





Guarne se establece en un punto estratégico entre la región del oriente antioqueño, su cercanía a Medellín, el aeropuerto, la Llegada de industrias. Hacen de este como uno de los municipios con un crecimiento económico y poblacional notable. De los habitantes del municipio y de las que llegarán, se estima que una de cada cuatro personas son niños. (cálculo según POT para el desarrollo de vivienda en plan parcial).

Las instituciones de atención infantil en guarne tienen los cupos completos y las que existen no están en las condiciones adecuadas para la educación adecuada de los niños, ya que una de las instalaciones más importantes funciona en un edificio reciclado y adaptado para este fin y no cumple a cabalidad con los espacios para ejecutar el programa completo que permite el CDI.



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

MEDELLÍN

Personería Jurídica 3645 del 06 de agosto de 1965 - Vigilada MINEDUCACIÓN

ACREDITACIÓN  
INSTITUCIONAL  
DE ALTA CALIDAD  
MULTICAMPUS

Res. MEN No. 01456 del 29 de enero de 2010

Vigencia por seis años

EDU  
CA  
TI  
VO



2022-01

# C.D.I CARRUSEL DE LOS SUEÑOS

Guarne, Antioquia

Autor:

Jhon Fernando Rivera Osorno









UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA  
MEDELLÍN

Personería Jurídica 3645 del 06 de agosto de 1965 - Vigilada MINEDUCACIÓN



# PROYECTOS DE GRADO

2021-02 | 2022-01

01. Tania Julieth Giraldo Cano
02. Deiber Orozco Ocampo
03. Guillermo Orozco Ocampo
04. Luisa Fernanda Palacio
05. John Fernando Rivera Osorno
06. Mónica María Suarez Alarcón
07. Jacobo Quirós Yépez
08. Alessandro Marco Arismendy Pérez
09. Juan Sebastián Aristizábal Buitrago
10. Marlon Alejandro Flórez Serna
11. Camila Gómez Rodríguez
12. Kemberly Jay Arias
13. Johann Camilo Molina Barrera
14. Esteban Moreno Celis
15. Santiago Rave Cano
16. Francisco Javier Arango Bonilla
17. Erika Botero Montoya
18. Raúl Felipe Cano Mejía
19. Mateo Franco Goetz
20. Juan Manuel Yépez Yepes
21. Isabella Arenas Correa
22. Andrea Carolina Castro Guerra
23. John Fredy Jaramillo
24. Sandra Jiménez Restrepo
25. Xenia Patricia Orejuela Mosquera
00. Juan Sebastián Restrepo Aguirre

**Dirección del Proyecto**

Guarne, Antioquia

**Proyecto**

Centro Desarrollo Infantil

El Carrusel de los Sueños

**Área**

6322 m<sup>2</sup>

**Fecha**

Junio 2022

Figura 1 Vista aérea del municipio de Guarne, Fuente: Google maps.



# CRÉDITOS UNIVERSITARIOS TRABAJO DE GRADO

Para obtener título  
de arquitecto

## **Coicidir**

es una suerte que requiere demasiada precisión.

Óscar Preciado

### **Estudiante**

Jhon Fernando Rivera Osorno

### **Decano facultad de Arquitectura**

Arq. Mg. Oscar Mauricio Santana

### **Director proyecto de grado**

Arq. Mg. Juan Sebastián Restrepo

### **Facultad de arquitectura**

### **Universidad Santo Tomas**

Sede Medellín

2020-2 / 2021-1

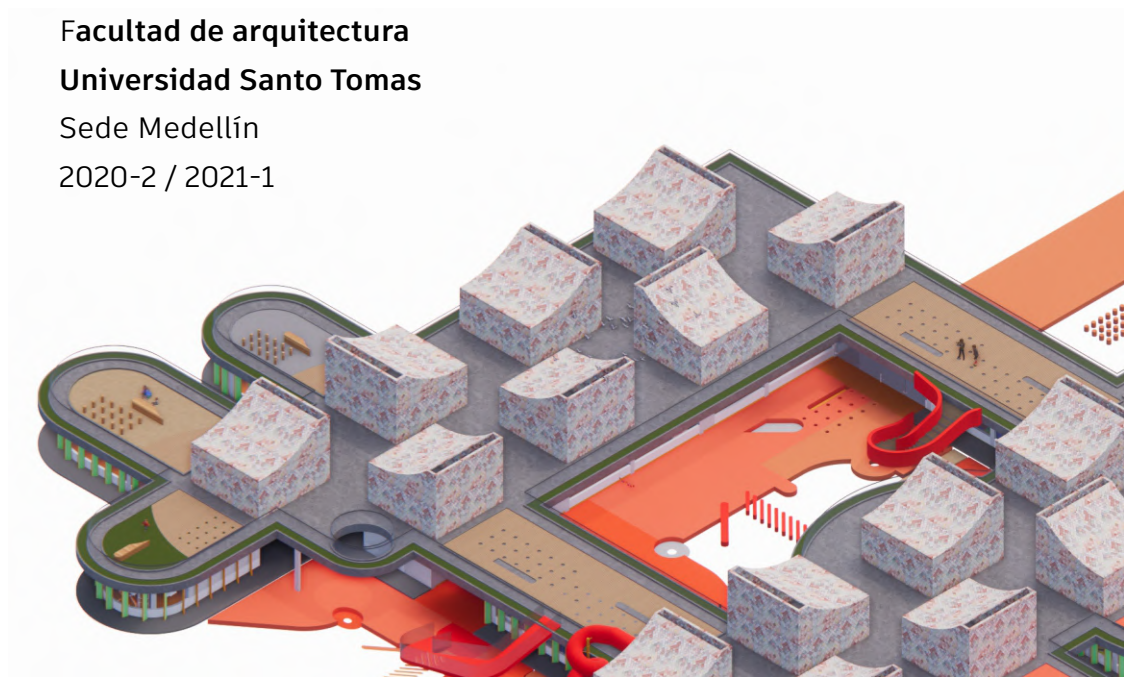


Figura 2 Isométrico john Rivera 2022

# Índice

## La Intuición

Resumen .....	03
Abstract .....	04
Intro .....	05
Normativa .....	07
Análisis Usuario.....	09
Ergonomía.....	11
Tabla Haizea - Levant.....	13
Modelo Educativo.....	14

## El Lugar

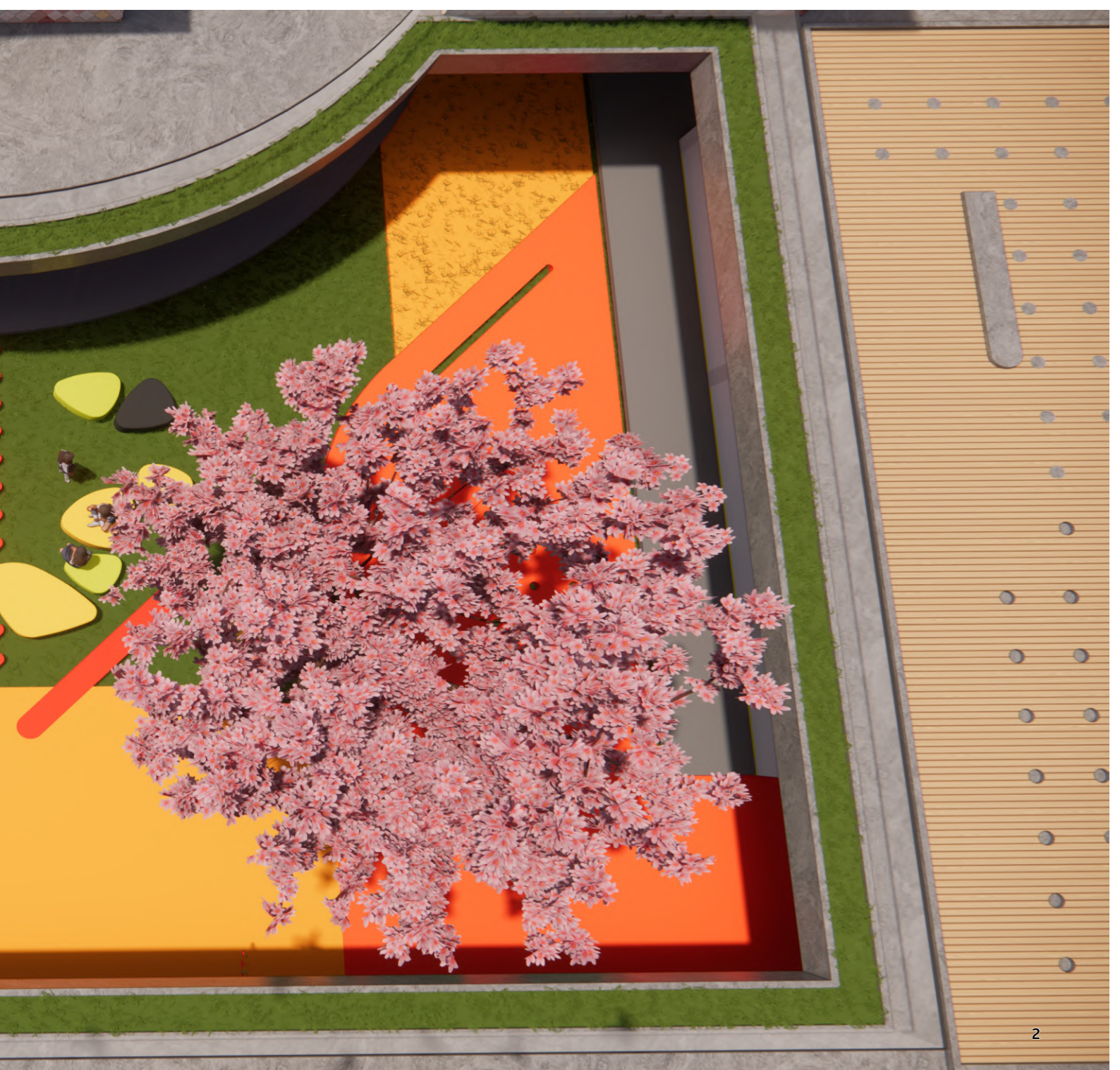
Análisis Urbano .....	17
Aproximación al Lugar .....	19
Registro Fotográfico.....	20
Inventario del Lugar.....	21
Marco Normativo PBOT.....	22
ODS.....	23
Objetivos .....	24
Operaciones Urbanas y Arquitectónicas.....	25
Collage Espacio Público.....	27
Mapa conceptual.....	29
Operaciones formales .....	31
Laboratorio de maquetas .....	35
Evolución de diseño .....	37

## EL Proyecto

Localización.....	41	Zonificación segundo nivel.....	93
Planta primer nivel.....	43	Aula historia.....	95
Planta segundo nivel.....	45	Aula Anatomía.....	99
Planta de cubierta.....	47	Aula lenguaje .....	103
Esquema primer nivel .....	48	Playground.....	107
Esquema segundo nivel.....	49	Collage playground .....	109
esquema planta de cubierta.....	50	Fotografías Maqueta.....	111
Esquema isométrico.....	51	Conclusiones.....	113
Sección y fachadas.....	53	Bibliografía.....	115
Isométrico explotado.....	55	Lista de figuras .....	117
Collage patios.....	57	Maqueta digital.....	119
Estructura .....	59		
Corte por fachada.....	61		
Detalles .....	63		
Zonificación primer nivel .....	65		
Sala de gateo.....	67		
Sala cunas .....	71		
Sala de profesores.....	75		
Baños Mixtos .....	79		
Aulas .....	83		
Enfermería .....	87		
Collage tarrazas .....	91		

# La Intuición





# Resumen

## Centro de Desarrollo infantil Carrusel de los Sueños Guarne

El concepto del centro de desarrollo infantil nace de separar los espacios y estableciendo relaciones por medio del patio y el vacío entre, estos a su vez es percibida por las personas que la habitan como calles, pasajes, volúmenes, estancias a modo de un pequeño pueblo, desmarcándose de la arquitectura monolítica, esto nos permite estandarizar y trabajar modularmente.

Las formas volumétricas se agrupan separado por vacíos y se alargan en una búsqueda del paisaje o mitigar alguna condición del exterior, los volúmenes propios se relacionan entre sí, creando múltiples espacios con temáticas diferentes para suplir distintas necesidades en los niños y su educación. Comenzando con una reflexión sobre el patio y el papel que cumple en la educación y el estímulo de los sentidos en los en el desarrollo de un ser humano en los primeros años de vida y como se debe disponer y dotar para aprovechar al máximo su potencial.

En cuanto, la técnica busca eficiencia y sostenibilidad, la estandarización, ya que desempeñan un rol clave en el proyecto, puesto que el programa exige un alto grado de higienización y seguridad para los niños.

# Abstract

## Carrusel de los Sueños Child Development Center Guarne

The concept of the child development center is born from separating the spaces and establishing relationships through the patio and the void between, these in turn are perceived by the people who inhabit it as streets, passages, volumes, rooms like a small town, distancing themselves from monolithic architecture, this allows us to standardize and work in a modular way.

The volumes are grouped separated by voids and are lengthened in a search for the landscape or to mitigate some condition of the exterior, the volumes themselves are related to each other, creating multiple spaces with different themes to meet the different needs of children and their education. Beginning with a reflection on the playground and the role it plays in education and the stimulation of the senses in the development of a human being in the first years of life and how it should be arranged and equipped to make the most of its potential.

As soon as the technique seeks efficiency and sustainability, standardization, since they play a key role in the project, since the program requires a high degree of hygiene and safety for children.

# Intro

El municipio de Guarne se establece en un punto estratégico entre la región del oriente antioqueño, su cercanía a Medellín, el aeropuerto, y la llegada de industrias, hacen de este como uno de los municipios con más económico y poblacional. De la comunidad Guarneña y de las que llegarán se estima que una de cada cuatro personas son niños. (cálculo según POT para el desarrollo de vivienda en plan parcial)

Las instituciones de atención infantil en Guarne ya tienen los cupos completos, y no están en las condiciones adecuadas para este uso, ya que, en un edificio reciclado y adaptado para tal fin, por lo que ha obligado a cubrir a cierta población por clases virtuales debido a que en los lugares de asistencia como CDI o guarderías ya no cuentan con más espacio, se han visto obligados a adaptar temporalmente juntas de acción comunal, locales, salones, entre otros aspectos, para atender a los niños.

Teniendo en cuenta que la edad de cero a cinco años es la que más influye en el desarrollo de nuestra inteligencia, personalidad, Salud, relaciones interpersonales, habilidades motoras, y todos los aspectos que un individuo pueda tener, se hace imprescindible contar con un lugar para brindar soporte a cada una de estas necesidades básicas de los niños, que a largo plazo se verá reflejado en personas adultas con óptimo en condiciones físicas y mentales para liderar el municipio en el futuro.

Para lograr esto se propone como proyecto un Centro de Desarrollo Infantil, para 300 usuarios, que cumpla con la normativa y tenga todos los espacios necesarios para atender y potenciar las capacidades de los niños de cero a cinco años en el municipio de Guarne.

# Normativa

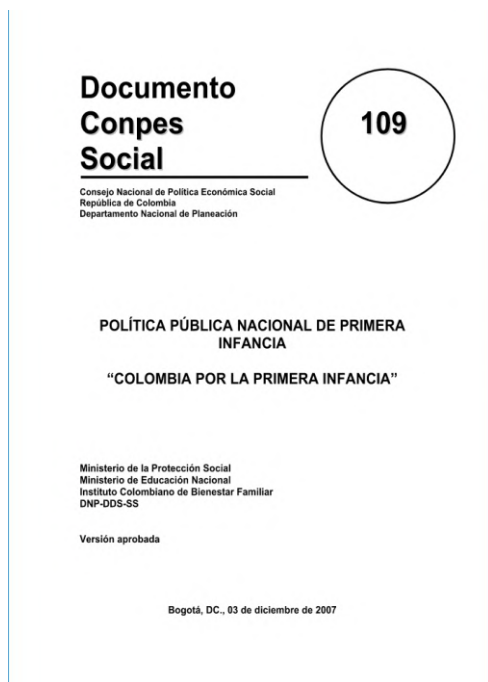


Figura 4 Documento Conpes 109 Social fuente: <https://www.mineduacion.gov.co>

## Documento Conpes 109 Política Pública Nacional de Primera Infancia

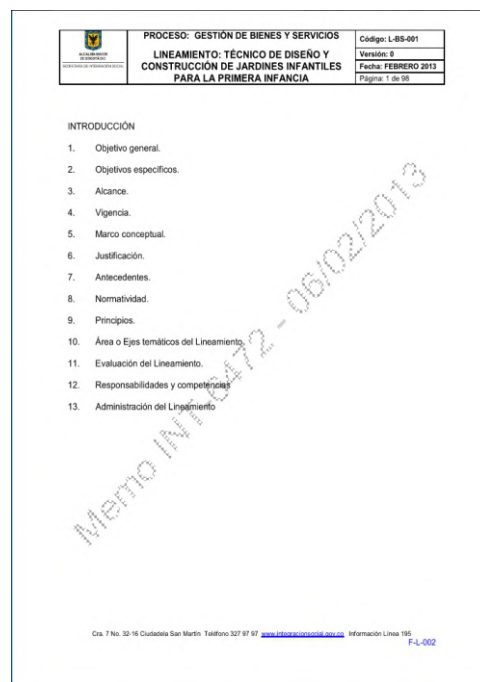


Figura 5 Fuente: <https://sig.sdis.gov.co/>

## Lineamiento: Técnico De Diseño y Construcción de Jardines Infantiles Para la Primera Infancia

Las primeras acciones que se realizaron en la tapa inicial proyecto fue la revisión de las normas y la viabilidad legal y social. En el Conpes 109 Política Pública Nacional de Primera Infancia, establece como prioridad este tipo de proyectos, en el documento Lineamiento: Técnico De Diseño y Construcción de Jardines Infantiles, nos brindó toda la información acerca de la normatividad, áreas mínimas, espacios requeridos, lineamientos temáticos, responsabilidades y competencias de cada actor durante el proceso de y realización del CDI.

**NORMA TÉCNICA**                      **NTC**  
**COLOMBIANA**                        **4595**

2015-11-27

**PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE INSTALACIONES  
Y AMBIENTES ESCOLARES**



E: PLANNING AND DESIGN OF SCHOOL ENVIRONMENTS  
AND FACILITIES

CORRESPONDENCIA:

DESCRIPTORES:                      edificaciones escolares; diseño de  
instalaciones escolares.



I.C.S.: 91.040.10

Elaborado por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)  
Apartado 14227 Bogotá, D.C. - Tel: (571) 8076888 - Fax: (571) 2224433

Prohibida su reproducción

Segunda actualización  
Estandar 2015-11-27

Figura 6 Fuente: <https://www.mineducacion.gov.co/>

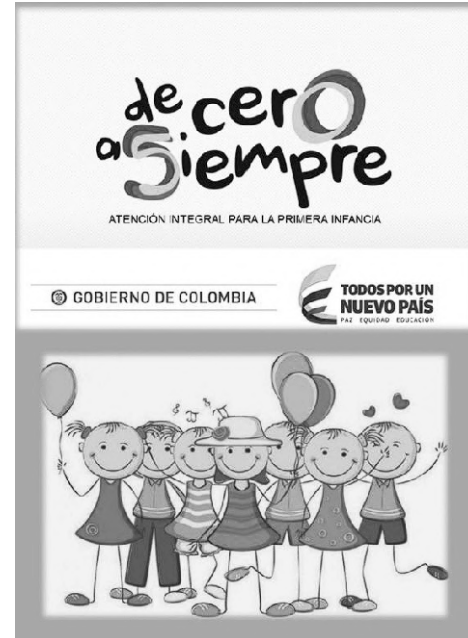


Figura 7 Fuente: <https://www.yumpu.com/es/document/read/57933574/cartilla>

## **Norma Técnica Colombiana NTC 4595 Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes escolares**

## **De cero a Siempre**

Norma Técnica Colombiana NTC 4595 Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes escolares nos muestra específicamente desde la forma de construir materiales, iluminación, tipos de espacios educativos, confort, accesibilidad, y seguridad necesaria para los usuarios en dinámicas de aprendizaje del documento de cero a siempre nos brinda ¿una visión estratégica de la atención a la primera infancia y madres gestantes como los procesos y desarrollo de actividades al interior del CDI.

# Análisis de Usuario

Velar por importancia de una infancia digna de todos los niños, en este caso se hace necesario mencionar los derechos fundamentales con la intención de tenerlos siempre en mente en el proceso de diseño que pretende reflejar el niño como principal usuario y protagonista del CDI.

1. El derecho a la igualdad
2. A la protección especial para su desarrollo físico, material y social.
3. A un nombre y una nacionalidad.
4. A una alimentación, vivienda y atención adecuadas para el niño y la madre.
5. A la educación y cuidados especiales para el niño con alguna discapacidad.
6. A la comprensión y amor por parte de los padres y de la sociedad.
7. A recibir educación gratuita y a jugar.
8. A ser el primero en recibir ayuda en casos de desastre.
9. A ser protegido contra el abandono y la explotación del trabajo.
10. A formarse en un espíritu de solidaridad, comprensión, tolerancia, amistad, justicia y paz entre los pueblos

Fuente: <https://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/article-177827.html>



Figura 8 [https://www.youtube.com/watch?v=fwn7AqhXae0&t=34s&ab\\_channel=CableplusTelevisi%C3%B3nGuarne](https://www.youtube.com/watch?v=fwn7AqhXae0&t=34s&ab_channel=CableplusTelevisi%C3%B3nGuarne)

## Población Infantil en Guarne

Figura 9 Diagrama Censo Infantil Guarne

En la actualidad hay 4.625 niños y niñas en edades comprendidas entre los 0 meses a 5 años. Están siendo atendidos por atención a la primera infancia en centros públicos y privados especificados de la siguiente forma



Según los videos, al 2020 solo se atendían a 2421 usuarios y 300, con datos y entrevistas hechas a la directora de centro y funcionarios de la secretaria de salud encargada llegamos a la conclusión a la falta de un lugar para tener el programa completo del CDI como sala de lactancia, gateo aulas lúdicas y zonas para juegos requeridos en la normativa, contando además que la infraestructura del edificio actual son obsoletas para la función y desarrollo de las actividades necesarias para un centro de atención integral para la primera infancia, actualmente no abarca la población infantil completa que necesita la educación y uso de sus espacios, de aquí parte la necesidad de crear un espacio digno para los niños de Guarne.



Figura 10 [https://www.youtube.com/watch?v=fwn7AqhXae0&t=34s&ab\\_channel=CableplusTelevisi%C3%B3nGuarne](https://www.youtube.com/watch?v=fwn7AqhXae0&t=34s&ab_channel=CableplusTelevisi%C3%B3nGuarne)



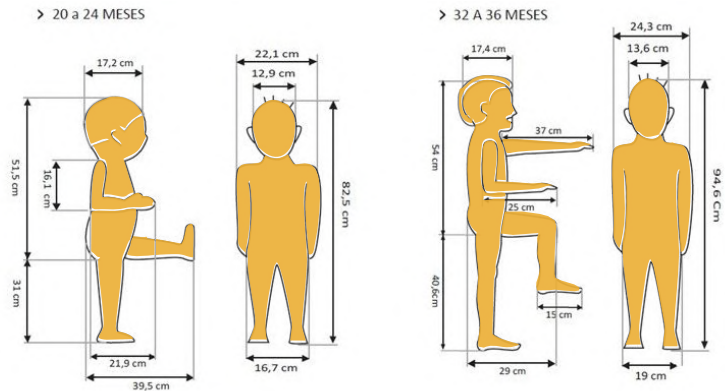
Figura 11 [https://www.youtube.com/watch?v=Fego8sPKUNk&ab\\_channel=comunicacionesguarne-antioquia](https://www.youtube.com/watch?v=Fego8sPKUNk&ab_channel=comunicacionesguarne-antioquia)



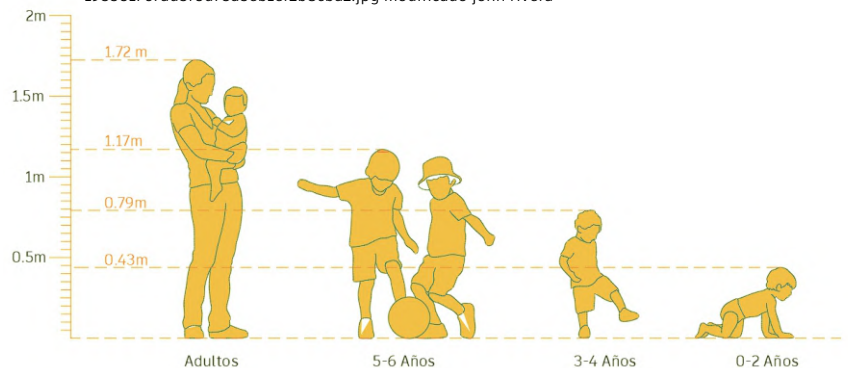
Figura 12 [https://www.youtube.com/watch?v=9cFnQrXwJ\\_0&ab\\_channel=CableplusTelevisi%C3%B3nGuarne](https://www.youtube.com/watch?v=9cFnQrXwJ_0&ab_channel=CableplusTelevisi%C3%B3nGuarne)

# Ergonomía

Como parte del entendimiento del usuario es necesario tener en cuenta la medida de los diferentes mobiliarios, y enfatizar en las medidas antropométricas de los infantes en edades de a 6 años, ya que la escala del proyecto va enfocada en ellos, las alturas de los espacios, las ventanas muebles están diseñados para el uso y confort de los niños.

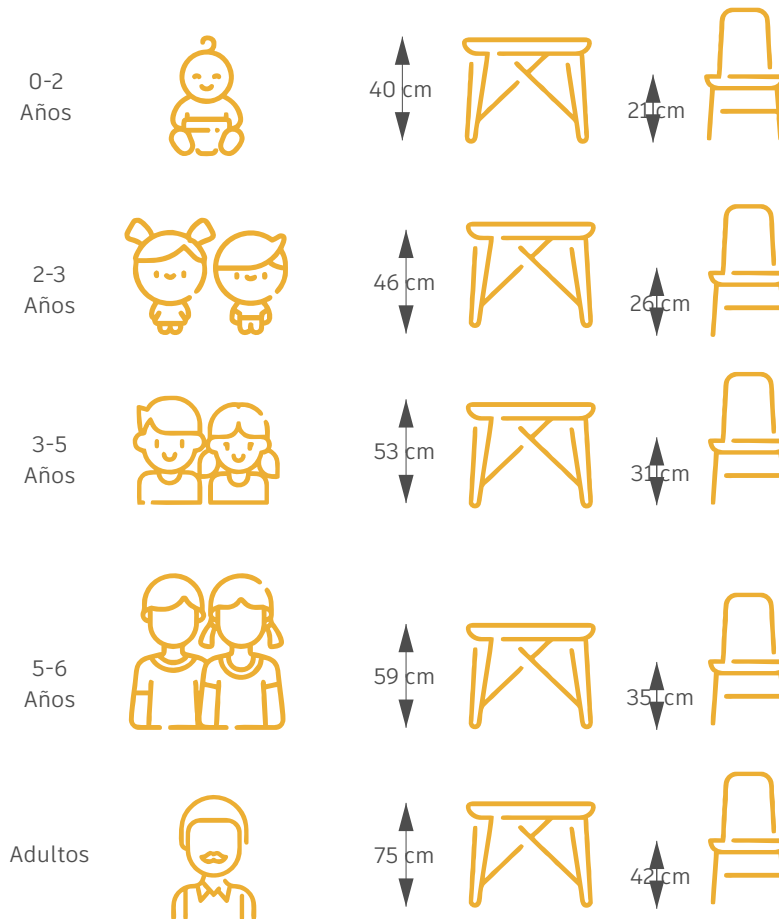


**Figura 13** ergonomía en niños Fuente: <https://i.pinimg.com/564x/71/95/50/7195501767ad5f0d75a5eb1ef2b8cba2.jpg> modificado john rivera



**Figura 14** ergonomía de los usuarios. John Rivera 2022

También es necesario entender las capacidades de los niños y la evolución de estas desde el nacimiento hasta los 6 años de edad, por lo cual resultó de gran ayuda la tabla de Desarrollo Haizea-Llevant que permite programar los espacios según se va desarrollando el niño en lo social, motor, lógico y la manipulación de objetos, además guiados por tres modelos educativos: pinkler para los niños de 0 a 2 años, el waldorf para los niños de 3 a 4 años y el Aucouturier para los niños de 5 a 6 años, esto nos lleva a establecer unas intenciones proyectuales, como asignar un espacio a una temática específica que se verán reflejadas en el interior y exterior del proyecto. La tabla de Desarrollo Haizea-Llevant y los modelos educativos se pueden percibir en las siguientes dos páginas.



**Figura 15** ergonomía en usuarios el mobiliario,  
fuente iconografía <https://www.flaticon.es/>

# Tabla de Desarrollo Haizea-Llevant

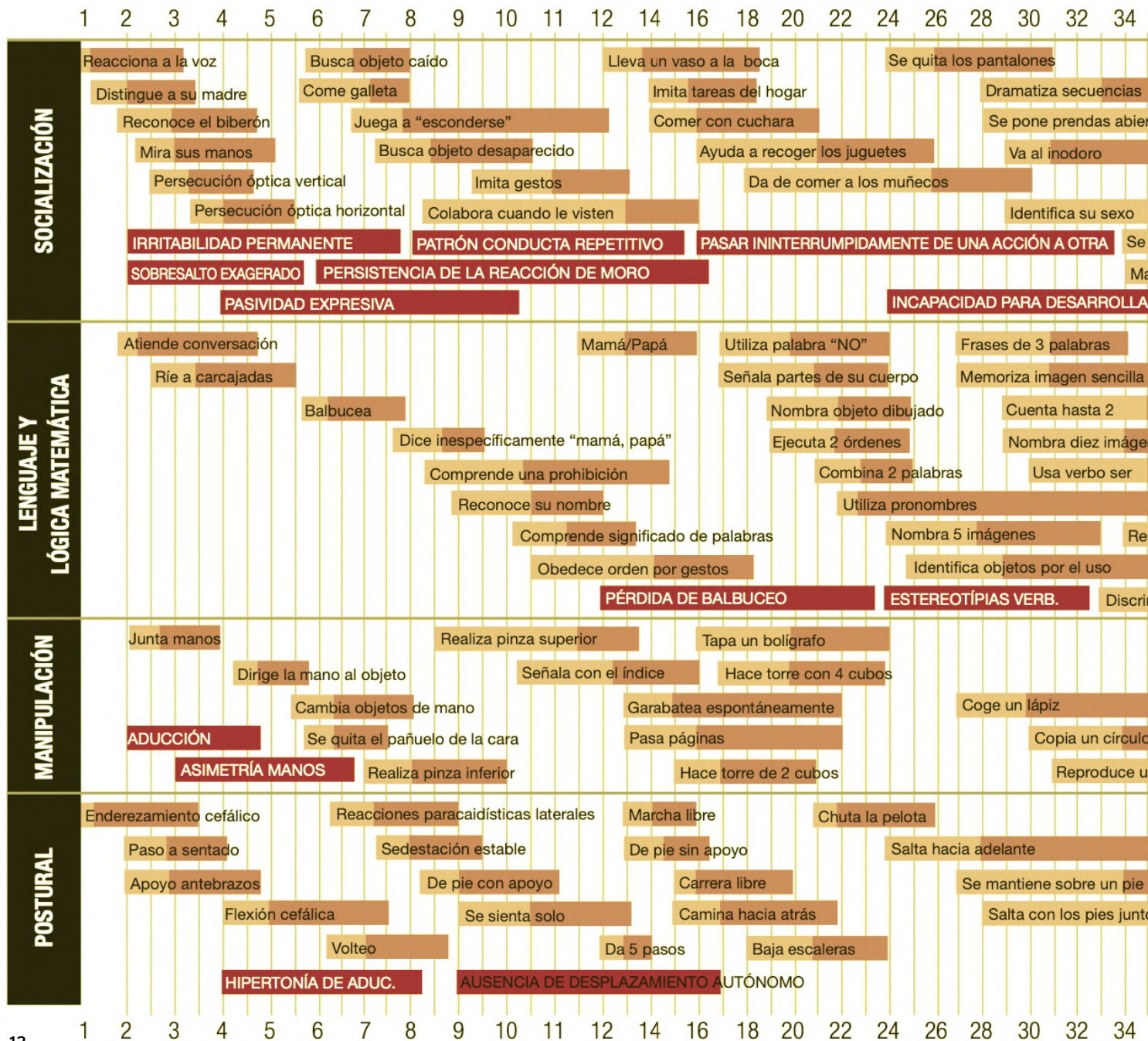


Figura 16 Tabla de Desarrollo Haizea-Llevant fuente: <http://nepa.es/wp-content/uploads/2021/09/Captura-de-pantalla-2021-09-28-a-las-15.18.16.png> modificado John Rivera 2022

# Modelo Educativo

## Método Pikler

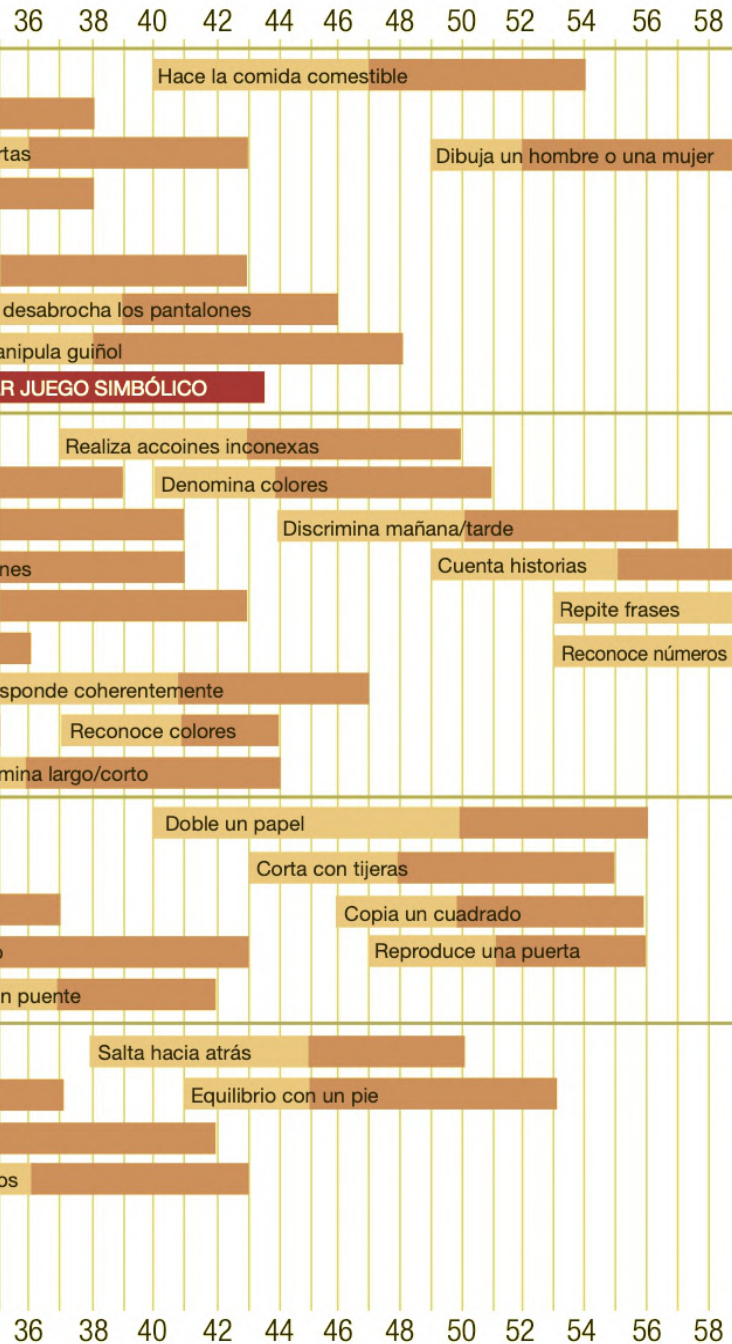
La llamada educación Pikleriana está muy enfocada a bebés, que aún no caminan, las aulas en las que se desarrolla esta forma pedagógica tienen cajones, tarimas, escaleras pequeñas... todo aquello que sea susceptible de escalar, apoyarse y, en definitiva, ayudar en el desarrollo de la motricidad del pequeño.

## Método Waldorf

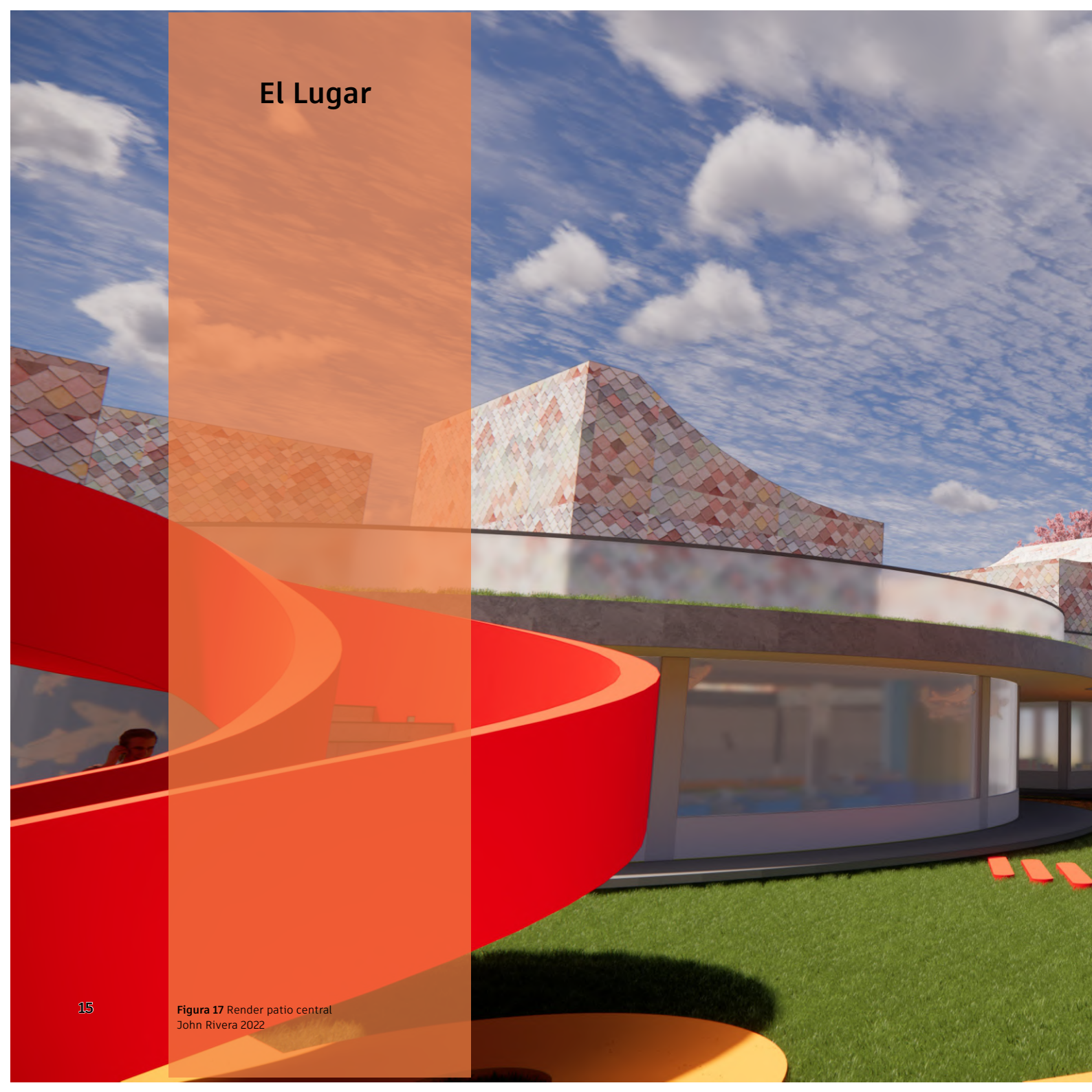
Podríamos definir al sistema Waldorf como el aprendizaje mediante el juego, desarrollando así la imaginación, la empatía, la creatividad y la vitalidad, el juego libre y con gran carga simbólica forma parte esencial en la educación del niño, sobre todo en una primera fase que comprendería hasta los siete años.

## El método Aucouturier

Busca la autoconsciencia del niño, de su propio cuerpo como una herramienta a partir de la cual puede llegar a construir su identidad estimulando, mediante este tipo de juego, una serie de procesos que abren la comunicación, la expresión, la simbolización, etc.



# El Lugar



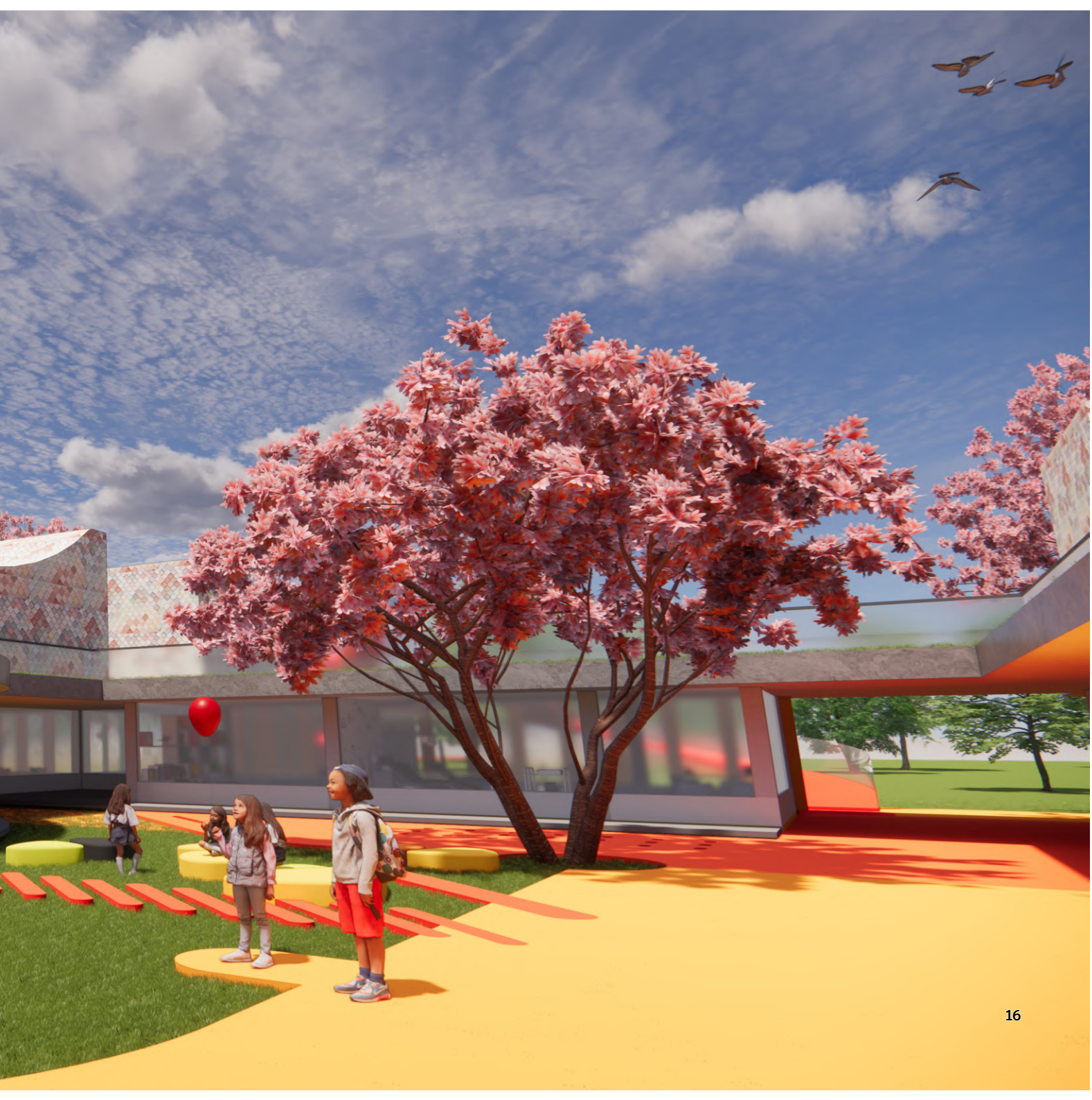




Figura 18 Mapa de Antioquia Fuente: Wikipedia

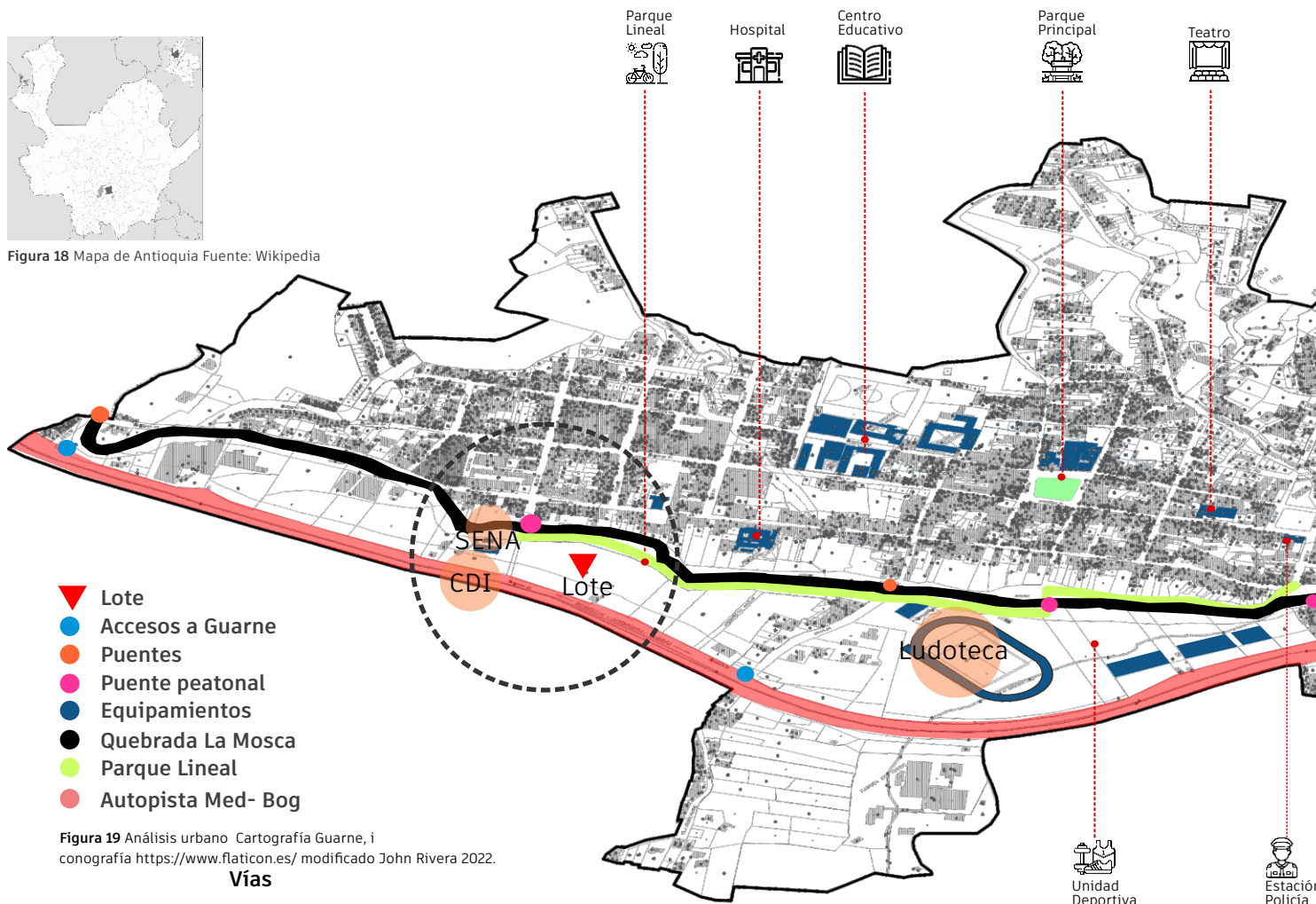


Figura 19 Análisis urbano Cartografía Guarne, i  
conografía <https://www.flaticon.es/> modificado John Rivera 2022.  
Vías

## Análisis Urbano

Guarne se extiende a lo largo de la quebrada la Mosca y la autopista Medellín Bogotá, este sistema natural y artificial ha creado una fuerte barrera que ha repercutido en que el desarrollo urbano se desarrolle en la parte oriental de la quebrada. Y al costado occidental se presta para comercio, industria y servicios a esta importante vía. El pedio a desarrollar se encuentra entre la autopista Medellín - Bogotá y la quebrada, estos dos condicionando de manera negativa y positiva como relaciones con el entorno desde el paisaje, ruido y contaminación ambiental, también el SENA y el edificio actual del CDI tendrán una relación directa con el nuevo CDI y el parque lineal a lo largo de la quebrada la mosca, actualmente en buen estado, solo falta dotarlo mejor, ya que remata su recorrido en el CDI.



## • Aproximación al lugar



Figura 24 El lugar. John Rivera 2022



Figura 25 El lugar. John Rivera 2022



Figura 26 El lugar. John Rivera 2022

Una de las opciones para llegar al CDI es por el parque lineal, el cuál cuenta con andén peatonal y ciclo ruta en un ambiente boscoso (Figura 24), al costado izquierdo se localiza la quebrada la mosca, después de un proceso de recuperación y canalización de aguas negras (Figura 25), entre los usuarios que se encuentran en el parque lineal están deportistas, padres de familias que van a CDI y algún transeúnte que quiere estar un momento en un lugar con naturaleza (Figura 26). Al finalizar el parque lineal se encuentra con un puente, uno de los tres puentes peatonales del área urbana (Figura 27 y). Que continúa por un sendero usado por trabajadores y estudiantes para tomar transporte público en la autopista desde la cual se ve el pequeño y precario espacio de juegos que deben compartir los niños que estudian en el CDI. (Figura 28,29 y 33).

Antiguamente, el lote era un parque recreativo muy popular en las familias de la zona (figura 30 y 31) debido al abandono, la actividad cesó, quedando la antigua fábrica de vinos, nombre con el que se conoce el sector, fabrica que cerró y fue remodelada para el funcionamiento de la casa gerontológica y posteriormente reformada al actual CDI, el cual se evidencia el mal estado de las instalaciones, improvisación en adecuar espacios disposición de elementos poco adecuados (Figura 36,37,38 y 39).



Figura 27 El lugar. John Rivera 2022



Figura 28 El lugar. John Rivera 2022



Figura 29 El lugar. John Rivera 2022

# • Registro Fotográfico

## Memoria del Lugar



Figura 30 el lugar álbum familiar 1990



Figura 31 el lugar álbum familiar 1990



Figura 32 Fabrica de vinos en el fondo, el lugar álbum familiar 1990

## El Lugar



Figura 33 el lugar fuente street view



Figura 34 el lugar fuente street view



Figura 35 el lugar fuente street view



Figura 36 Cielo en mal estado fuente Dirección CDI



Figura 37 pasillo fuente Dirección CDI



Figura 38 aula fuente Dirección CDI  
CDI Hoy



Figura 39 aula 2 fuente Dirección CDI

## Inventario del lugar



1

### LUGAR

El CDI se encuentra ubicado en km 21 sobre la autopista Medellín Bogotá zona urbana del municipio de Guarne



2

### VÍAS

El CDI se encuentra ubicado en km 21 sobre la autopista Medellín Bogotá zona urbana del municipio de Guarne



3

### RUTAS

A una cuadra del sitio pasa la ruta urbana



4

### CLIMA

Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 11 °C a 21 °C y rara vez baja a menos de 10 °C o sube a más de 23 °C.



5

### GENERALIDADES

Se compone de dos edificios de dos pisos donde funciona el SENA y en el segundo edificio funciona el CDI en una antigua fábrica de vinos restaurada



6

### PUNTOS DE REFERENCIA

En el lugar funciona el equipamiento educativo SENA



7

### COMERCIO

El alto flujo de gente hace de este lugar una zona comercial como tiendas en los primeros pisos y residencial en pisos superiores



8

### USOS

los usos de las zonas vecinas son residencial e industrial, rodeada de muchas zonas verdes

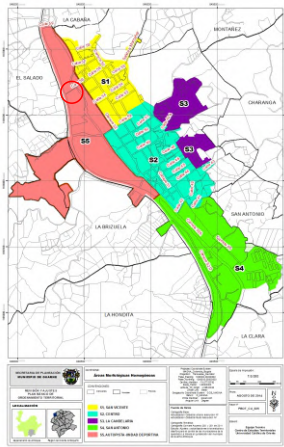


Figura 40 Fuente: PBOT Guarne

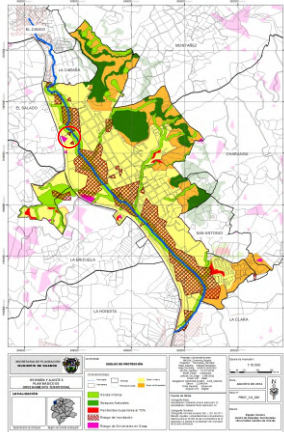


Figura 41 Fuente: PBOT Guarne

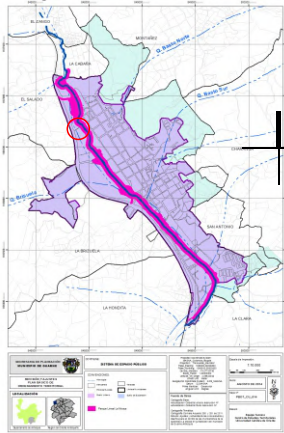


Figura 42 Fuente: PBOT Guarne

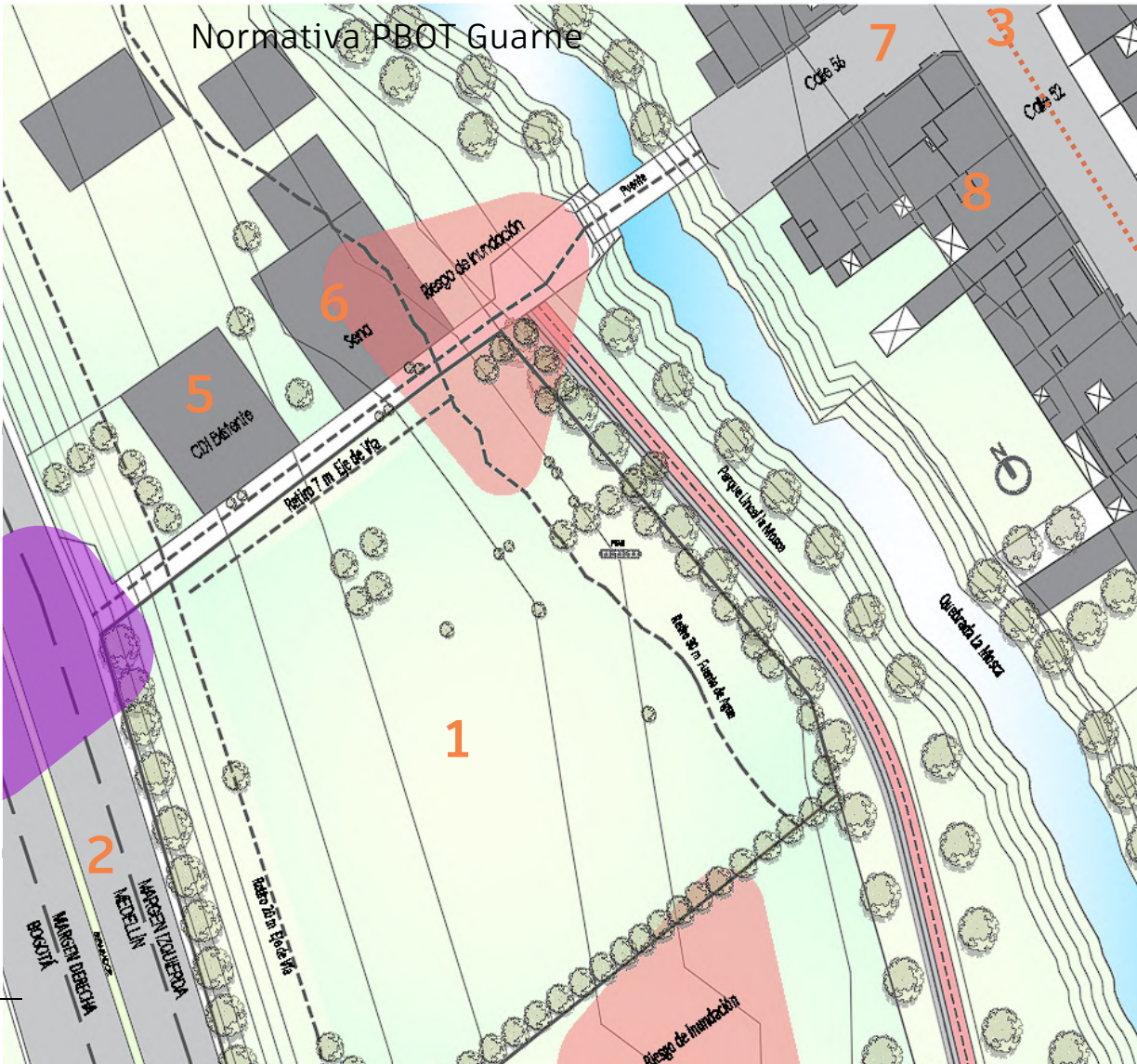


Figura 43 afectaciones urbanas, John Rivera 2022

Al poner el lote bajo la norma de PBOT de Guarne, evidenciamos que estamos dentro del perímetro urbano, tenemos dos afectaciones, una por riesgo de inundación y otra por deslizamiento, en una accesoria en planeación municipal aclaran que las afectaciones fueron mitigados al finalizar la construcción el parque lineal, y de movimiento de tierras también fue mitigado al construir unas bodegas industriales que está al costado opuesto de la autopista, concediendo viabilidad al proyecto, que por el tipo de uso y al el usuario es causa de rechazo. En cuanto a los retiros nos exigen 20m al eje de la vía, 30m a la quebrada, 7m a la servidumbre peatonal.