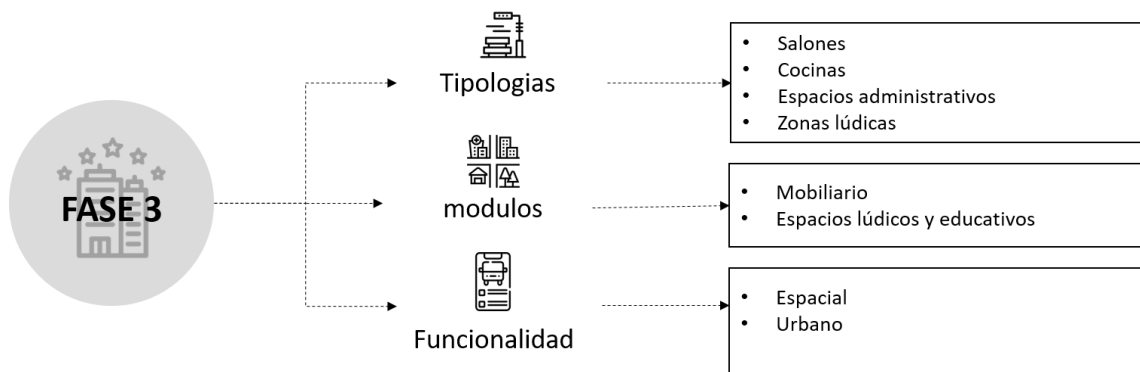
Figura 5 Metodología fase 2



8.3. Fase 3

La tercera fase consiste en identificar de acuerdo con las tipologías espaciales los módulos necesarios para el óptimo desarrollo del proyecto, donde estarán regulados según su función y forma. Para cumplir el objetivo se requiere analizar los aspectos antropométricos y dimensiones estándares para el desarrollo de cada una de las actividades, mediante la revisión de tipologías arquitectónicas.

Figura 6 Metodología fase 3



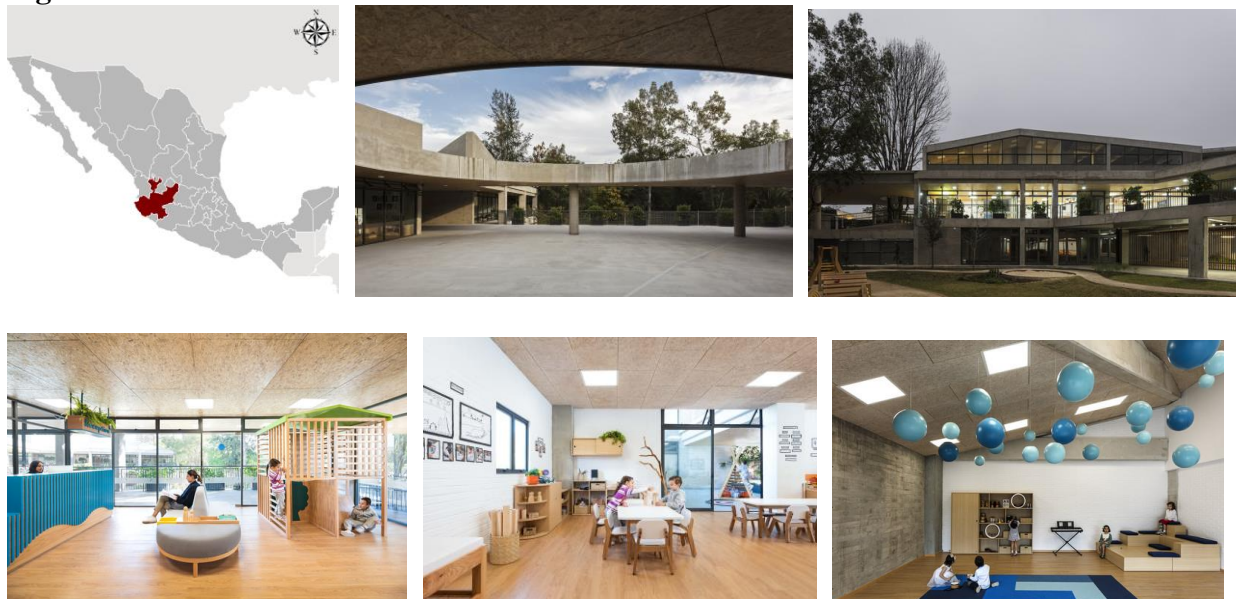
9. Referentes tipológicos

9.1. Preescolar beelieve / 3arquitectura [Estado actual: Construido] 2018

Tabla 8 Ficha información tipológica Kindergarten Plaville

Arquitectos	3Arquitectura	AÑO: 2018
Análisis tipológico	Preescolar Beelieve	
Localización	Mexico/Jalisco	
Estado actual	Construido	ÁREA: 4950m ²
Servicios	Aulas de clase, área de recreación, huertos,	
Sistema estructural	Muros de carga	
Accesibilidad universal	Si	

Figura 7 Preescolar Beelive



Adaptado de Archdaily 2019 Preescolar Beelive

Descripción del Proyecto: por medio de la arquitectura, a la filosofía "Reggio Emilia", el lenguaje de Beelieve logra añadir espacios clave para la creación de contextos educativos dinámicos y sensoriales, que hacen que este proyecto rompa con lo establecido en la enseñanza tradicional y lo convierta en un elemento icónico entre los edificios escolares en la ciudad.

Estrategia de diseño: Los espacios no solo se destinan a una actividad unitaria, sino que estos son manipulables y adaptables, así es como el espacio se convierte en una herramienta más para generar un entorno adecuado para el aprendizaje.

Su diseño: Su diseño amable permite el acceso a las diferentes áreas de sus tres niveles por medio de un circuito de rampas, de manera que los cambios de nivel son poco perceptibles y se recorren de manera sencilla. Los materiales, de bajo mantenimiento (aparentes y elementales) tales como el concreto, el ladrillo y la madera, hablan de la honestidad y la estética del espacio. En la planta inferior, al nivel del bosque vecino, un gran jardín permite a los niños jugar y recrearse, dándoles la sensación de que el bosque continuo y se adentra al espacio; el ingreso peatonal recibe a los usuarios con un gran árbol que atraviesa la cubierta. Una cubierta central definida por un gran vano circular define busca crear un vínculo de unidad entre los niños de diferentes grados y aulas.

Sus espacios y muebles: están codificados por colores para que cada grupo o atelier tenga su propio ADN. La selección de los colores son protagonistas en las aulas y fueron seleccionados en base a la colorimetría y la historia de la jerarquía de los colores. Para adaptar los espacios con el desarrollo de los niños, se configuraron los muebles modulares con metodologías de ergonomía y usabilidad, adecuadas para las diferentes etapas del crecimiento y áreas de aprendizaje como mindfulness, matemáticas, construcción, ciencia, arte, entre otros. (Tapia, D., 2023)

Figura 8 *Preescolar Beelieve*

CONVENCIONES	
	Vías principales - Av. Esmeralda - Av. Ramón Pérez Opazo - Av. la Pampa - Av. Los Alamos- Av. Las Parcelas
	Vía de acceso - Los Kiwis
	Centro Cultural de Alto Hospicio
	Futuro Edificio - Centro Cultural
	Colegio San Antonio de Matilla
	Colegio Metodista William Taylor
	Parque para niños
	Gimnasio Municipal
	Centro comercial - Agro Hospicio

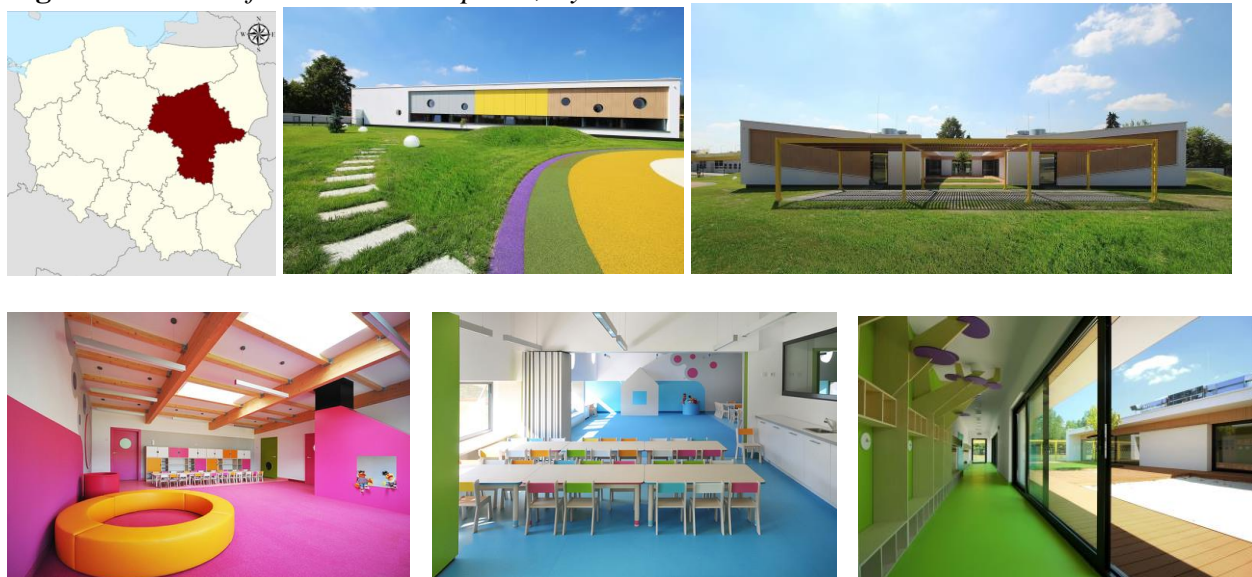
Nota: Imagen adaptada de de Archdaily 2019

9.2. Jardín infantil yellow elephant / arquitectos xystudio [Estado actual: Construido] 2015

Tabla 9 *Ficha información tipológica Yellow Elephant*

Arquitectos	Xystudio	AÑO: 2015
Análisis tipológico	jardín infantil yellow elephant	
Localización	<u>kindergartenostrow mazowiecka, polonia</u>	
Estado actual	Construido	AREA: 810m2
Servicios	Aulas de clase, área de recreación, zona administrativa, servicios	
Sistema estructural	Muros de carga	
Accesibilidad universal	Si	

Figura 9 *Jardín Infantil Yellow Elephant, Xystudio*



Nota: Adaptado de Archdaily 2015

Descripción del Proyecto: Este jardín infantil fue diseñado como un edificio de planta baja y atrio con 5 ambientes (2 para guardería y 3 para jardín infantil). Está planificado para 125 niños. El tejado está construido en madera laminada.

Estrategia de diseño: 1. Los corredores vidriados y las cubiertas bajas generan pasajes de acceso al patio. Estos difuminan los límites entre el interior y el exterior del edificio. La pérgola cierra esta composición, que puede funcionar como escenario o audiencia.

2. Configuración espacial innovadora.










3. Dinteles de las aulas $h=1,5$ m. Cada aula tiene 2 o 3 claraboyas, lo que provee de iluminación cenital difusa que no sobrecalienta los ambientes

Su diseño y sus espacios: El patio interior cuenta con un arenero y un árbol que es el "corazón del edificio". La fachada del patio está abierta al atrio con largas ventanas que permiten una máxima iluminación natural. Los vestuarios tienen conexión directa con las aulas. Las ventanas de los vestuarios pueden abrirse deslizándose, permitiendo que los niños se dirijan al jardín de la manera más corta posible.

Fue el aspecto más resaltante que influyó en la forma del proyecto. Las alturas de los ingresos, los techos y los antepechos estuvieron subordinados por la escala.

Los techos fueron diseñados en una altura de 2,30 m para que los niños sientan una escala más "doméstica" al ingresar a la edificación. Las alturas se redujeron al máximo especialmente por los niños, para que sientan que el proyecto fue diseñado para ellos. (Valenzuela, K., 2015)

Figura 10 Jardín infantil yellow elephant

CONVENCIONES	
	Vía principal - Vía de Acceso - Fbg de la Bade – D224
	Cine de Riom - Cinéma ARCADIA
	Jardín de la Cultura
	Biblioteca Multimedia - Médiathèque des Jardins de la Culture
	Escuela de Arte - Écoles d'Art et de Musique de Riom
	Aparcamiento público - Pré Madame
	Tribunal de Apelación de Riom - Court of Appeal of Riom
	Jardín - Jardin de l'Hôtel de Ville
	Palacio de justicia - Tribunal d'Instance

Nota: Imagen adaptada de de Archdaily 2015

9.3. Jardín infantil rodrigo lara bonilla / fp arquitectura [estado actual: construido] 2020

Tabla 10 Ficha información tipológica Jardín infantil Rodrigo Lara Bonilla

Arquitectos	FP Arquitectura	Año: 2020
Análisis tipológico	jardín infantil rodrigo lara bonilla	
Localización	kindergart en bogotá, colombia	
Estado actual	Construido	Área: 1556m2
Servicios	Aulas de clase, área de recreación, zona administrativa, servicios	
Sistema estructural	Sistema Portico	
Accesibilidad universal	Si	

Figura 11 Jardín infantil Rodrigo Lara Bonilla

Nota: Adaptado de Archdaily 2020

Descripción del proyecto: El proyecto se localiza al sur de Bogotá en la localidad de Ciudad Bolívar, en la esquina suroriental de una manzana con vocación residencial. El predio destinado para el proyecto originalmente era una amplia zona verde con un buen número de árboles existentes. Con el fin de integrar y disponer la naturaleza a los espacios educativos, el Jardín Infantil se implanta en el espacio disponible entre los árboles, lo que permite que una amplia zona verde arborizada rodee el proyecto por todos sus frentes internos. El proyecto es un volumen alargado de dos niveles orientado en el sentido norte-sur, del cual se desprenden perpendicularmente dos alas de un solo nivel con terrazas habitables conectadas al volumen central. Las circulaciones principales están orientadas hacia un patio interior, y confluyen en un centro a doble altura, correspondiente al comedor/ aula múltiple, que articula los espacios y los conecta con el hall de acceso. El acceso y la plazoleta se disponen en la esquina sur en respuesta a los flujos peatonales existentes.

Estrategia de diseño: 1. El acceso y la plazoleta se disponen en la esquina sur en respuesta a los flujos peatonales existentes.

2. Como nueva infraestructura escolar, el espacio está propuesto de acuerdo con un enfoque pedagógico más activo donde el niño aprende a través de diferentes escalas de relación social.

3. Creación de mobiliario a la escala de los niños, que sirven de apoyo para actividades de aprendizaje personal, pequeños grupos o comunidades.

Su diseño: De acuerdo con las etapas de formación escolar: transición, pre-jardín y jardín, el programa se organiza en franjas de 3 ambientes de aprendizaje relacionados entre sí. Las circulaciones se amplían para convertirse en espacios de interacción social entre niños y docentes, y asumen un rol pedagógico activo como superficies de extensión de las actividades escolares fuera de los ambientes de aprendizaje

Sus espacios y mobiliario: Los espacios técnicos y la cocina escolar se ubican en relación al acceso para facilitar el mantenimiento y abastecimiento.

- El proyecto es un volumen alargado de dos niveles orientado en el sentido norte- sur, del cual se desprenden perpendicularmente dos alas de un solo nivel con terrazas habitables conectadas al volumen central.
- Las circulaciones principales están orientadas hacia un patio interior, y confluyen en un centro a doble altura, correspondiente al comedor/ aula múltiple, que articula los espacios y los conecta con el hall de acceso.
- Se compone por ambientes de aprendizaje abiertos y flexibles, en el que cada espacio educativo se vincula al siguiente de manera continua y fluida.
- La movilidad de puertas y cerramientos, y la transparencia entre espacios permite una organización espacial cambiante, versátil y adaptable a múltiples situaciones pedagógicas, promoviendo un aprendizaje activo y colaborativo. (Luco, A, 2020)

Figura 12 Jardín infantil rodrigo lara bonilla

CONVENCIONES	
	Vías principales – Avenida Caracas –Troncal Carrera 10 – Carrera 10
	Vía de acceso – Calle 11
	Centro Cultural Gabriel García Márquez- Aparcamiento - Central parking system Colombia
	Universidad Autónoma de Colombia, Facultad de Derecho
	Plaza de Bolívar de Bogotá
	Teatro Colón Bogotá
	Museo de la Independencia- Casa del Florero
	Museo Militar de Colombia
	Museo de Bogotá - Casa Sámano
	Museo Botero
	Museo Colonial
	Parque Metropolitano Tercer Milenio-Parque las Mariposas

CONVENCIONES	
PRIMER NIVEL	
1	Ambientes pre jardín
2	Ambientes jardín
3	Áreas de extensión
4	Comedor/ Aula múltiple
5	Parque infantil
6	Cocina
7	Vestíbulo
8	Enfermería
9	Patio interno
10	Plazoleta
11	Parqueadero

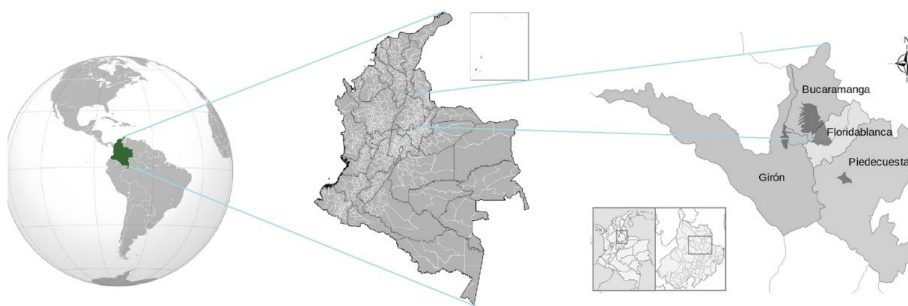
CONVENCIONES	
SEGUNDO NIVEL	
12	Terrazas
13	Ambientes transición
14	Sala de profesores
15	Ludoteca
16	Terrazas
17	Baños

Nota: Imagen adaptada de de Archdaily 2020

10. Localización y delimitación geográfica

Esta urbe se localiza en la porción noreste del país, Se encuentra estratégicamente ubicada conformando un eje vial en el que convergen las vías que la unen con Bogotá (a 422 km), Cúcuta (a 191 km), Medellín (a 478 km) y la costa atlántica (a 534 km), La ciudad de Bucaramanga, una urbe de clima seco que oscila entre las condiciones cálidas y las templadas, está atravesada por el río de Oro, una corriente de agua que, al unirse con el Suratá, origina el río conocido como Lebrija, Por lo general, en esta metrópoli que se localiza en una zona de actividad sísmica alta el termómetro se ubica en torno a los 24 °C, aunque en la temporada de verano las marcas térmicas son cercanas a los 30 °C. Durante el año, además, se registran dos periodos secos (uno que se inicia en diciembre y se prolonga hasta marzo y otro que comienza en junio y se extiende hasta agosto) y dos lluviosos (distribuidos entre abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre). (EcuRed contributors, 2023)

Figura 13 Localización, Colombia, Santander, Bucaramanga.



El proyecto se encuentra ubicado en el municipio de Bucaramanga entre la carrera 27A con calle 48, barrio Sotomayor.

- *Los barrios que colindan dicha manzana seleccionada son: Centro, Morrórico, Bolarqui, etc.*

- *Lugares que rodean la Ludoteca:* Panamericana, Funeraria San Pedro, Parroquia Sangrado Corazón de Jesús, Corporación Educativa Eforsalud, Registraduría de Bucaramanga, Clínica Materno Infantil.
- *Comuna y Barrio:* Comuna 12 Barrio Soto Mayor
- *La clasificación de sus vías es:* Vía Arterial Primaria, Secundaria, Terciaria y local nivel 1
- *Uso Actual:* Dotacional y Residencial.
- *Servicios Públicos:* Cobertura al 100%

Figura 14 División de Barrios en Bucaramanga



Nota: Adaptada de Google, Comuna 12 Barrio Sotomayor

10.1. Comuna 12 Cabecera del llano

Barrios: Cabecera del Llano, *Sotomayor*, Antiguo Campestre, Bolarquí, Mercedes, Puerta del Sol, Conucos, El Jardín, Pan de Azúcar, Los Cedros, Terrazas, La Floresta (Division político urbana - Alcaldía de Bucaramanga, 2021).

10.2. Cobertura y capacidad

El desarrollo de la propuesta Arquitectónica (Ludoteca) cuenta con una capacidad de población infantil de la comuna 12 y adyacentes en el barrio Sotomayor en la ciudad de Bucaramanga, se determina la cobertura de acuerdo a los datos obtenidos en la NTC 6199. (figura 15).

Figura 15 NTC6199

Años	Meses	Capacidad máxima de niños
0 - 2 ^a	3 - 23	20 ^b
2 - 3	24 - 36	15
3 - 5	37 - 60	20
5 - 6	61 - 72	20
^a Se aclara que las unidades atienden niños a partir de la terminación de la licencia de maternidad de acuerdo con la normativa vigente. ^b La capacidad física del espacio para este rango de edad contempla una capacidad máxima de diez niños o veinte niños (véase la Tabla A.1)		

Nota: Obtenida de la Norma Técnica de Colombia NTC6199

10.3. Análisis del usuario

La ludoteca está diseñada para niños entre (2-3), (3-5) y de (5-6) años, con un enfoque específico hacia las madres cabeza de hogar que laboran en el sector Sotomayor y Cabecera del llano. El índice comercial y de vivienda que aborda este sector es elevado, por lo cual se escoge como punto focal; el parque Solón Wilches, donde se brindarán servicios de atención especializada, estimulando el aprendizaje por medio del juego y de una manera lúdica, motriz y sensorial.

Tabla 11 *Usuario Principal*

Usuario	Niño (primera infancia)	Niño (segunda infancia)
Edad	(2-3), (3-5)	(5-6)

Nota. Clasificación por edades

Tabla 12 *Espacios para los usuarios*

Usuario	Actividad	Espacio
Niño	-Aprender -Recreación -Juegos -Aseo personal -Bienestar estudiantil	-Aulas de talleres -Zona de juegos -Baños - Sala de espera -Cambiadores
Trabajador	-Ocio -Supervisión -Enseñar -Orientar	-Área Administrativa -Portería -Sala Ludotecarios -Baños -Recepción
Acompañante	-Cuidar -Supervisar	-Sala de espera -Baños

Tabla 13 *Para usuarios permanentes*

Usuario permanente	Ocupación	Necesidad	Horario
Vigilante	Vigilancia y protección de personas en el interior del lugar, control de accesos.	Portería, baño, citófono, cámaras de vigilancia, computador.	6am-7pm
Ludotecario	Elabora, dinamiza y dirige los taller, actividades y juegos de acuerdo con las necesidades del usuario.	Sala para ludotecarios, sala para actividades (talleres), y servicios complementarios	6am-6pm
Personal administrativo	Dar apoyo a las actividades de redacción, financiera, comerciales y de confección	Recepción, Sala administrativa, servicios varios	8am-6pm
Personal servicios varios	Ayuda con el orden y la limpieza	Cuarto de servicios varios	6am-7pm
Personal técnico	Ayuda con las maquinas, bombas, etc	Cuarto técnico, cuarto de servicios varios	6am-7pm

11. Análisis del sitio

11.1. Criterios de selección del terreno

Para la elección del lote tuvimos presente los siguientes criterios

- La ubicación estratégica, sobre vías primarias y secundarias, transitadas
- Mayor población de trabajadoras de madres cabeza de hogar
- Punto focal el parque Solón Wilches

- Sus usos del suelo, normativa, acceso en transporte público, que manzanas adyacentes rodeaban el sitio con que equipamientos

11.2. Ubicación del lote

Carrera 27a con calle 48, barrio Sotomayor, Comuna 12, Bucaramanga-Santander

Figura 16 *Ubicación del lote/Perímetro Urbano*



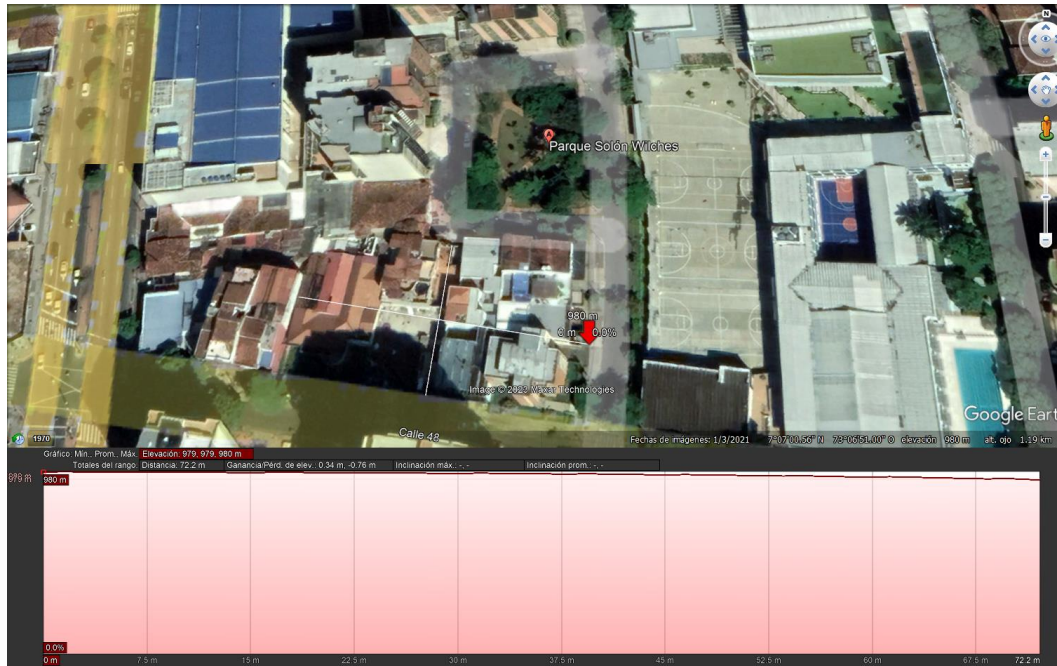
Nota: Imagen tomada de Google y modificada.

Figura 17 Localización General propia.

11.3. Morfología

Lo primero que podemos observar es que la morfología del lote parte de un rectángulo donde su área total es de 1275.22 contando con una inclinación del 0.01% donde su elevación va de 0.34m, -0.76m y del otro lado 1.21m, 0m, como lo muestra en la (Figura 18) ya que el lote nos queda al lado del parque Solón Wilches esto permitió elegir la ubicación exacta de la implantación de la ludoteca, definir accesos, puntos de encuentro, forma del objeto Arquitectónico, etc

Figura 18 Corte del terreno





Tomado de: Google Earth

11.4. Normativa del lote

Tabla 14 Sistema Estructurante

Sistema estructurante	Zona normativa	2
	Comuna	12
	Barrio	Sotomayor
	Vías arteriales primaria	Carrera 27
	Vías arteriales secundaria	Calle 45
	Vías arteriales terciaria	AV. Valencia

Nota: Tabla adaptada del POT

Tabla 15 Edificabilidad

Edificabilidad	Sector	2
	Subsector	1-C / Frente \geq 30m
	Ind. De ocupación Max.	0.50
	Ind. De construcción Max.	5.00
	Altura max	Libre
	Tipología edificatoria	Aislada

Nota: Tabla adaptada del POT

Tabla 16 Área de actividad/Usos del suelo/Equipamientos colectivos

Rea de actividad/ usos del suelo/ equipamientos colectivos areas de actividad	Uso del suelo	Dotacional y residencial
	Equipamientos Existentes	Principal
Centros de salud		Clínica san Luis ips, Coosalud Eps, clinicentro Colsanitas
Educación		Eforsalud, unidades técnicas Del oriente
Servicios sociales		Fundación San Luis, departamentos Para la prosperidad social
Templos		Iglesia cuadrangular central, Iglesia episcopal san pedro y san Pablo

Nota: Tabla adaptada del POT

Tabla 17 *Perfiles viales*

Perfiles viales	Perfil	Código	Tipo	Franja circulación izq.	Franja amoblamiento	de Cal. Izq.	Separador Central	Cal. Der.	Franja Circ. Der.
	Perfil 16,00b	42	B	2	2,5		7		
Perfil 21,00a	65	A	3			7	1	7	3
Perfil 32,00a	85	A	3,5	1,5		10	2	10	3,5

Nota: Tabla adaptada del POT

Figura 19 *Antejardines y retrocesos frontales*

Perfil Vial	DIMENSIONES DE LOS VOLADIZOS	
	Dimensión Máxima (m) del voladizo	
	En predios con antejardin	En predios sin antejardin*
Perfiles viales peatonales menores o iguales a 9.00 metros	No se permite	No se permite
Perfiles viales peatonales mayores a 9.00 metros	0,60	No se permite
Perfiles viales vehiculares menores o iguales a 9.60 metros	0,60	No se permite
Perfiles viales vehiculares mayores a 9.60 metros y menores a 16.00 metros	1,00	0,60
Perfiles viales vehiculares mayores o iguales a 16.00 metros y menores a 21 metros	1,20	0,80
Perfiles viales vehiculares mayores o iguales a 21.00 metros	1,50	1,00

Para predios con retroceso frontal pueden tener un voladizo adicional al establecido en esta tabla, así:
 Retroceso frontal = 2.00 m, voladizo adicional = 0.40 m
 Retroceso frontal = 3.00 m, voladizo adicional = 0.80 m
 Retroceso frontal = 4.00 m, voladizo adicional = 1.20 m
 * Los voladizos se permiten en zonas con perfiles viales mayores a 9.60 m con andenes mayores o iguales a 2.60 m.

Nota: Imagen tomada del POT

11.5. Perfiles viales

Figura 20 *Perfil Vial actual Carrera 27a*

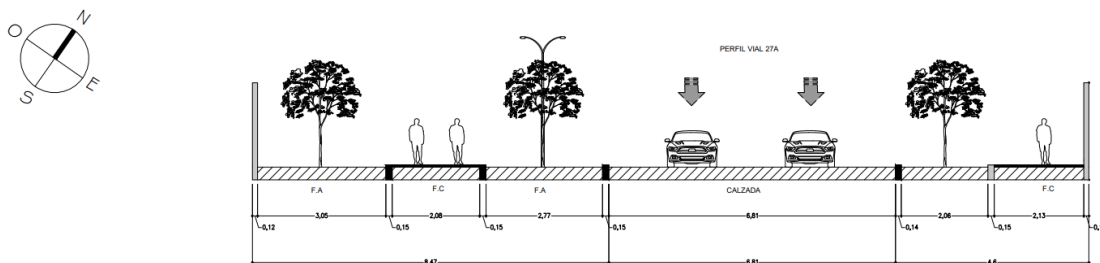


Figura 21 Perfil vial actual Calle 48.

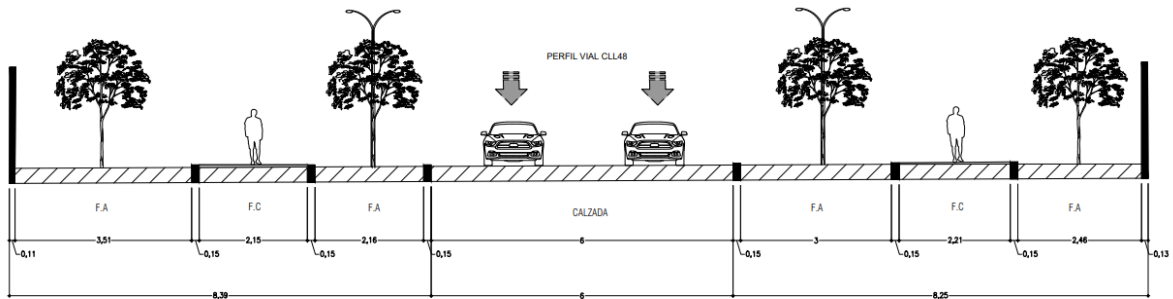
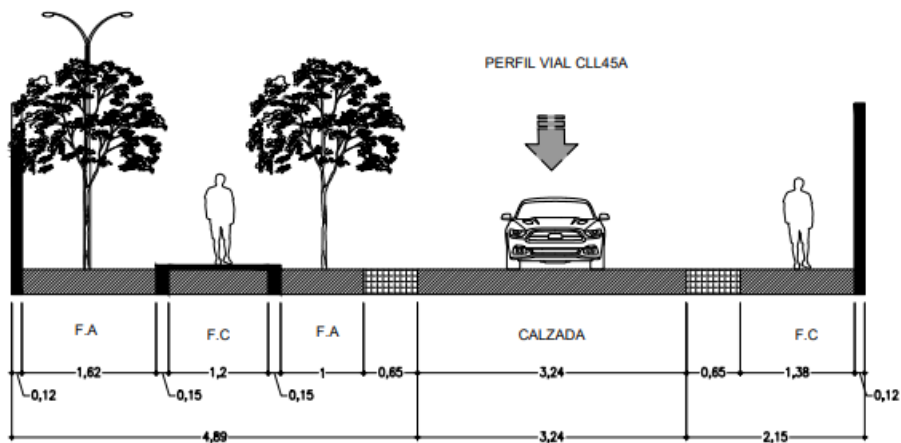


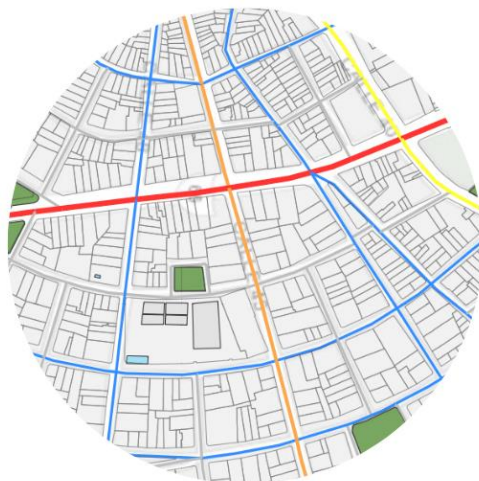
Figura 22 Perfil vial actual Calle 45A



11.6. Accesibilidad

El lote escogido cuenta con una vía arterial primaria cercana la cual es la Cra 27, con una vial arterial secundaria la cual es la Cl 45ª, una vial arterial terciaria a tres cuadras y una vía local nivel 1 proyectada la cual es la Cra 27ª, como lo mostraremos en la (figura 23a).

Figura 23 Clasificación vial



LEYENDA CLASIFICACIÓN VIAL

	Via Arteria Primaria
	Via Arteria Secundaria
	Via Arteria Terciaria
	Vía Local Nivel 1 Porjectada

Nota: Imagen adaptada del POT

Figura 24 Estado actual de las vías



45a



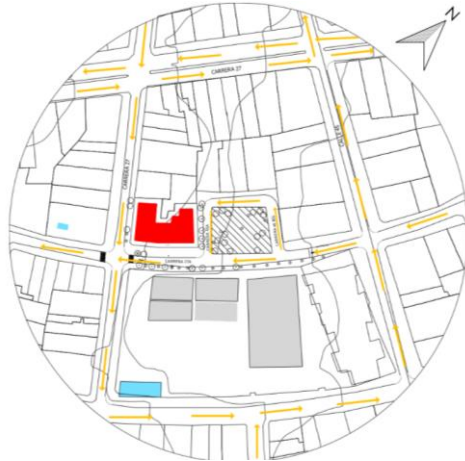
27a



48



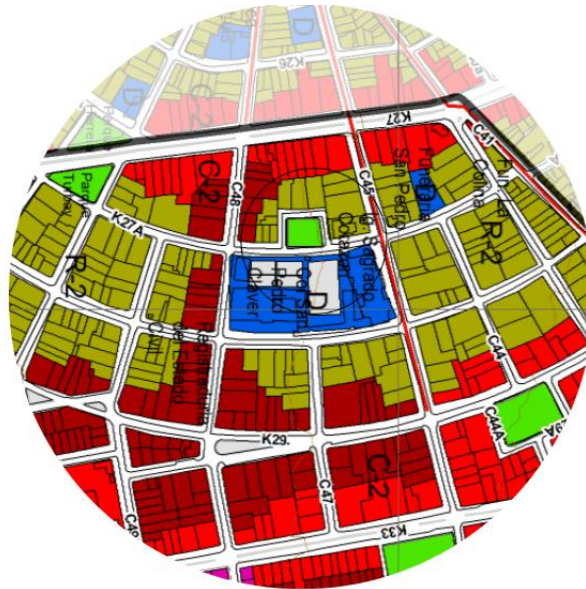
Nota: Imágenes adaptadas de Google.

Figura 25 *Sentido de las vías*

Nota: Aquí podemos observar hacia que sentido va cada una de las vías que rodean nuestro lote.

12. Indicadores urbanos

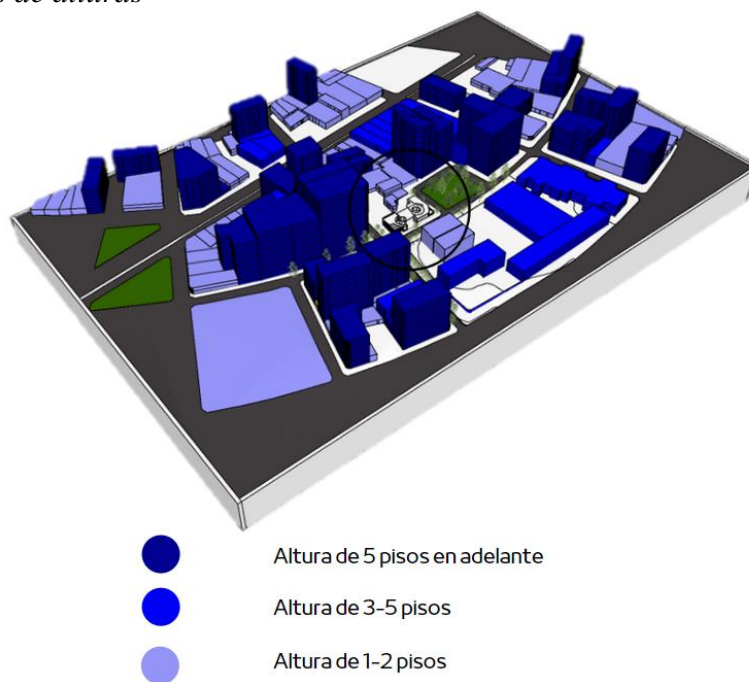
12.1. Usos del suelo

Figura 26 *Usos del suelo*

12.3. Análisis de alturas

Al realizar el barrio se tiene en cuenta las alturas de 1,2,3,4 y 5 pisos, lo que beneficia a la ludoteca de manera natural, permitiendo sombras, adicionalmente aumenta el nivel de espacio público y estancias para toda la comunidad de dicho sector.

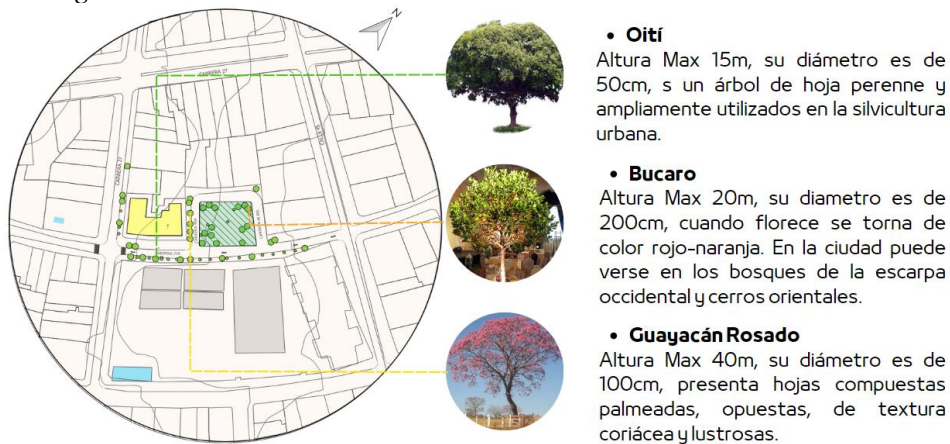
Figura 28 Análisis de alturas



Nota: Imagen propia, aquí podemos observar las alturas de las edificaciones de las manzanas aledañas que rodean nuestro lote.

12.4. Vegetación del lote

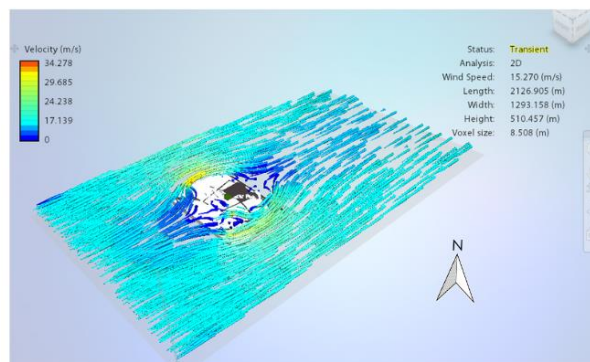
El lote cuenta con 59 Árboles en todo su alrededor principalmente en la parte posterior y laterales, en su mayoría son Oiti, Bucaro y guayacán rosado

Figura 29 *Vegetación del lote*

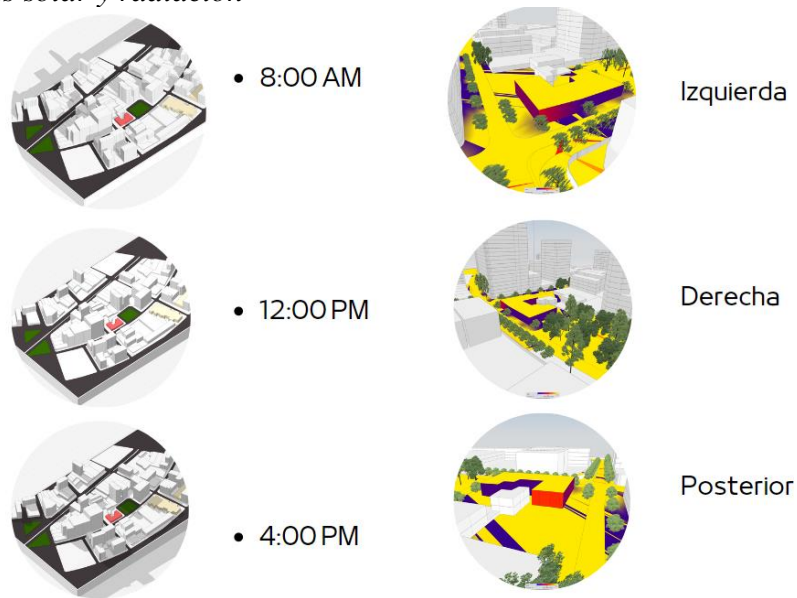
Nota: Imágenes adaptadas de Google, podemos observar los tres tipos de vegetación que rodean el lote.

12.5. Condición ambiental

12.5.1. Temperatura

Figura 30 *Análisis de vientos máximos y mínimos*

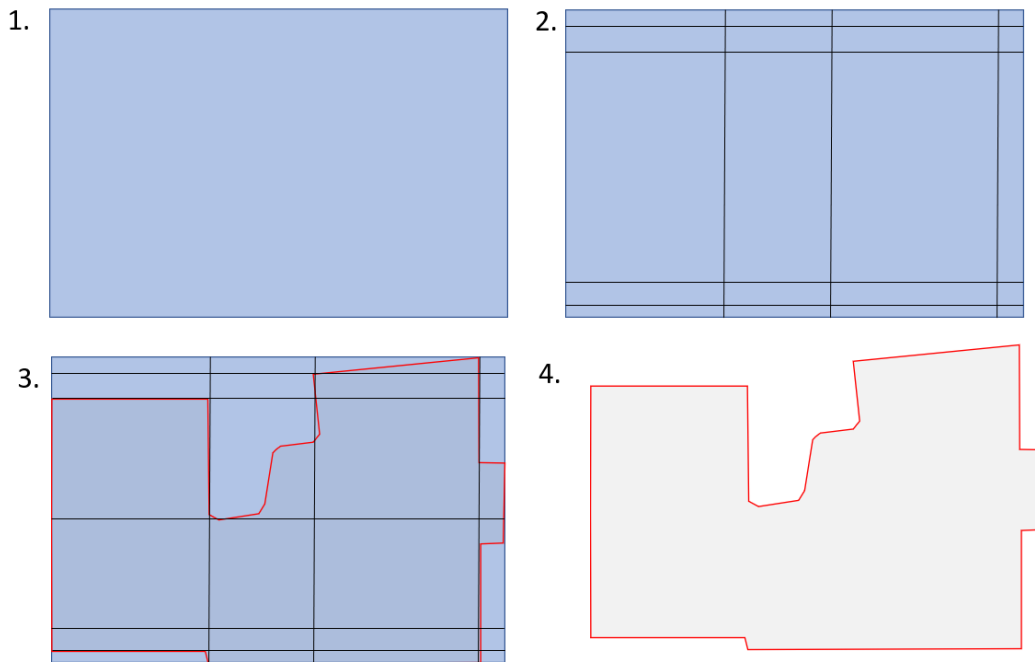
Observamos que los vientos incidentes con mayor fuerza entran por la parte oeste, la cual se ve obstruida por la presencia de edificaciones y aumenta la velocidad por vías principales y secundarias. Nuestro lote capta fácilmente los vientos provenientes de los distintos puntos cardinales.

Figura 31 *Análisis solar y radiación*

13. Desarrollo de propuesta

13.1. Componente formal

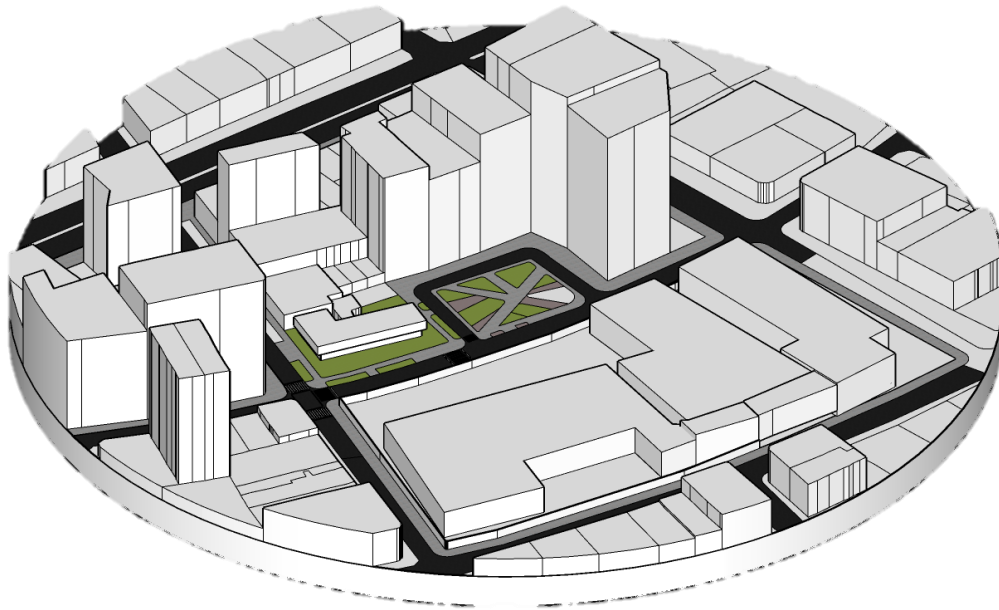
Los componentes formales se deciden de acuerdo con el análisis del lote seleccionado, teniendo en cuenta parámetros urbanísticos, funcionales y ambientales, El objeto Arquitectónico está diseñado como un dispositivo que facilite el entretenimiento, los juegos y la enseñanza en 360°. Desde el interior podemos observar que las zonas verdes, jardines, y de estancia van creciendo hacia el exterior creando espacio público.

Tabla 18 *Proceso de diseño*

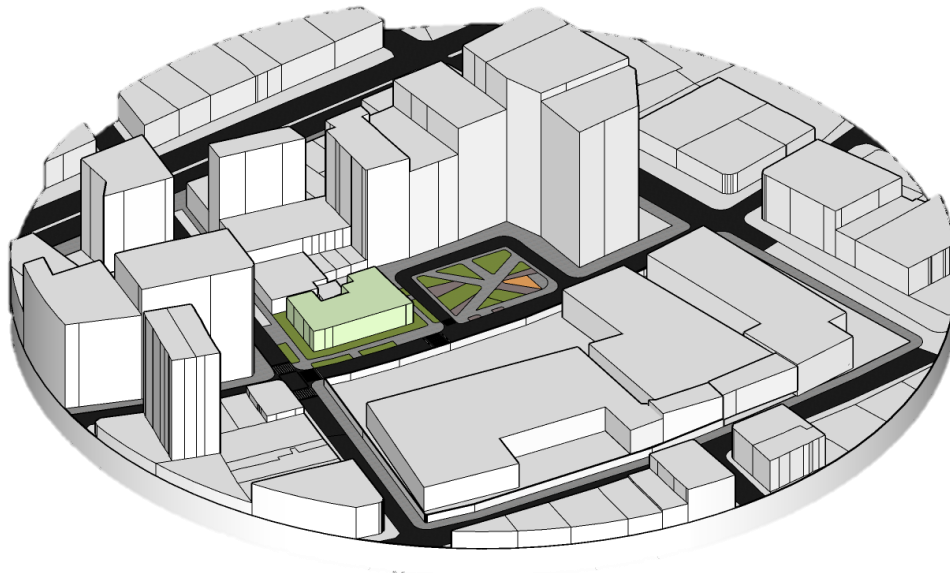
El lote seleccionado ocupa 1275.22, lo que determina la superficie libre garantizada en base a este requisito, se le da al terreno un estudio y análisis ambiental y urbanístico que promueve la vegetación, de acuerdo con la normativa de la ciudad, empezamos adecuándonos a la forma original del lote, donde seguido a esto realizamos una cuadrícula la cual fuimos modificando a medida que uníamos cada línea dentro de ella ya que formábamos curvas y no ángulos entre ellas de 90° la cual nos llevó a la figura final.

Tabla 19 *Delimitación*

La norma urbana de la ciudad define la parte más pequeña del perfil de la ciudad, teniendo en cuenta estas medidas de retroceso la cual es 767.08 m², se propone y, por lo tanto, se define el perfil de utilización del proyecto óptimo y apropiado manera de intervenir en la zona.

Tabla 20 *Volumen inicial*

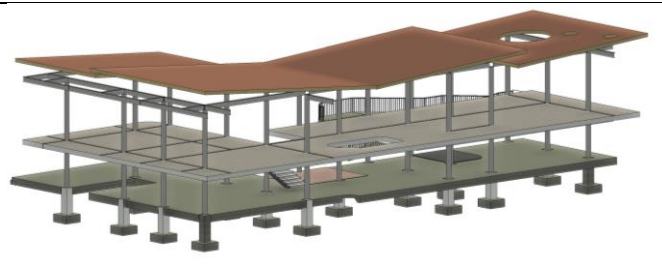
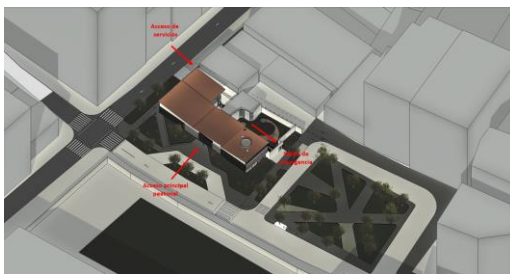
El moderado territorio del sitio nos llevó a utilizar la Carrera 27a en la parte alta del lote ya nivel de la vía para generar acceso vehicular

Tabla 21 *Vacios y zonas verdes*

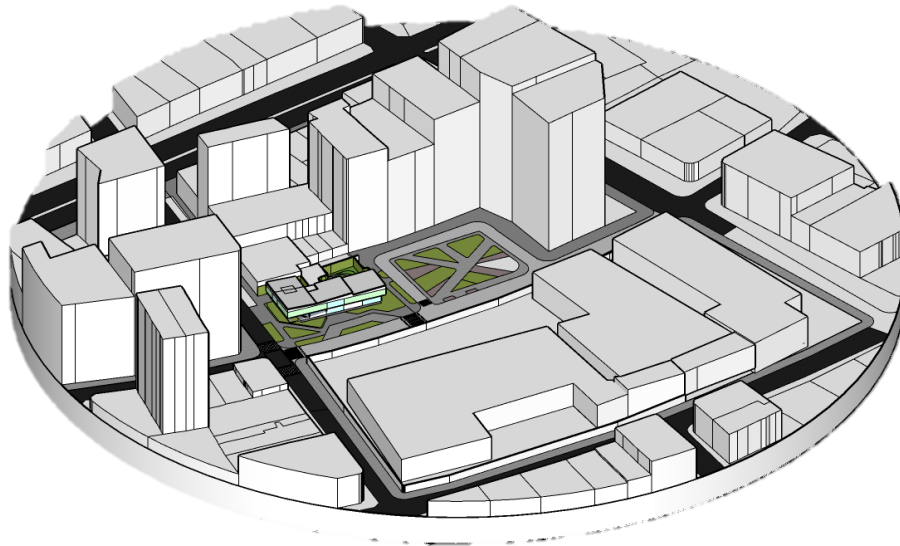
La vida al aire libre y el juego es uno de los elementos más importantes fue por esta razón que se realizó una sustracción en la parte posterior derecha del volumen para colocar patio principal. Es una respuesta a factores funcionales, tecnológicos y estructurales los cuales conducen a que se haya realizado la salida de emergencia al costado lateral derecho del patio principal.

Tabla 22 Niveles Topográficos

Su primer nivel topográfico cuenta con una altura de 0.05 hasta 2.70m nivel de losa y su segundo nivel empieza de 3.00m hasta 8.00m nivel de cubierta.

Tabla 23 Accesos y puntos fijos

Como punto fijo la ludoteca cuenta con unas escaleras en el lado lateral izquierdo de ella y una rampa al lateral derecho, como accesos principales encontramos el peatonal sobre la Cra 27ª y la salida de emergencia por la Cra 45 y el acceso de servicios por la Cll 48.

Tabla 24 *Volumetría final*

El resultado final es la agrupación y/o resultado de espacios verdes interiores, de llenos y vacíos, tomando puntos fijos de referencia, delimitantes, es la creación de espacios abiertos internos que se unen por medio de un diseño urbano al espacio público verde del exterior del objeto Arquitectónico.

13.2. Componente funcional

La zonificación se divide en los dos niveles de la ludoteca, donde hacen más énfasis en los tres talleres y en el parque principal de juegos el cual es un espacio completamente abierto y al aire libre dentro del objeto Arquitectónico

13.2.1. Zonificación

La ludoteca se encuentra zonificada por diferentes áreas tanto en su primer nivel como en su segundo nivel, en ellas podemos encontrar espacios modificados para los niños según sus edades y necesidades como lo son el área de talleres, zona de juegos, zona de exploración, zona administrativa, sala de espera para adultos, guardería para los menores, salón múltiple, zona de aseo personal, etc.

Figura 32 Zonificación general

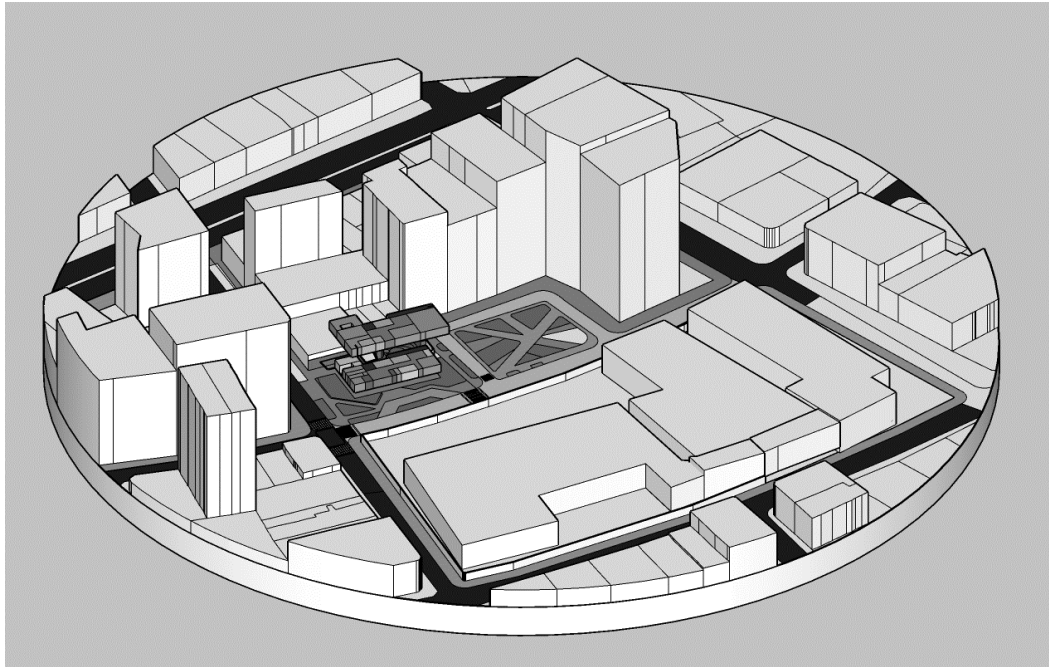


Figura 33 Zonificación por zonas primera planta

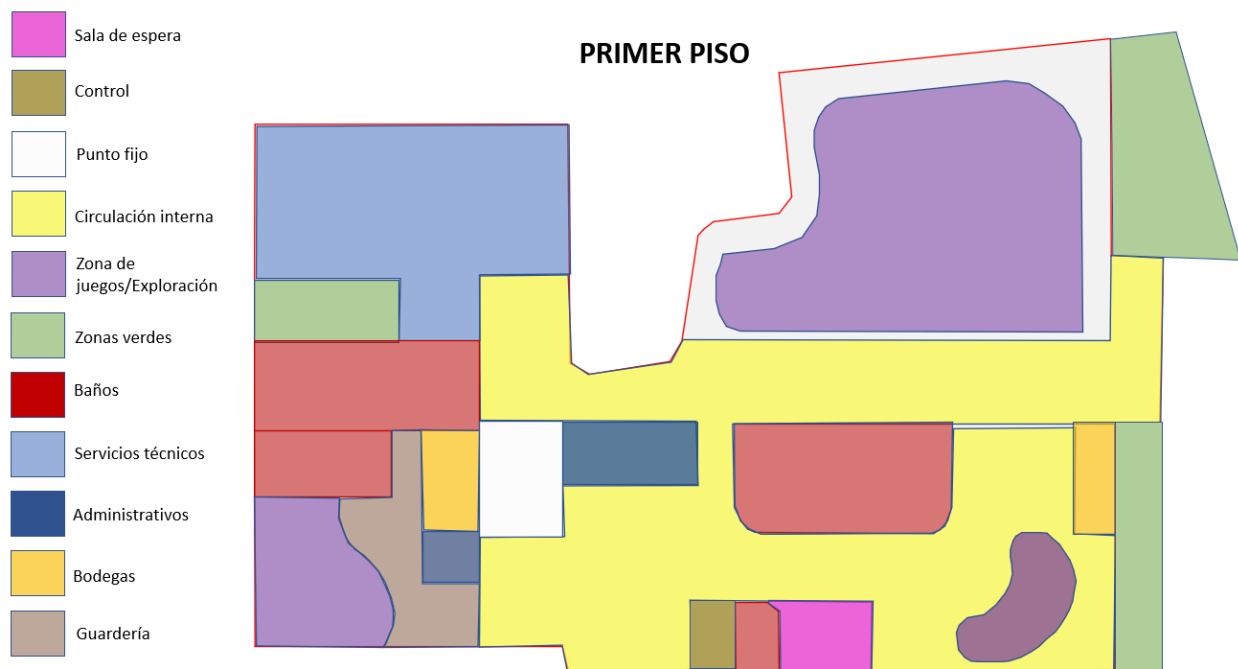
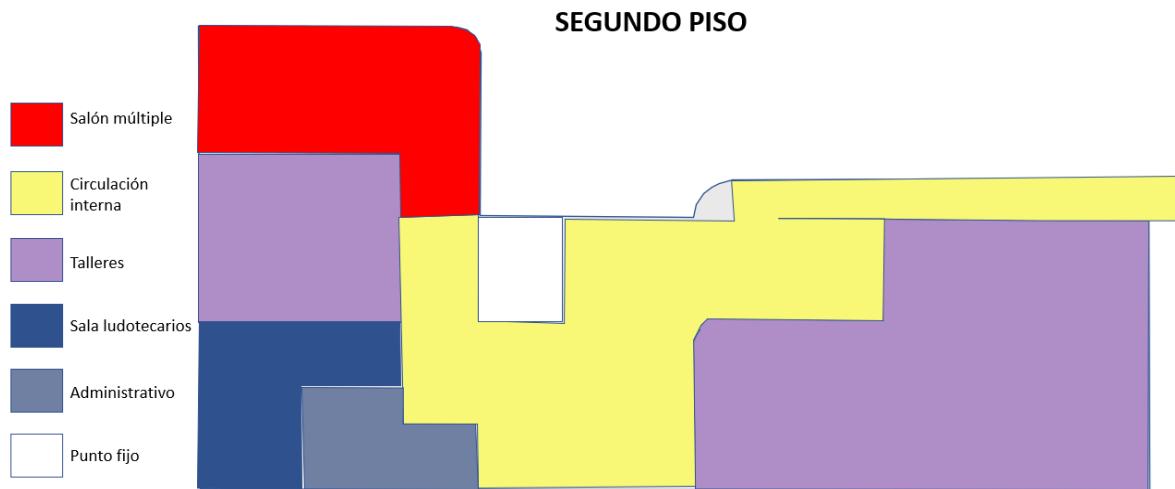


Figura 34 Zonificación por zonas segunda planta



13.3. Organigrama.

Figura 35 Organigrama primera planta

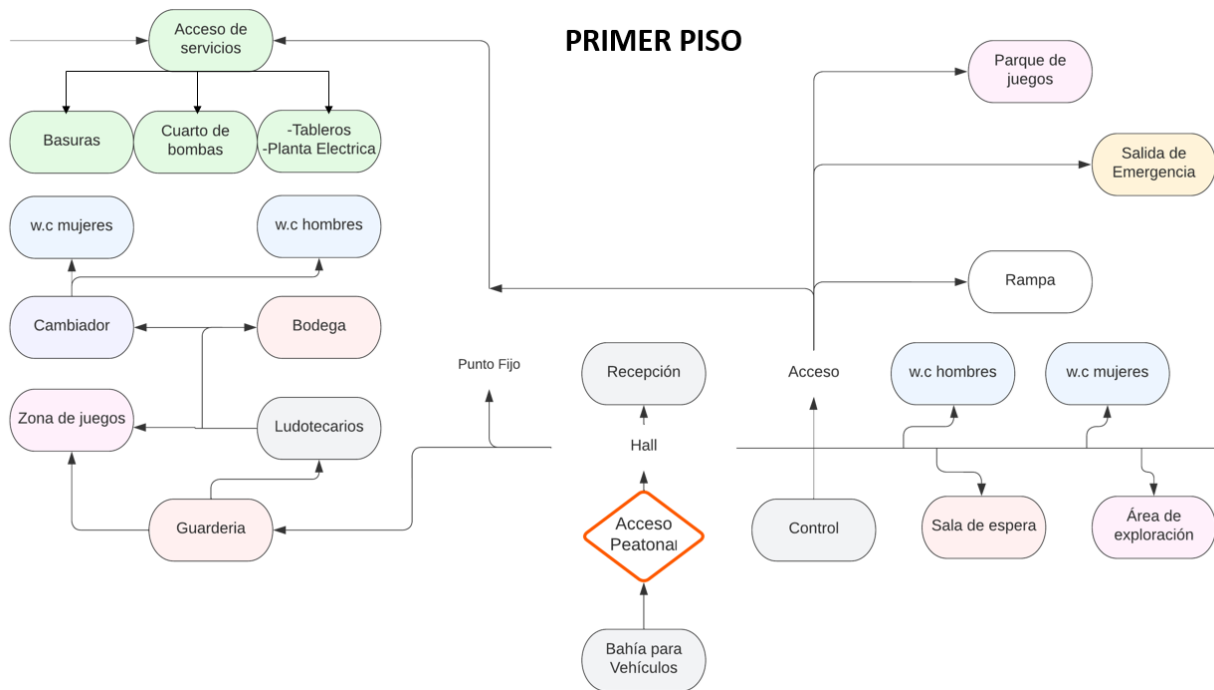


Figura 36 Organigrama segunda planta

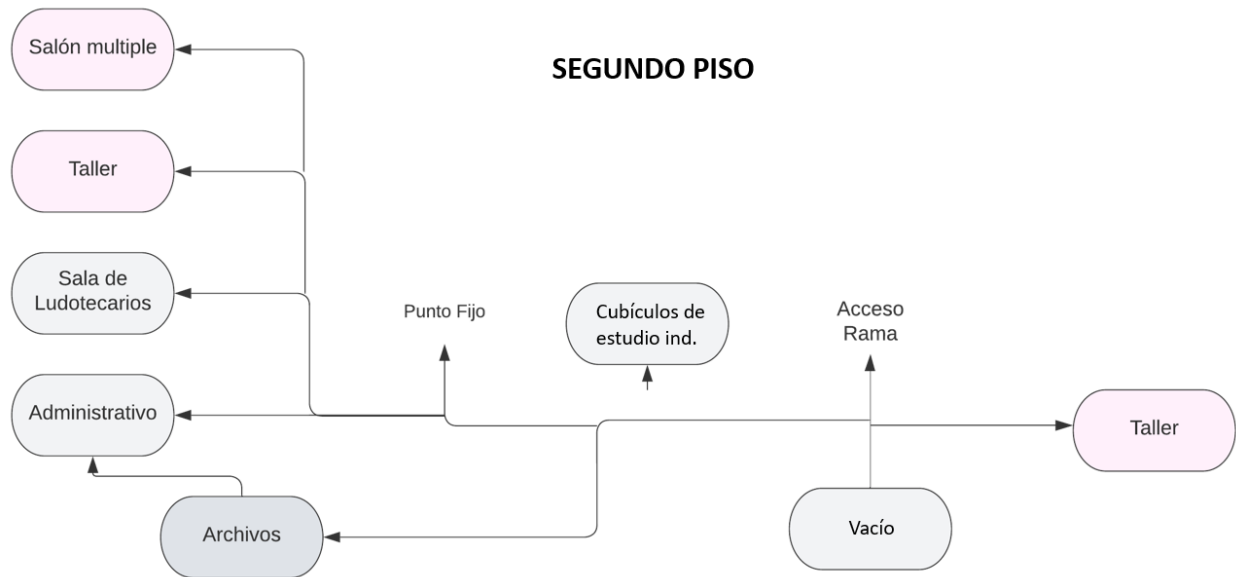


Figura 37 Espacios y actividades en la Ludoteca, Primer nivel

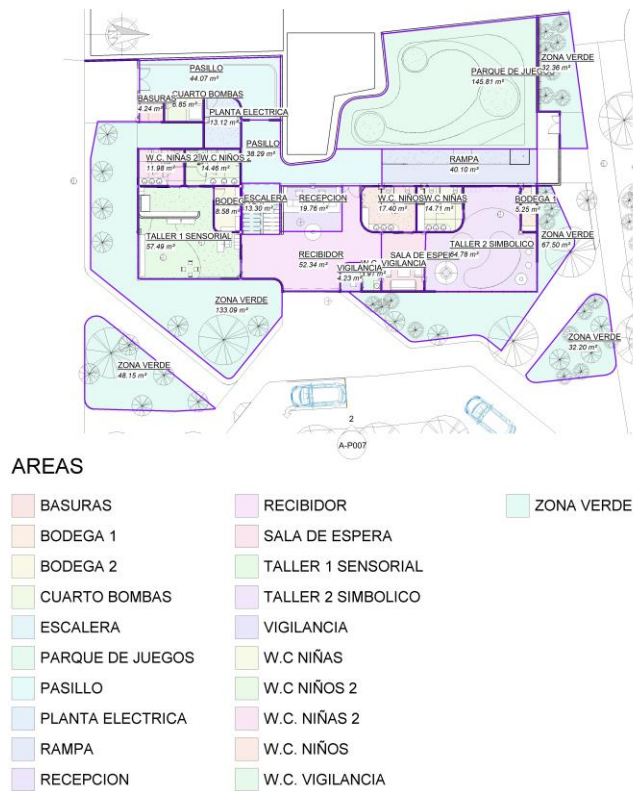


Figura 38 Espacios y actividades en la Ludoteca, Segundo nivel



Figura 39 Área construida en la Ludoteca, primer nivel

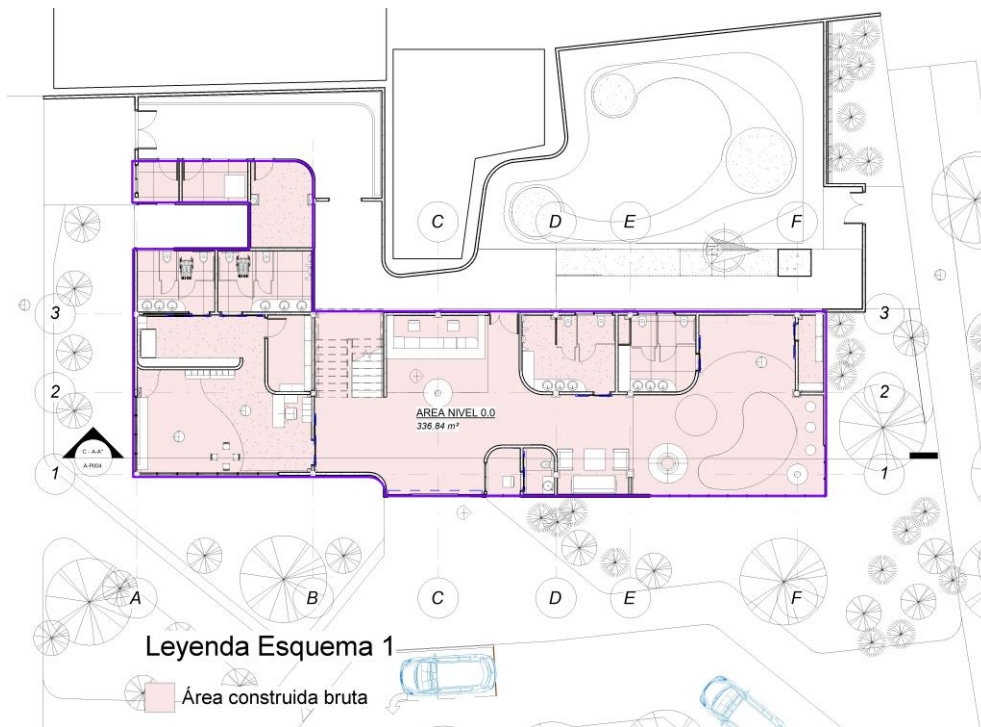
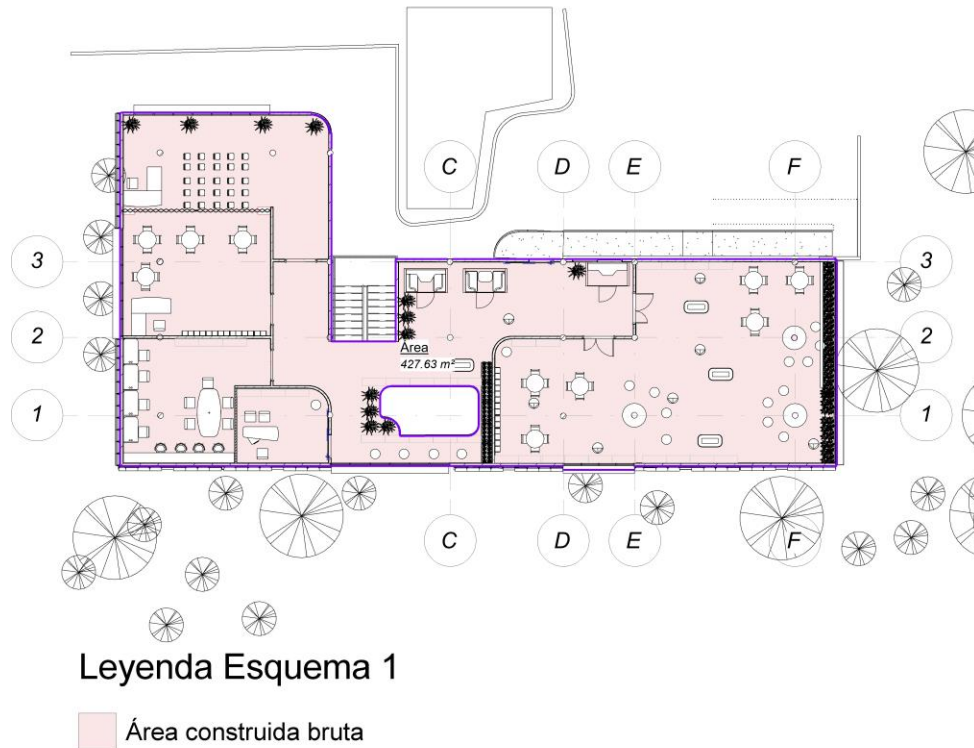


Figura 40 Área construida en la Ludoteca, Segundo nivel



13.4. Ambientes interiores

Figura 41 Tipos de ambiente

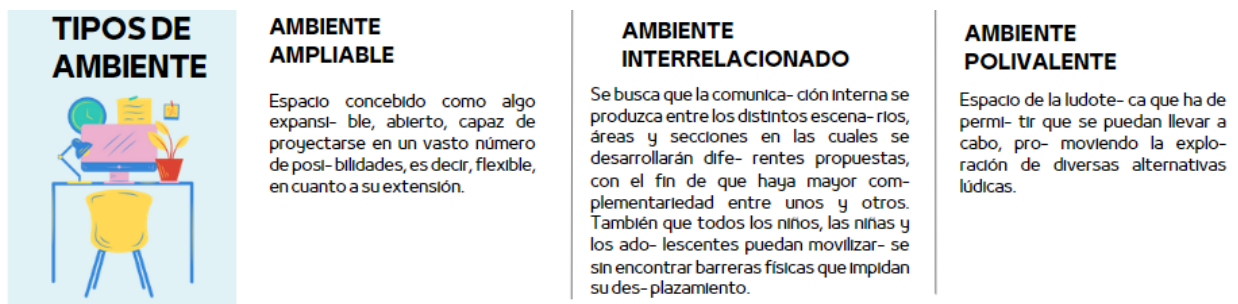


Figura 42 *Color*

COLOR	SIGNIFICADO	IMPACTO SENSORIAL
Azul	Sabiduría, paz, quietud.	Nivela los niveles del estrés.
Verde	Reposo, equilibrio, armonía.	Relaja el sistema nervioso.
Naranja	Entusiasmo, vitalidad, diversión	Incentiva la socialización y el juego.





- Azul: Este color es ideal para las paredes de una habitación de un niño. Un techo azul puede ser una excelente forma de incorporar el tema de la astronomía a un espacio. Un escritorio azul puede ayudar a mejorar la creatividad y productividad. Dado que tiende a hacer las cosas más pequeñas debes considerar pintar las paredes de azul siempre y cuando el espacio que estés pintando sea grande (Sanguino, P, 2018)

- El verde puede resultar abrumador cuando se usa en exceso. Pero es el color perfecto en pequeñas dosis si quieres crear un entorno relajante en tu hogar. Te proponemos que incluyas plantas naturales en tu decoración y si quieres dar sensación de lujo añade cortinas verdes. (Sanguino,P, 2018)

- En decoración lo puedes utilizar para hacer más acogedor un espacio grande evocando una sensación de calidez y felicidad. Debido a que el naranja tiende a estimular el apetito, se utiliza en cocina y comedores. Por esta razón muchos restaurantes incorporan este color en su decoración. (Sanguino,P, 2018).

13.6.2. Catálogo de vegetación

Tabla 25 Catalogo de vegetación

Nombre	Imagen	Nombre científico	Características	Fuente
Búcaro		Erythrina fusca	Miden 20 cm de largo por 15 cm de ancho, con folíolos elípticos, redondeados en la base y en el ápice; margen entera, Presenta raíces fuertes y extendidas que afectan construcciones cercanas. Estado de conservación preocupación menor.	Morales y Varón (2013), Idárraga, Ortíz, Callejas y Merello (2013), SAO (2009), AMVA y UNAL (2014)
Lantana		Lantana camara	Es un arbustivo que atrae a una gran cantidad de mariposas. Estas se sienten atraídas por el néctar de sus flores. Sus inflorescencias consisten en unas flores diminutas que se abren en su sucesión de los bordes al centro.	Jardinatis, 1 de septiembre de 2021
Guayacan rosado		Tabebuia rosea	El guayacán rosado es un árbol nativo de la región tropical de América que se caracteriza por su exuberante floración que tiñe su copa de color rosa o morado claro. Es usado como ornamental en fincas y jardines, y en varios municipios hace parte del arbolado urbano. Su presencia atrae a una gran variedad de aves, y su madera es de excelente calidad.	Morales y Varón (2006), Morales y Varón (2013), Gómez, Toro y Piedrahita (2013), Vásquez y Ramírez (2005), Gómez (2010), SAO (2009), AMVA y UNAL (2014)
Setos		Buxus Sempervirens L.	Un seto es una hilera continua de arbustos o árboles con el objetivo de marcar un límite y/o para brindar cierta intimidad y protección. Con la función extra -según la especie elegida- que puede ayudarnos también a cumplir con la finalidad de una cortina de viento,	P&(2011)

Nombre	Imagen	Nombre científico	Características	Fuente
			aminorando el viento y protegiéndonos de él.	

Nota: Imágenes y texto adaptado de Google y del Catalogo virtual de flora del valle de Aburrá (2014).

- **Fachada verde**

Las fachadas verdes son también conocidas como jardines verticales, muros vivos o verdes. Son un sistema sostenible que permite ubicar plantas de diferentes especies sobre las paredes, mejorando el paisajismo urbano y la infraestructura en concreto. Sus dimensiones pueden ir desde cuadros pequeños utilizados para interiores en casas, o fachadas grandes implementadas en unidades residenciales, empresas, restaurantes y centros comerciales. Uno de sus principales objetivos es crear ambientes más atractivos, llenos de vida, que mejoren la calidad del medio ambiente e inviten a las personas a conectarse con la naturaleza. (Biorganicos S.A., 2023).

Figura 45 *Fachada verde*



(Bezoz, G., 2018)

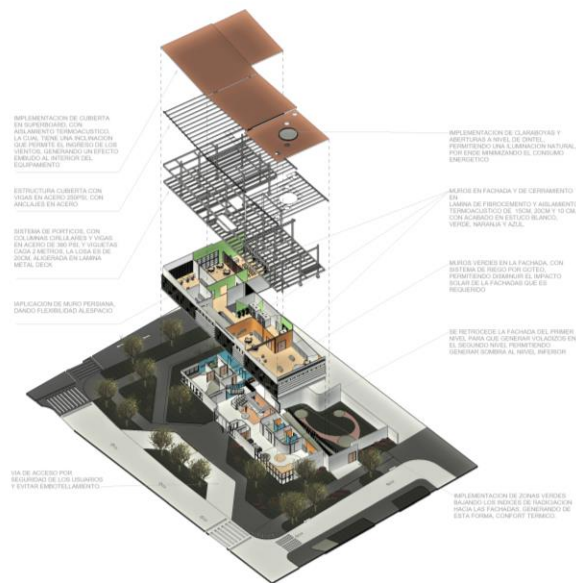
Figura 46 Detalle de sistema de fachada verde



Nota: Imagen adaptada de Google y de Bimobject (2023)

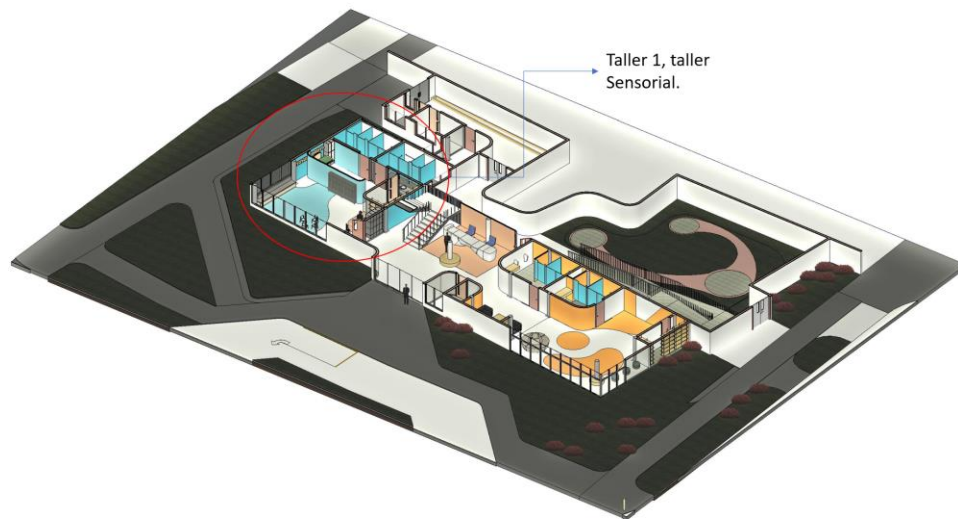
13.7. Elemento compositivo

Figura 48 Axonometría



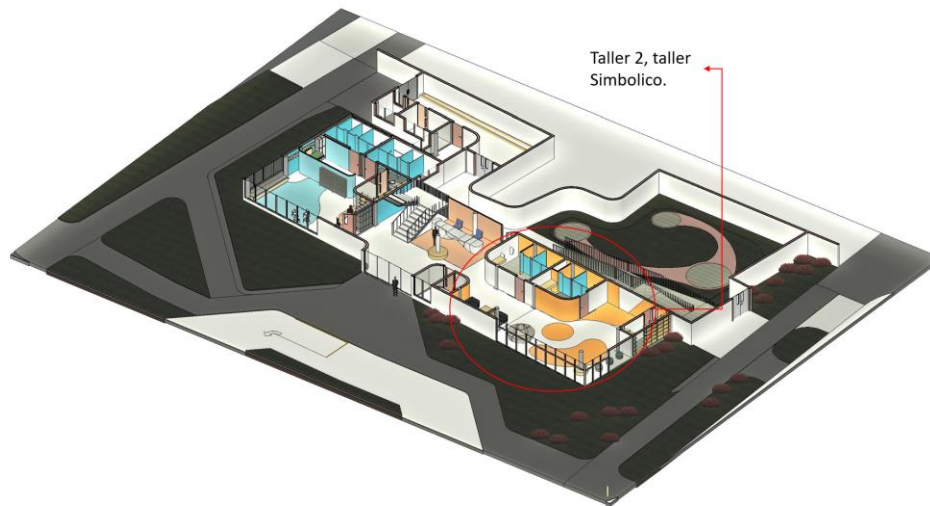
Taller 1: (Taller sensorial y motriz). Esta desarrollado, adaptado y proyectado para niños entre 2 a 4 años, las actividades que se realizan en este espacio son enfocados a la estimulación temprana de todos los sentidos ya que la primera forma como aprende el ser humano al nacer es por medio de ellos, se produce a través del tacto, la vista y el oído, lo cual se estimulan por medio del juego, el arte y la creatividad, a este espacio le asignamos el color azul.

Figura 49 *Taller sensorial y motriz*

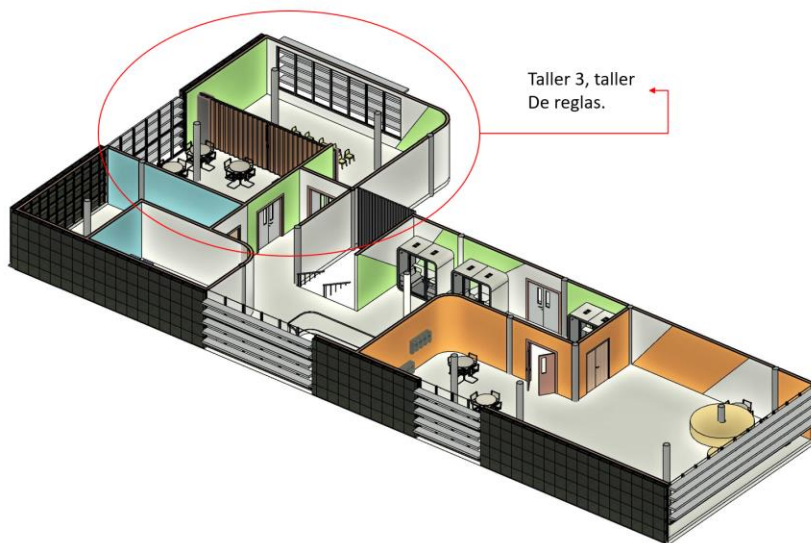


Nota: El taller está ubicado en la primera planta ya que facilita el acceso directo a niños entre los 2 y 4 años.

Taller 2. (Taller simbólico): Este espacio es para niños entre los 4-5 años, en este taller proyectamos la imaginación por medio de la realidad a través de los símbolos, este entorno inmediato ayuda a que los niños se conviertan en personas más sociables y les permite asimilar, conocer y aprender del entorno que los rodea, a este espacio le asignamos el color naranja.

Figura 50 *Taller simbólico*

Taller 3. (Taller de reglas): Este espacio es para niños entre los 5 y 6 años, donde abre una ventana al aprendizaje espontaneo, en el podrán desarrollar sus capacidades como el lenguaje, la memoria y la atención de una manera lúdica y divertida.

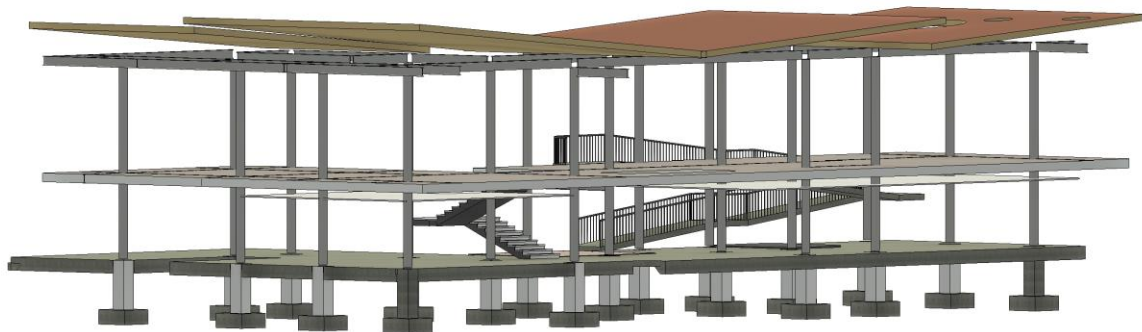
Figura 51 *Taller de reglas.*

Nota: El tercer taller conecta con los espacios que colindan en su entorno

13.8. Elemento estructural

Como solución estructural se propone perfiles en acero y columnas circulares en acero, estos son los elementos base en la construcción de la ludoteca, se utilizan en toda la estructura Arquitectónica. Estas vigas se caracterizan por tener forma de "H" 360 psi, cuya construcción les permite soportar y aguantar grandes cargas lineales, prolongadas, concentradas y de peso uniforme. Su aparición como un acero que puede reemplazar a la madera los ha convertido en un producto importante en nuestra construcción del sistema estructural. El hormigón armado se utilizó para la producción de estos materiales el cual lo utilizamos como placa. También podríamos reemplazarla por vigas de hierro por su alta resistencia frente a las vigas de madera o de hormigón. En la estructura del techo, se deben usar vigas de acero como soportes verticales, mientras que se puede usar otro juego de vigas para brindar estabilidad de soporte, conectar diferentes columnas y evitar daños. No apto para la construcción de seguridad y soporte de peso.

Figura 52 *Sistema estructural, Porticado en Acero*



14. Renders

Figura 53 *Render fachada principal, Este*



Figura 54 *Render fachada lateral izquierda, Sur*



Figura 55 *Render fachada lateral derecha, norte*



Figura 56 *Render sobrevolado*



Figura 57 *Render interior, recepción*



Figura 58 *Render taller simbólico*



15. Conclusiones

Concluimos el desarrollo de la ludoteca como objeto Arquitectónico habitable, funcional, formal y ambiental, donde le dimos solución a varias problemáticas y se crearon espacios que proporcionan y generan creatividad, diversión, juego, enseñanza y crecimiento personal para toda la población de la primera infancia.

1. Se estudio la población principal la cual nos permitió reconocer y elegir nuestra ubicación e implantación, teniendo en cuenta el índice de madres cabeza de hogar que hay en el sector, brindándoles así apoyo inmediato en sus jornadas laborales.

2. A partir de los tres análisis tipológicos pudimos obtener el uso del color y su importancia, la implementación de claraboyas, para la iluminación de espacios de manera natural, el mobiliario adaptado para los niños de diferentes edades y como cubrir sus necesidades implementando espacios como los son cada uno de los talleres con sus actividades en específico.

3. La metodología utilizada para el aprendizaje, la enseñanza y la recreación del niño en la ludoteca fue una metodología activa y dinámica ya que el niño aprende haciendo y explorando.

4. El personal en general que pone en marcha y funcionamiento la ludoteca debe ser calificado, capacitado y actualizado en brindar apoyo y cubrir cada necesidad educativa de manera creativa con calidad.

5. Se implemento estrategias bioclimáticas para reducir el índice de radiación solar en las fachadas principales de la ludoteca, proporcionando así un equilibrio entre la vegetación y el objeto Arquitectónico.

Referencias

- 3Arquitectura. (2006-2023). *Archdaily*. Obtenido de ArchDaily de México S.A.:
<https://www.archdaily.mx/mx/919332/preescolar-beelieve-3arquitectura>
- A. Rezi and M. Allam,. (1995). Techniques in array processing by means of transformations . En *Control and Dynamic Systems Vol. 69* (págs. 133-180). San Diego: Academic Press.
- ACH. (s.f.). Obtenido de <https://panelesach.com/blog/las-fachadas-vegetales-una-nueva-tendencia/>
- American Psychological Association. (s.f.). *Style and Grammar Guidelines*. Recuperado el 17 de enero de 2020, de Apastyle: <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines>
- Antonio Monroy Antón. (Agosto de 2010). *Efdeportes.com*. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd147/aproximacion-al-concepto-de-juguete.htm>
- Brujula. (2008). Obtenido de <https://juegoyninez.org/wp-content/uploads/2018/11/Brujula-2008.pdf>
- Copyright. (2022). *Blog*. Obtenido de Parque alegres:
<https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/que-es-la-intervencion-urbana/>
- Ecured. (s.f.). Obtenido de [https://www.ecured.cu/Bucaramanga_\(Colombia\)](https://www.ecured.cu/Bucaramanga_(Colombia))
- FP Arquitectura. (2006-2023). *Archdaily*. Obtenido de ArchDaily de México S.A.:
<https://www.archdaily.mx/mx/939413/jardin-infantil-rodrigo-lara-bonilla-fp-arquitectura>
- GoDaddy, LLC. (1999-2023). *GoDaddy*. Obtenido de <http://www.redcreacion.org/documentos/congreso7/JArbelaez.html>
- Imma Marín. (2009). *DocPlayer*. Obtenido de Jugar, una necesidad y un derecho:
<https://docplayer.es/45346-Jugar-una-necesidad-y-un-derecho.html>
- Jones, M. (2005). *Google Earth*.

Lineamientos Ludotecas en Colombia. (s.f.). Obtenido de https://juegoyninez.org/wp-content/uploads/2018/03/Lineamientos_Ludotecas_2017_Resolucion_Baja.pdf

Miao, L. L. (November 8-12). A specification based approach to testing polymorphic attributes. *Formal Methods and Software Engineering: Proceedings of the 6th International Conference on Formal Engineering Methods, ICFEM 2004*. Seattle, WA, USA,.

Mineducación. (s.f.). Obtenido de https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2021-03/Apuesta%20Desarrollo%20integral.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2021). *Infraestructura Educativa*.

Monzón, P. A. (Febrero de 2004). *efdeportes*. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd69/juego.htm>

Naciones Unidas. (1996-2023). *Naciones Unidas Derechos Humanos*. Obtenido de ACNUDH: <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-child>

Nelly Patricia Mosquera Murcia. (s.f.). *Regimen legal de Bogota D.C*. Obtenido de Alcaldía Mayor de Bogotá : <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=87945>

Noticias jurídicas. (s.f.). Obtenido de https://noticias.juridicas.com/base_datos/CCAA/ca-d94-2009.t1.html#a3

Patricia Baloco . (1 de Agosto de 2019). *Scribd* . Obtenido de <https://es.scribd.com/document/420477168/Conpes-Social-109>

Pinturas sanguino. (s.f.). Obtenido de https://pinturassanguino.com/blog/significado-color-simbolismo-psicologia/#El_Naranja

Republica de Colombia. (Diciembre de 2006). *Colombia por la primera infancia*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-177828_archivo_pdf.pdf

S.A, B. (2023). Obtenido de <http://biorganicos.com.co/fachadas-verdes/>

Shirley Dayana Navas Daza. (s.f.). *Notiminuto*. Obtenido de Calameo:

<https://www.calameo.com/read/0049702038a31ebb94e42>

Sole, A. C. (2006). *Instrumentación Industrial*. Mexico: Alfaomega.

Victoria Benito Gadea. (s.f.). *Universidad de Valladolid*. Obtenido de

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/18705/TFG->

[O%20792.pdf;jsessionid=273882EE9F409B71C844659AFC79AF50?sequence=1](https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/18705/TFG-O%20792.pdf;jsessionid=273882EE9F409B71C844659AFC79AF50?sequence=1)

Vilex. (4 de Agosto de 1998). Obtenido de <https://vlex.com.co/vid/decreto-numero-59801067>

Vook academy. (2022). Obtenido de <https://vookacademy.com/blog/que-es-la-pedagogia-infantil/>

Wigner, E. P. (2005). Theory of traveling wave optical laser . *Phys. Rev.*, *134*, A635-A646.

xystudio. (2023). *Archdaily*. Obtenido de ArchDaily Colombia:

<https://www.archdaily.co/co/775956/jardin-infantil-yellow-elephant-xystudio>