

**EL REENCUENTRO, PROYECTO URBANO INTEGRAL COMO ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN EN EL  
BARRIO PROVIDENCIA UPZ 85 BOSA CENTRAL.**

Angie Stephany Mican Bernal



Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2022

**El Reencuentro proyecto urbano integral como estrategia de articulación en el barrio Providencia**

**UPZ 85 Bosa Central**

**Angie Stephany Micán Bernal**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto**

**Arq. Mg. Cesar Iván Cháves, director de Tesis**



**Arquitectura, Facultad de Arquitectura**

**Universidad La Gran Colombia**

**Bogotá**

**2022**

## Tabla de contenido

<b>RESUMEN</b> .....	<b>12</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>13</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>14</b>
<b>LÍNEA DE ÉNFASIS</b> .....	<b>14</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>15</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>17</b>
<b>PROBLEMA</b> .....	<b>23</b>
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	23
ÁRBOL DEL PROBLEMA .....	25
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	26
<i>Pregunta Problema</i> .....	26
POBLACIÓN OBJETIVO.....	26
<b>HIPÓTESIS</b> .....	<b>28</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>29</b>
OBJETIVO GENERAL .....	29
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	29
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>30</b>
<b>ESTADO DEL ARTE</b> .....	<b>31</b>
<b>MARCO HISTÓRICO</b> .....	<b>33</b>
<b>MARCO NORMATIVO</b> .....	<b>36</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>37</b>
<b>MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>40</b>
<b>POSTURA TEÓRICA</b> .....	<b>42</b>

EL REENCUENTRO PUI EN EL BARRIO PROVIDENCIA	4
<b>MARCO REFERENCIAL</b> .....	<b>44</b>
REFERENTE PROYECTUAL.....	44
REFERENTE URBANO.....	48
REFERENTE ARQUITECTÓNICO .....	50
<b>MARCO CONTEXTUAL O GEOGRÁFICO</b> .....	<b>53</b>
<b>DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS</b> .....	<b>57</b>
<b>CRONOGRAMA DEL PROYECTO</b> .....	<b>73</b>
<b>NORMATIVA</b> .....	<b>74</b>
CESIONES .....	74
ÍNDICES OCUPACIÓN VIVIENDA .....	74
USOS PERMITIDOS .....	75
ALTURA MÁXIMA.....	75
ANTEJARDÍN MEDIDA MÍNIMA .....	75
AISLAMIENTOS MEDIDA MÍNIMA .....	76
ACCESIBILIDAD PARQUES Y ESPACIO PÚBLICO. ....	77
<b>CAPÍTULO I. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN</b> .....	<b>78</b>
ELEMENTOS DE GESTIÓN.....	79
OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y SU APLICACIÓN EN EL PROYECTO:.....	81
<b>CAPÍTULO II. EQUIPAMIENTOS</b> .....	<b>83</b>
<i>Complejo De Atención Social Integral Para La Población Vulnerable:</i> .....	83
<i>Parqueaderos Públicos:</i> .....	84
<i>Parques Inundables:</i> .....	85
<i>Jardín infantil:</i> .....	86
<b>CAPÍTULO III. ESTRATEGIAS DE DISEÑO POR MEDIO DE LA BIOCLIMÁTICA</b> .....	<b>87</b>

EL REENCUENTRO PUI EN EL BARRIO PROVIDENCIA	5
DISEÑO URBANO.....	87
DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	96
RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIA.....	99
ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA.....	100
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>101</b>
<b>LISTA DE REFERENCIA O BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>102</b>

**Lista de Figuras**

<b>Figura 1.</b> Datos de espacio público verde en las localidades de la ciudad de Bogotá con vigencia del año 2019.....	18
<b>Figura 2.</b> Mapa de espacio público verde Localidad de Bosa vigencia 2019. ....	19
<b>Figura 3.</b> Datos de espacio público efectivo según cada localidad de la ciudad de Bogotá con vigencia 2019.....	20
<b>Figura 4.</b> Mapa de espacio público efectivo Localidad de Bosa vigencia 2019.....	21
<b>Figura 5.</b> Población a intervenir .....	26
<b>Figura 6.</b> Índice de población de envejecimiento según en el censo de 2005.....	27
<b>Figura 7.</b> Línea del Tiempo Localidad de Bosa parte 1 .....	35
<b>Figura 8.</b> Línea del Tiempo Localidad de Bosa parte 2. ....	35
<b>Figura 9.</b> Mapa conceptual Marco Legal. ....	36
<b>Figura 10.</b> Infografía Marco Teórico.....	37
<b>Figura 11.</b> Infografía Marco Conceptual.....	40
<b>Figura 12.</b> Infografía Posición Teórica Jan Gehl.....	42
<b>Figura 13.</b> Trazado vial de estudio en el PUI de la zona nororiental de Medellín. ....	44
<b>Figura 14.</b> Fotografías del antes y el después del PUI NORORIENTAL DE MEDELLÍN. ....	45
<b>Figura 15.</b> Funcionarios de la comunidad PUI NORORIENTAL DE MEDELLÍN. ....	46
<b>Figura 16.</b> Edificio La Cascada PUI NORORIENTAL DE MEDELLÍN. ....	47
<b>Figura 17.</b> Parque La Marjal Vista Panorámica.....	48
<b>Figura 18.</b> Estado del parque La Marjal antes y después de la recolección pluvial. ....	49
<b>Figura 19.</b> Infraestructura de drenaje del Parque La Marjal. ....	49
<b>Figura 20.</b> Vista Satelital Ciudadela Colsubsidio.....	50

<b>Figura 21.</b> Alturas y Paramentos, Vivienda Ciudadela Colsubsidio.....	51
<b>Figura 22.</b> Espacio Público Ciudadela Colsubsidio.....	52
<b>Figura 23.</b> Mapa de Bogotá D.C con la división de sus Localidades.....	53
<b>Figura 24.</b> Mapa Localidad de Bosa con las UPZ. ....	54
<b>Figura 25.</b> Mapa Barrio Providencia.....	55
<b>Figura 26.</b> Fotografía satelital del Barrio Providencia. ....	56
<b>Figura 27.</b> Mapa General Propuesta de Intervención con Respecto al Contexto Urbano. ....	58
<b>Figura 28.</b> Población de las UPZ 85 Y UPZ 86. ....	59
<b>Figura 29.</b> Equipamientos Recreo Deportivos en Bosa. ....	60
<b>Figura 30.</b> Índice de las Sedes Educativas de Bosa.....	61
<b>Figura 31.</b> Análisis escala macro Morfología y Tipología. Bosa UPZ 85 Bosa Central y upz 86 Tintal Sur. 62	
<b>Figura 32.</b> Análisis escala Macro Usos y Estratificación Bosa Unidad de Planeamiento Zonal 85 Bosa Central y Unidad de Planeamiento Zonal 86 Tintal Sur.....	62
<b>Figura 33.</b> Análisis escala macro Alturas. Bosa UPZ 85 Bosa Central y upz 86 Tintal Sur. ....	63
<b>Figura 34.</b> Figura 15. Figura Análisis escala meso Usos y Estratificación.....	64
<b>Figura 35.</b> Figura Análisis escala meso Alturas.....	64
<b>Figura 36.</b> Figura Análisis escala meso Morfología y Tipología. ....	65
<b>Figura 37.</b> Problemáticas Escala meso. ....	65
<b>Figura 38.</b> Transecto del Barrio Providencia .....	66
<b>Figura 39.</b> Imagen del Barrio Providencia en la Localidad de Bosa. ....	67
<b>Figura 40.</b> Imagen del Barrio Providencia en la Localidad de Bosa. ....	68
<b>Figura 41.</b> Imagen del Barrio Providencia en la Localidad de Bosa. ....	69
<b>Figura 42.</b> DOFA Barrio Providencia.....	72
<b>Figura 43.</b> Cronograma del Proyecto. ....	73

<b>Figura 44.</b> Estrategias de Intervención.....	78
<b>Figura 45.</b> Organigrama proyecto El Reencuentro. ....	87
<b>Figura 46.</b> Asoleación.....	88
<b>Figura 47.</b> Orientación recomendada para el diseño de proyectos en clima frío.....	89
<b>Figura 48.</b> Malla Vial proyecto El Reencuentro. ....	90
<b>Figura 49.</b> Vientos .....	91
<b>Figura 50.</b> Estructura Ecológica.....	92
<b>Figura 51.</b> Trama Urbana .....	93
<b>Figura 52.</b> Zonificación.....	94
<b>Figura 53.</b> Propuesta Urbana Vista en Planta .....	95
<b>Figura 54.</b> Memoria de Composición módulo de vivienda parte 1 .....	96
<b>Figura 55.</b> Memoria de Composición módulo de vivienda parte 2 .....	97
<b>Figura 56.</b> Módulo de vivienda fachada posterior .....	98
<b>Figura 57.</b> Torre de apartamentos fachada frontal .....	98
<b>Figura 58.</b> Torre de apartamentos fachada posterior .....	99

**Lista de Tablas**

<b>Tabla 1.</b> Indicador sobre el espacio público en Bosa m <sup>2</sup> / Persona. ....	21
<b>Tabla 2.</b> Indicador sobre el espacio público por UPZ m <sup>2</sup> / Persona. ....	22
<b>Tabla 3.</b> Resumen De Estacionamientos. ....	84

### **Dedicatoria**

Esta monografía de pregrado va dedicada a todos aquellos que formaron parte de este proceso de 4 años en la academia, los cuales me acompañaron en las desveladas, en los trabajos y con pequeñas acciones me ayudaron a poder lograr este objetivo y etapa de mi vida.

### **Agradecimientos**

Agradezco a la vida haberme permitido culminar de forma favorable esta etapa de vida.

Gracias a los distintos docentes que a lo largo de la carrera me guiaron y orientaron con su experiencia para hacer de mí una profesional integra.

Agradecer especialmente a los directores de tesis, la arquitecta Luz Priscilla Camargo Serrano, el arquitecto Cesar Iván Cháves y el arquitecto Fabián Alonso Sarmiento Valdés, quienes me acompañaron en todo momento en la realización de este trabajo de monografía, por la exigencia recibida para estar a la altura de lo que es un proyecto de grado

A todos ellos, gracias.

### Resumen

La capital de Colombia, Bogotá D.C es una de las ciudades que constantemente se encuentra en un desarrollo poblacional en crecimiento y proyección del país. En concordancia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 2018), dicho aumento se le ha venido haciendo seguimiento el cual ha demostrado que la población total ha pasado de 4,4 millones en los años 80's a 6,3 millones en los 2000 y 7,7 millones en el 2020, lo que quiere decir que en los últimos 35 años se ha duplicado la población en la capital.

Uno de los sectores donde mayor crecimiento poblacional se ha presentado en los últimos años es en la localidad de Bosa, concretamente en la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ), 85 Bosa central, donde se evidencian problemáticas en cuanto su estructura ecológica urbana se refiere. Sumado a la presencia de asentamientos ilegales en las zonas de la periferia, un ejemplo de ello es el barrio Providencia, El toche, San diego y San José pertenecientes a la Upz 85.

Este crecimiento sin control traduce a fuertes tracciones en la sociedad y coacciones sobre el uso del suelo, esto a diferentes escalas urbanas, lo que traduce a una afectación en los barrios y en este caso municipios aledaños con los cuales el barrio Providencia limita creando así una zona urbana, con problemas de conexión, espacio público verde, espacio público recreo deportivo y deficiencia en vivienda al igual que equipamientos de educación o salud.

Es necesario atender estas problemáticas implementando propuestas de intervención con las cuales se ayude a mejorar el desarrollo del sector según las necesidades y déficits de la población

Por tal razón se propone desarrollo de un Proyecto Urbano Integral (PUI), con el cual se busca la intervención urbana desde las estructuras físicas, sociales e institucionales del barrio Providencia, ubicado en la UPZ 85.

*Palabras Clave:* Proyecto Urbano Integral, Barrio Providencia, crecimiento poblacional, intervención urbana.

### **Abstract**

The capital of Colombia, Bogota D.C. is one of the cities that is constantly undergoing population growth and projection in the country. According to data from the National Administrative Department of Statistics (DANE, 2018), this increase has been monitored and has shown that the total population has gone from 4.4 million in the 80's to 6.3 million in 2000 and 7.7 million in 2020, which means that in the last 35 years the population in the capital has doubled.

One of the sectors where the greatest population growth has occurred in recent years is in the district of Bosa, specifically in the Zonal Planning Unit (UPZ), 85 Bosa central, where problems are evident in terms of its urban ecological structure. In addition to the presence of illegal settlements in the peripheral areas, an example of this is the Providencia, El toche, San Diego and San José, neighborhoods belonging to UPZ 85.

This uncontrolled growth translates into strong tractions in society and coercion on land use, this at different urban scales, which translates into an affectation in the neighborhoods and in this case neighboring municipalities with which the Providencia neighborhood borders creating an urban area, with problems of connection, green public space, public space for recreational sports and deficiency in housing as well as education or health facilities.

It is necessary to address these problems by implementing intervention proposals to help improve the development of the sector according to the needs and deficits of the population.

For this reason, the development of an Integral Urban Project (PUI) is proposed, which seeks urban intervention from the physical, social and institutional structures of the Providencia neighborhood, located in UPZ 85.

*Keywords.* Integral Urban Project, Providencia Neighborhood, population growth, urban intervention.

### **Línea de investigación**

El proyecto hace parte de la línea Diseño y Gestión del Hábitat Territorial perteneciente a los enfoques de investigación de la facultad de Arquitectura de la Universidad La Gran Colombia, ya que esta indaga el proceso de creación e interrelación de la unidad integral edificio-ser humano-tejido urbano -tejido natural.

### **Línea de Énfasis**

La línea de énfasis a la que corresponde es Diseño Urbano y del Paisaje, perteneciente a la modalidad monografía de grado, para la facultad de Arquitectura de la Universidad La Gran Colombia, en la cual está planteado este PUI debido a su colindancia e integración con las fuentes hídricas y zonas protegidas.

## Introducción

¿Qué es el Proyecto?

El proyecto corresponde al diseño de un PUI, en el barrio Bosa Providencia, que incorpore la intervención de dimensiones de lo físico, social e institucional para mejorar la calidad de vida de sus habitantes generando un cambio y apropiación del territorio e integración persona- medio ambiente.

El Reencuentro, Proyecto urbano integral como estrategia de articulación en el barrio providencia de la upz 85 bosa central” ubicado entre la Cra 77g y la Transversal 80i, perteneciente a la UPZ 85 Bosa Central, cuenta con un área aproximada de 114m<sup>2</sup> y su ubicación lo hace uno de los barrios más importantes debido a que colinda con dos de los municipios aledaños a la ciudad de Bogotá los cuales son Mosquera en su costado Sur Occidente y Soacha por el Sur, haciendo de este la primera impresión al ingresar a la capital del país por vía carretera, además colinda por el norte con el Rio Tunjuelito y por el costado sur oriente con el canal del Humedal Tibanica.

El desarrollo del (PUI) El Reencuentro, es proponer estrategias de articulación e integración del barrio Providencia en la UPZ 85 Bosa Central, con el cual se pretende dotar de servicios al sector como lo son: movilidad, vivienda, mejoramiento en el medio ambiente con respecto a la ronda del Rio Tunjuelito, espacio público recreativo y deportivo, en beneficio de la comunidad.

Con esta propuesta, lo que se busca es lograr en un equilibrio económico y social, además de la implementación de zonas verdes y de recreación. ¿Para qué? Para mejorar la calidad de vida de los habitantes del barrio Providencia generando un cambio y apropiación del territorio e integración persona-medio ambiente y el ¿Cómo? Será Diseñando un Proyecto Urbano Integral con el cual se dé solución a las problemáticas de desconexión y fragmentación.

Debido a que por su localización en el borde urbano y a las fuentes hídricas mencionadas anteriormente, se encontraron conflictos representativos, que son:

- Fragmentación debido al Rio Tunjuelito con los barrios colindantes
- Asentamientos ilegales.
- amenazas de inundación e inseguridad.
- Falta de equipamientos públicos recreativos y deportivos.

Por lo cual se implementa el concepto del espacio público, la delimitación entre espacio privado del público, así como la peatonalización como estrategias principales para atender las problemáticas evidenciadas.

### Justificación

Es evidente que el constante crecimiento de población en la ciudad de manera acelerada hace que la construcción y la demanda de vivienda crezca de una manera que en ocasiones, esta sin un orden u organización; actualmente en la localidad número 7 correspondiente a Bosa se cuenta con una población de 753.228 habitantes en donde 363.082 son hombres y 390.146 mujeres (DANE, 2018). Donde se presentan una serie de problemáticas, las más relevantes son: La falta de equipamientos como vivienda, salud, educación, espacios públicos verdes y recreativos.

Acentuando actualmente con el fenómeno que enfrenta la población a nivel mundial, debido al Coronavirus (Covid-19) enfermedad que fue declarada como pandemia, perturbando en su mayoría a ciudades o poblaciones de grandes cifras en sus habitantes en la mayoría zonas urbanas en donde su propagación es mayor, haciendo de esto el cambio de estilo de vida de miles de personas en sus vidas cotidianas. Las Naciones Unidas, llevan el seguimiento del crecimiento que se tiene en la población a nivel mundial que vive en zonas de área urbana como las ciudades capitales el cual es un porcentaje del 55% de su capacidad ocupada, una cadencia que se espera que crezca al 68% para los próximos años hasta el año 2050 (Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público de Bogotá [DADEP], 2020).

Lo cual trajo nuevas medidas de resignificación para el espacio público, haciendo de estos lugares resilientes, es decir espacios con adaptabilidad, flexibilidad y nueva planificación.

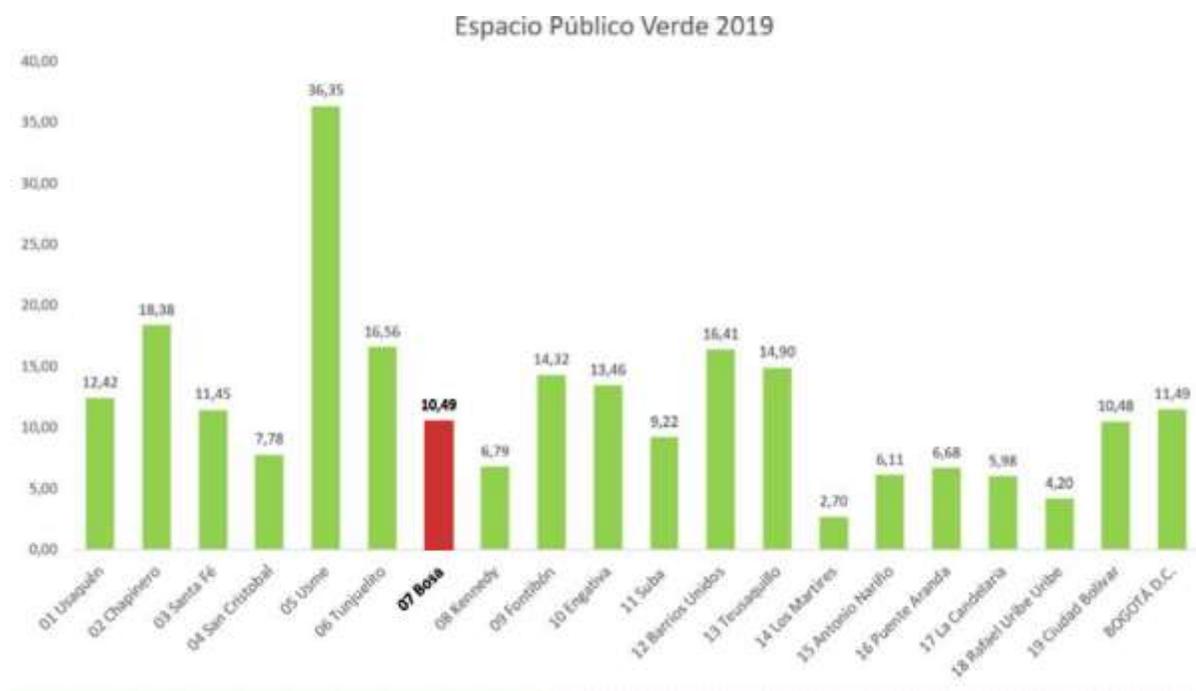
Para que estos cumplan con las medidas de Bioseguridad; deben presentarse espacios urbanos con áreas más amplias en sus aceras, plazoletas, plazas y demás. Permitiendo más espacio para el peatón, tanto en la caminata como en el distanciamiento social.

Actualmente Bosa cuenta con un déficit de espacio público verde en el cual se observan espacios como los siguientes: los parques, las zonas verdes y la estructura ecológica principal.

En la Figura 1 se evidencia los valores de espacio público verde de cada localidad en la ciudad de Bogotá con respecto a el valor total de todas estas.

**Figura 1.**

*Datos de espacio público verde en las localidades de la ciudad de Bogotá con vigencia del año 2019.*



*Nota.* La figura representa el espacio público verde en las localidades de la ciudad de Bogotá del año 2019 enfocándose en la Localidad de Bosa en comparación a las demás. Adaptado de “Reporte Técnico De Indicadores De Espacio Público 2020” por Observatorio del Espacio del Espacio público de Bogotá.

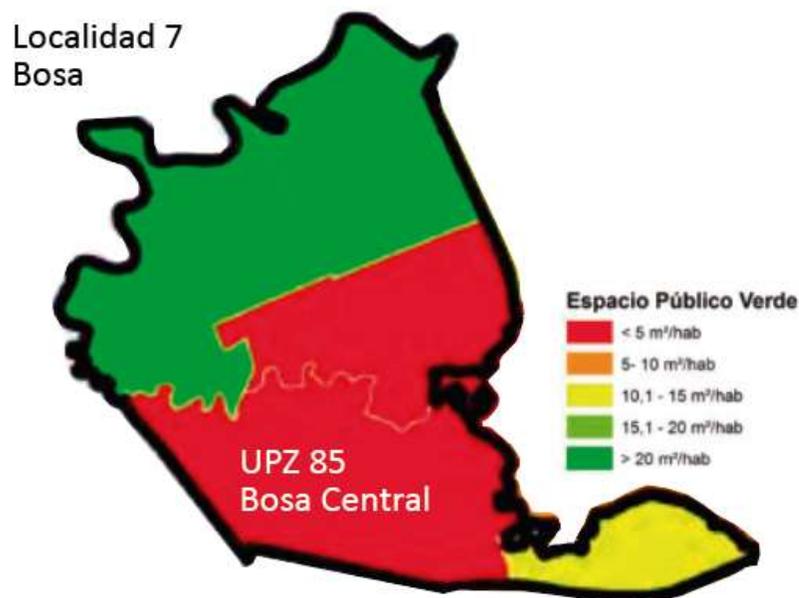
([http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte\\_indicadores\\_2020.pdf](http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte_indicadores_2020.pdf))

Con la anterior figura se analiza la correlación del espacio público verde en la localidad de Bosa con relación a las demás localidades, en donde el indicador que se tiene en su vigencia más reciente del 2019, dice que debe ser de 11.49m<sup>2</sup>/hab. Para la ciudad y particularmente en Bosa está en un 10.49m<sup>2</sup>/Hab, demostrando que se encuentra por debajo de lo establecido.

Enfocando esta problemática en la UPZ 85 Bosa Central en donde está ubicado el barrio Providencia, lugar donde se realizará la intervención del PUI, se evidencia por medio de la Figura 2 el déficit del mismo ya que su valor es de  $5\text{m}^2/\text{hab}$ . Por ende sale en color rojo.

**Figura 2.**

*Mapa de espacio público verde Localidad de Bosa vigencia 2019.*

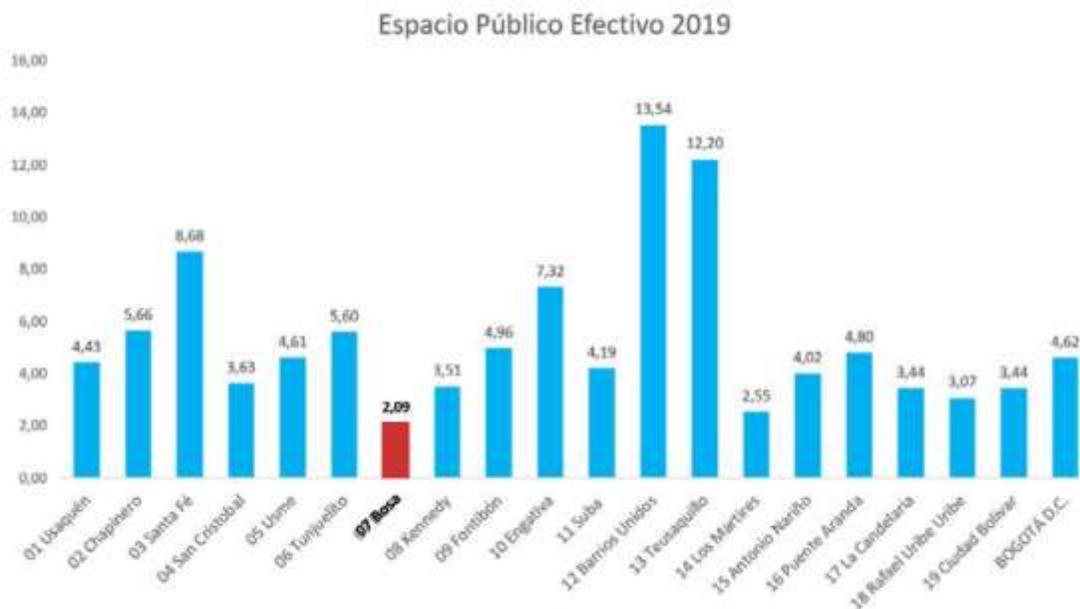


*Nota.* La figura representa el espacio público verde en las UPZ de la Localidad de Bosa 2019. Adaptado de “Reporte Técnico De Indicadores De Espacio Público 2020” por Observatorio del Espacio del Espacio público de Bogotá. ([http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte\\_indicadores\\_2020.pdf](http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte_indicadores_2020.pdf))

Con respecto a el espacio público efectivo la Localidad de Bosa se encuentra en primer lugar con déficit del mismo con respecto a la ciudad de Bogotá tal como lo muestra la figura 3 con un resultado de  $2.09\text{m}^2/\text{Hab}$ , donde el indicador para cumplir con el mínimo de espacio según su vigencia más reciente del 2021, dice que debe ser de  $15\text{m}^2/\text{hab}$ .(Observatorio del espacio público de Bogotá, 2021).

Figura 3.

Datos de espacio público efectivo según cada localidad de la ciudad de Bogotá con vigencia 2019.



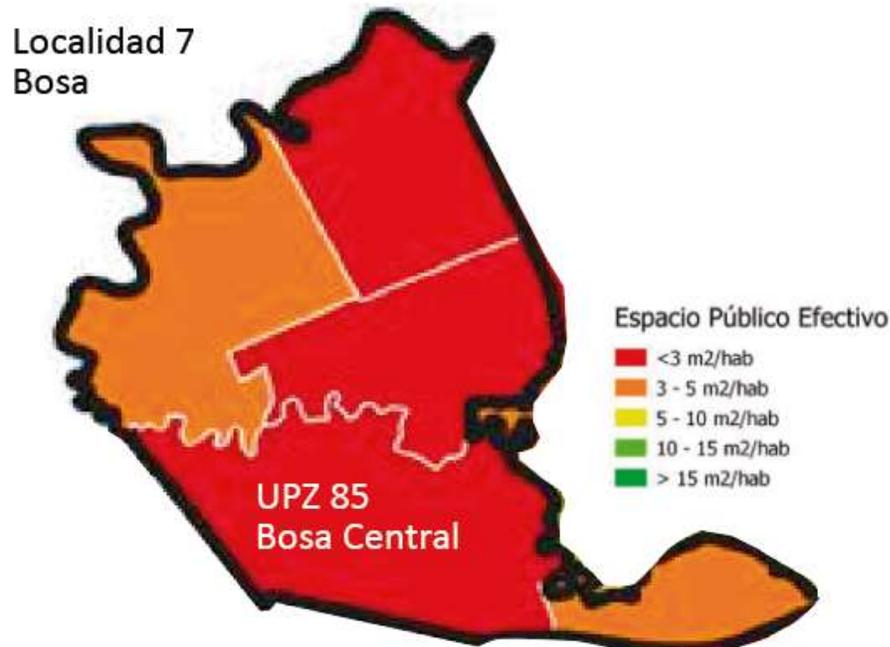
*Nota.* La figura representa el espacio público efectivo en las localidades de la ciudad de Bogotá del año 2019, enfocándose en la Localidad de Bosa en comparación a las demás. Adaptado de “Reporte Técnico De Indicadores De Espacio Público 2020” por Observatorio del Espacio del Espacio público de Bogotá.

([http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte\\_indicadores\\_2020.pdf](http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte_indicadores_2020.pdf))

De nuevo, se enfoca este análisis con respecto a la UPZ 85 Bosa Central, en donde se encuentra el barrio Providencia, en cual con respecto a la Figura 4 se encuentra en un déficit de espacio público efectivo, debido a que esta con un porcentaje de  $3\text{m}^2/\text{Hab}$  y el mínimo es de  $15\text{m}^2/\text{Hab}$  (Observatorio del espacio público de Bogotá, 2021).

Figura 4.

Mapa de espacio público efectivo Localidad de Bosa vigencia 2019.



Nota. La figura representa el espacio público efectivo en las UPZ de la Localidad de Bosa 2019. Adaptado de “Reporte Técnico De Indicadores De Espacio Público 2020” por Observatorio del Espacio del Espacio público de Bogotá.

([http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte\\_indicadores\\_2020.pdf](http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte_indicadores_2020.pdf))

Tabla 1.

Indicador sobre el espacio público en Bosa m<sup>2</sup>/ Persona.

Número	Localidad	Espacio Público Efectivo	Espacio Público Verde	Espacio Público Total
07	Bosa	2,09	9,05	17,86

Nota. La tabla representa el porcentaje del espacio público efectivo, verde y total, en la Localidad de Bosa 2019. Adaptado de “Reporte Técnico De Indicadores De Espacio Público 2020” por Observatorio del Espacio del Espacio público de Bogotá.

([http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte\\_indicadores\\_2020.pdf](http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte_indicadores_2020.pdf))

Tabla 2.

Indicador sobre el espacio público por UPZ m<sup>2</sup>/ Persona.

Nombre UPZ	Código UPZ	Espacio Público Efectivo	Espacio Público Verde	Espacio Público Total	Población Censo 2018
Bosa Central	UPZ85	2,14	4,91	13,00	224.236

*Nota.* La tabla representa el porcentaje del espacio público efectivo, verde y total en la Localidad de Bosa 2019, especificándose en la UPZ 85 Bosa central. Adaptado de “Reporte Técnico De Indicadores De Espacio Público 2020” por Observatorio del Espacio del Espacio público de Bogotá. ([http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte\\_indicadores\\_2020.pdf](http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte_indicadores_2020.pdf))

Con estas cifras se denota que se debe cambiar la forma en como se viene construyendo y viviendo la ciudad, una ciudad en donde se pueda cumplir con una dinámica social, atendiendo no solo el distanciamiento social, como se veía anteriormente, sino que también se pueda atender necesidades básicas como la de poder circular con tranquilidad y armonía, donde el peatón sea el protagonista de la misma.

Por lo cual este Proyecto Urbano Integral pretende desarrollar una articulación del barrio Providencia con los barrios aledaños y su perímetro urbano además de un cambio en la forma en cómo se está diseñando y viviendo en la mayoría de ciudades logrando así espacios residuales, con topofilia de manera que se enriquezca la vida urbana en los habitantes de este sector teniendo en cuenta las diferentes estructuras de planeación, para así lograr un desarrollo de borde urbano correcto una la conexión con los equipamientos y disminuir los problemas a futuro.

## Problema

### Planteamiento del Problema

Bosa presenta una amplia problemática en su estructura ecológica y urbana, sumándose a esto el acelerado crecimiento de población en su Localidad y sus asentamientos ilegales en las zonas de la periferia, debido a esto es necesario el implementar propuestas de intervención con las cuales se ayude a mejorar el desarrollo del sector según sus necesidades y déficits.

El crecimiento de las ciudades en cuanto a su población sin control son un insumo necesario para la planificación del desarrollo a diferentes escalas: nacional, regional y local, llevándolo a un crecimiento urbano que se ha venido dando a través de intervenciones predio a predio los cuales no han permitido tener un correcto modelo de ordenamiento territorial, generando así una ciudad que no se encuentra en su totalidad sustentada en los bienes públicos accesibles, habitables y asequibles. Es por esto que la capital cuenta con El Plan de Ordenamiento Territorial, el cual está bajo la Ley 388 de 1997 en su artículo 5 “encargada de regularizar la utilización, transformación y ocupación del espacio teniendo en cuenta las estrategias de desarrollo socioeconómico en armonía con el medio ambiente, las tradiciones históricas y culturales.”

El desarrollo sin un adecuado planeamiento genera tensiones sociales lo que lleva a presiones sobre los usos del suelo, a diferentes escalas afectando tanto a nivel local como regional y a su vez a los municipios vecinos de la ciudad con los cuales la capital esta conurbada creando así una zona metropolitana, con problemas de conexión, espacio público efectivo, espacio público verde y deficiencia en vivienda al igual que equipamientos de educación o salud. Por otra parte, el no cumplimiento en su totalidad de los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) conlleva a problemas como por ejemplo en el espacio público efectivo de la ciudad, el cual se encuentra en un déficit en la mayoría de sus localidades. En la localidad de Bosa donde se situará este (PUI) se encontró que es una de las localidades

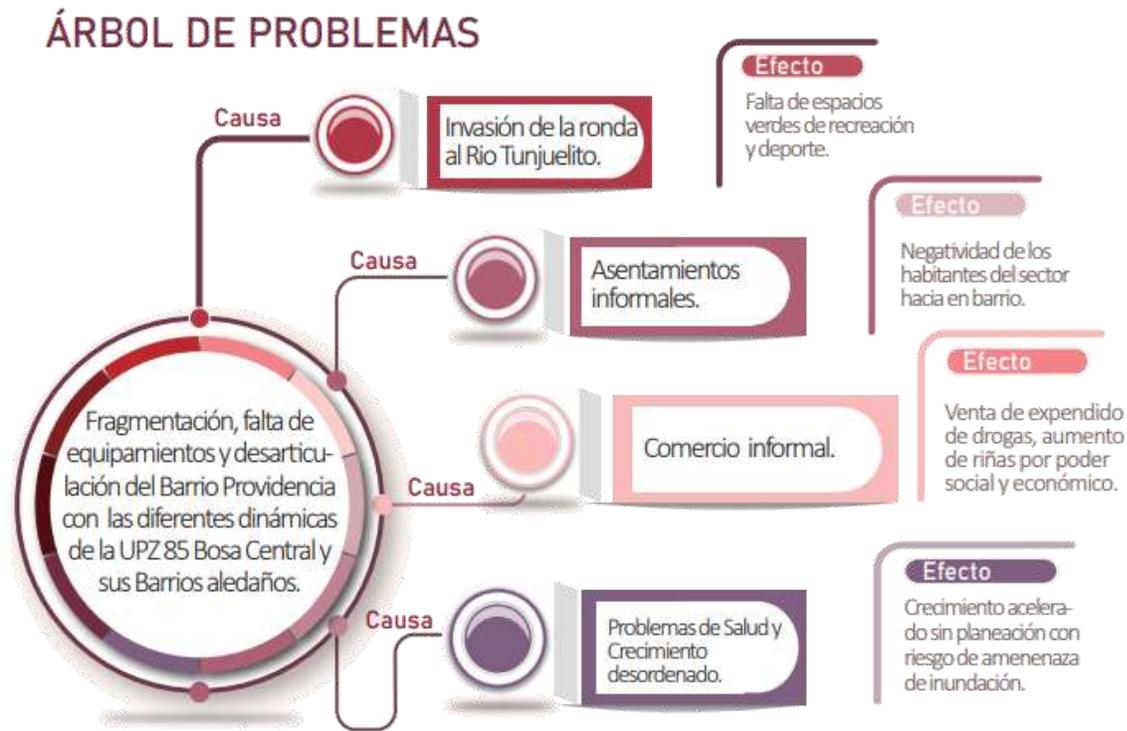
con mayor déficit en su espacio público efectivo (2.09%) y su espacio público verde (10.49%), según los datos en el año 2021, el cuadro de espacio público efectivo dice que se debe tener una medida de 15m<sup>2</sup>, esta medida se especifica como mínimo para los espacios de representación pública conformados por “zonas verdes, parques, plazas y plazoletas”. Tomado de documento CONPES 3718 en el año de 2012. (Observatorio del espacio público de Bogotá, 2021)

Además de esto el barrio Providencia en la UPZ 85 Bosa Central encuentra dividida por el río Tunjuelito el cual ha sufrido una alta contaminación los últimos 60 años debido a la construcción de canteras, industrialización y curtiembres en la ronda al río, generando desconexión e inseguridad a las zonas de residencia aledañas, aumentando el asentamiento ilegal de personas lo que a su vez conlleva a problemas de salud y amenazas de inundación.

## Árbol del Problema

Figura 5.

Árbol de problemas.



*Nota.* La figura representa el problema central del proyecto sus causas y efectos que estos tienen sobre este. Elaboración propia.

El problema general que se encuentra en el barrio Providencia en la UPZ 85 Bosa Central, se ve reflejado a través de su fragmentación por el Río Tunjuelito, desarticulándolo de las diferentes dinámicas y contextualidad con los barrios aledaños y el municipio de Soacha, con el cual limita por el costado sur, esta problemática genera unas causas como se puede visualizar en la figura 07, las cuales a su vez tienen efectos como por ejemplo los asentamientos informales los cuales generan un efecto de negatividad hacia los habitantes de este sector ya que comienzan a verse casos de topofobia, inseguridad, incremento en personas con mal estado de salud y estas a su vez al implantarse en la ronda al río aumentan el riesgo de amenaza de inundación.

**Formulación del Problema**

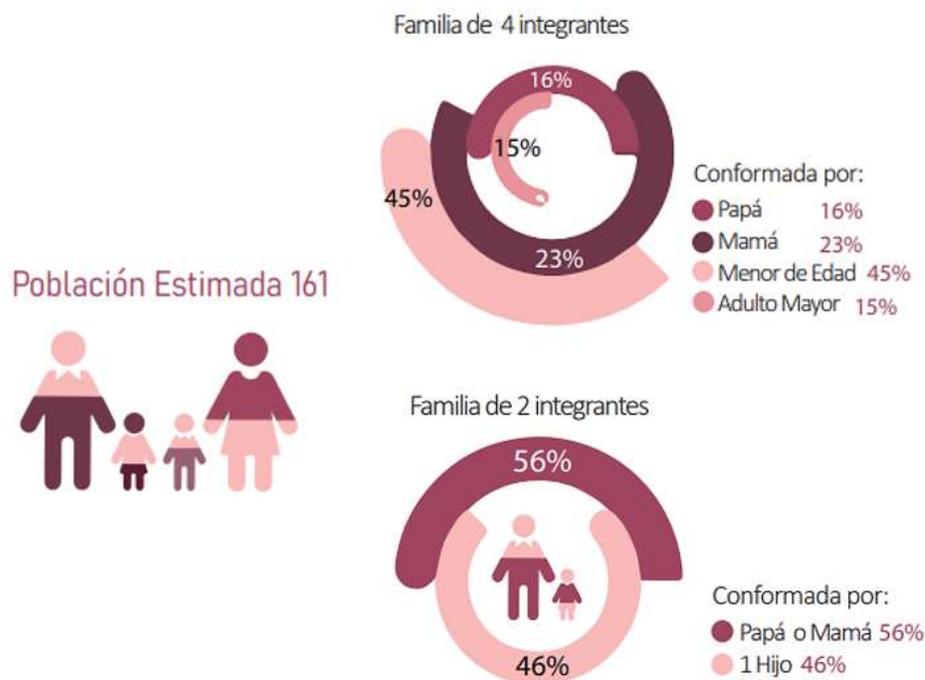
**Pregunta Problema**

¿Cómo diseñar un Proyecto Urbano Integral (PUI) desde el punto de desarrollo sostenible, para desarrollar una integración y articulación del barrio Providencia hacia su contexto en la UPZ 85 Bosa central?

**Población objetivo**

**Figura 5.**

*Población a intervenir*



*Nota.* La figura representa la población a intervenir y las tipologías que en estas se encuentran. Elaboración propia.

La población objetivo a la cual está destinada el proyecto integral urbano son los habitantes del barrio Providencia y sus alrededores, pertenecientes a la upz 85 Bosa central, cuyo rango de edad va

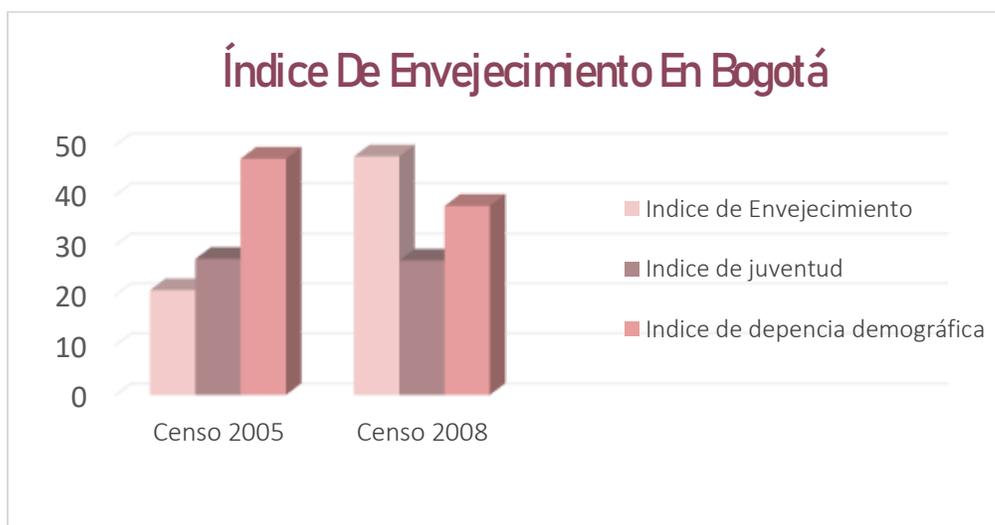
desde la primera infancia hasta adultos de la tercera edad, lo cuales en su mayoría se encuentran dentro del estrato socioeconómico número 2.

De esta población estimada de 161 personas se encuentran dos tipologías de mayor influencia las cuales se conforman de la siguiente manera, en el primer caso está la familia de 4 integrantes mamá, papá, hijo, hija o hijo y adulto mayor; en la segunda tipología se encuentra la familia sencilla de mamá y un hijo o papá y un hijo o la pareja cónyuge.

En este análisis se pudo denotar que en los últimos censos de la Localidad los habitantes de la tercera edad es decir de 60 años y más, se ha aumentado comparado con los menores de 15 años de edad tal como se evidencia en la siguiente figura 06. De allí se proyecta que la ciudad para el año 2023 ya cuente con una población de 1.226.175 en donde el 58% son del género femenino y el 42% son del género masculino. Lo que genera unas problemáticas puntuales como lo son: violencia, Negligencia familiar, exclusión, abandono y dependencia.

### Figura 6.

*Índice de población de envejecimiento según en el censo de 2005.*



*Nota.* La figura representa la población con envejecimiento en la ciudad de Bogotá en los años 2005 a 2008. Adaptado de "Plan de Desarrollo Distrital" por Documento diagnóstico [PDD] 2020-2023.

([https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/diagnostico\\_pdd\\_2020-2024\\_0.pdf](https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/diagnostico_pdd_2020-2024_0.pdf))

### **Hipótesis**

El diseño de un Proyecto Urbano Integral (PUI) en el Barrio Providencia en la UPZ 85 Bosa Central ocasionará la intervención y desarrollo de este sector en cuanto a sus dimensiones físicas, sociales e institucionales además de la recuperación del medio ambiente y sus zonas verdes, todo esto con ayuda de las personas que habitan este barrio y sus periferias, mejorando su sentido de pertenencia hacia al barrio al igual que promoviendo el liderazgo de los procesos participativos y colectivos.

## Objetivos

### Objetivo General

Desarrollar estrategias de articulación e integración del barrio Providencia en la UPZ 85 Bosa Central, por medio de un Proyecto Urbano Integral con el cual se pretende fortalecer las dinámicas de comunidad de las personas de este barrio por medio de servicios como lo son: movilidad, vivienda, mejoramiento en el medio ambiente con respecto a la ronda del Rio Tunjuelito, espacio público recreativo y deportivo.

### Objetivos Específicos

- Plantear estrategias de movilidad las cuales permitan una mejor conexión entre los barrios colindantes, el borde urbano y la ronda con el rio Tunjuelito, obteniendo así una estructura vial más consolidada y conectada.
- Establecer equipamientos colectivos para la población del barrio providencia para mejorar y aumentar la economía del sector supliendo las diferentes necesidades del Barrio Providencia y su conexión con el borde urbano.
- Diseñar el PUI a partir de la construcción de escenarios colectivos que permita la integración social del espacio público generando apropiación del sector por sus habitantes mejorando así las problemáticas urbanas y las necesidades de los déficits en el espacio público verde y el Rio Tunjuelito.

### **Metodología**

La metodología para este proyecto se basa en la recopilación de datos tanto cuantitativos como cualitativos esto para tener un mejor diagnóstico hacia el sector, su contexto, población, normatividad e impacto social u ambiental, siguiendo con el diseño de un Proyecto urbano Integral (PUI) que permita una relación entre la planificación y el mejoramiento del barrio Providencia, esta metodología se realizará por medio de análisis de diferentes escalas con las cuales se diagnosticará por medio de un dofa las problemáticas de cada una, iniciando por una escala de análisis macro con las UPZ que tienen mayor intervención con el polígono propuesto para el proyecto en Barrio Providencia, en este caso las UPZ serán: UPZ 87 Tintal sur y UPZ 85 Bosa central, un análisis a escala meso en donde se analizan los barrios colindantes como el Toche , San Bernardino XVII, San José y el plan parcial la Marlene, a nivel de escala micro el barrio providencia donde por medio de un transecto se podrá tener a detalle el estado del barrio sus usos de su estructura socio económica, ecología, funcional y de servicios.

### Estado del Arte

La Ley 388 de 1997 la cual tiene por objetivo el ordenamiento territorial mediante un conjunto de objetivos, que lleva consigo a unas normas, estrategias y pautas para ser apadrinadas orientando hacia el desarrollo dentro de las ciudades y municipios de Colombia, generando así los planes parciales que a su vez se encargan de dar progreso e integrar las disposiciones de los POT para áreas determinadas del suelo urbano.

Actualmente el POT Bogotá Verdece 2022-2035 responde a 6 desafíos: Regional; Gobernanza; Económico; Solidaridad; Administración local y hábitat sostenible, los cuales están directamente conectados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Con este nuevo POT la ciudad busca reconocer y valorar la estructura ecológica principal del territorio, reactivar la creación de nuevos empleos, aumentar los ingresos y mejorar el modelo de movilidad.

Tal como un PUI busca dar una participación urbana a las estructuras físicas, sociales e institucionales, en busca de la solución a problemas de los habitantes que habiten el lugar a intervenir, complementándose a su vez con leyes y decretos como, por ejemplo, la Ley 99 de 1993, en donde el ministerio del medio ambiente, tiene como uno de los propósitos el de reordenar el sector público por medio de gestiones como la conservación del medio ambiente y sus de los recursos que son renovables.

El crecimiento acelerado de las la ciudad de Bogotá ha traído consigo dificultades y problemas en su organización urbana, la cual con el pasar de los años ha ido creciendo de manera espontánea e informal, generando condiciones de déficits en la provisión de espacio público, equipamientos y vivienda, como lo es en este caso en específico la localidad de Bosa, esto además de su ruptura debido a que se encuentra dividida por el rio Tunjuelito el cual ha sufrido una alta contaminación los últimos 60 años debido a la construcción de canteras, industrialización y curtiembres en la ronda al rio, esto genera

desconexión entre la misma localidad e inseguridad a las zonas de residencia aledañas, aumentando el asentamiento ilegal de personas que a su vez conlleva a problemas de salud y amenazas de inundación.

Con este Proyecto Urbano Integral conocido por sus siglas PUI, se busca un enfoque central en el impacto zonal, entendiendo el mismo desde la base del Urbanismo Integral y el Urbanismo Sostenible, ya mucho se ha hablado de la intervención y planificación urbana desde el siglo XX en donde proponían varios de los urbanistas más reconocidos que la ciudad era un territorio en el cual su necesidad principal se concentraba en aumentar sus usos del suelo y estos a su vez llegar a articularlos con la ayuda de grandes avenidas para autos.

Tal como lo afirma el arquitecto y urbanista Jan Gehl (2010) el cual hace una crítica en referencia a que si en algún momento a él le tocara pagarle o darle dinero a una persona con una educación superior como un ejemplo un profesional para que este ejecutara una idea de un diseño o modelo de urbanización y que este mismo en ese diseño acabara con la vida urbana no podría haberlo hecho mejor de lo que ya lo ha logrado el tiempo y el movimiento moderno con sus cambios y deseos de la desconexión humana con el mundo real.

Gehl (2010) consideraba que este movimiento moderno causaba una congestión, contaminación y desentendimiento entre la ciudad y las personas, es por ello que realizó un análisis en la ciudad de Copenhague, donde concluye que entre más vías más contaminación y entre más aumento en el parque automotor más competencia por el metro cuadrado logrando intensificarlo cada día más haciéndolo un modelo insostenible.

### Marco Histórico

La localidad de Bosa cuenta con una amplia historia pues esta fue un importante lugar de asentamiento muisca indígena en la época colonial, este lugar caracterizado por ser frío y con excelentes condiciones para las actividades agropecuarias y de cultivo tiene en su nombre un significado muy simbólico el cual es “cercado del que guarda y defiende las mieses”.

Este municipio durante muchos años estuvo bajo el mando del dueño y chiguazuque, Tunjo u Orobojo, siendo así un lugar donde se pudieron evidenciar en su momento diferentes escenarios de guerra y paz entre los chibchas y otras comunidades de regiones aledañas como por ejemplo Sumapaz y Tequendama.

En los años 80 se diluyó el Resguardo Indígena de Bosa esto debido a un plan que se llevó a cabo de desindigenización en la ciudad de Bogotá esto dio por concluirse en el año de 1886. Luego de muchos años Bosa comienza su crecimiento poblacional conformándose principalmente en cinco barrios estos a su vez con un aproximado de 20 mil personas, diligentes a las actividades del campo como lo era la agricultura la construcción de sus propias viviendas, la pesca en algunos casos y el cultivo de subsistencia.

A mediados de la mitad del siglo XX Bosa se destacó por ser preferida por los gobiernos y comunidades de cultos religiosos para el asentamiento de equipamientos con designación educativa para ello se tenía planteado que al comenzar con esta propuesta estarían las personas de descendencia aristocracia criolla, compuesta por ganaderos, jerarquías militares, nacientes de familias de comodidades monetarias, financieros e industriales. (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2017).

Posteriormente en el año de 1954, esta localidad se convierte en parte de la capital del país es decir al Distrito de Bogotá por medio del Acuerdo 26 de 1972 lo cual lo considero a partir de ese momento como la localidad número siete de la ciudad.

Para el año de 1983, Bosa cambia sus medidas a lo largo y ancho del mismo, sus colindancias y extensiones, pasando a tener un total de 280 barrios en donde el 63% ya figuran como barrios con legalidad, el 23% se encuentran en procedimiento y el 14% no se encuentra mayor información sobre estos. Actualmente Bosa tiene por colindancia en el norte con la localidad de Kennedy; con barrios como Patio Bonito, Britalia y Roma; por el costado sur y oriente con la localidad de Kennedy, Ciudad Bolívar, luego de la Autopista Sur quien las divide y el municipio de Soacha; y a su izquierda en el costado occidental con el municipio de Mosquera (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2017).

Esta localidad cuenta con 5 UPZ que llevan por nombre UPZ Apogeo, UPZ Bosa Occidental, UPZ El Porvenir, UPZ Tintal sur y UPZ Bosa central; de estas dos son de tipo residencial de urbanización incompleta; una es de tipo residencial consolidado y dos son de tipo desarrollo.

La UPZ 85 Bosa Central que en este caso es en donde se encuentra situado este proyecto que lleva por nombre “EL REENCUENTRO”, ubicada en el borde sur occidental de la ciudad, esta hace parte del área de atribución de dos operaciones.

Es una de las más extensas con un aproximado de 715 Ha. En donde 72 ha, corresponden a la fuente hídrica más relevante de la localidad debido a que a su vez la divide de costado a costado y es la ronda del río Tunjuelo, el parque Chico Sur y el humedal Tibanica. Además, se caracteriza por tener uno de los mayores crecimientos de población con un promedio de 2938 habitantes por kilómetro cuadrado además de esto se ha vuelto más relevante en su sector de urbanización debido a que este ha urbanizado todos los espacios disponibles. (Equipo, s. f.).

Figura 7.

Línea del Tiempo Localidad de Bosa parte 1



Nota. La figura representa la línea del tiempo de la Localidad de Bosa hasta el año de 1954. Adaptado de "Localidad De Bosa Consejo Local De Gestión De Riesgo y Cambio Climático" por Alcaldía de Bosa. (s. f.). (<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/252720/Identificacion+y+Priorizacion.pdf/61ffbcb-a873-44e3-87fb-bc5a90422f51>)

Figura 8.

Línea del Tiempo Localidad de Bosa parte 2.

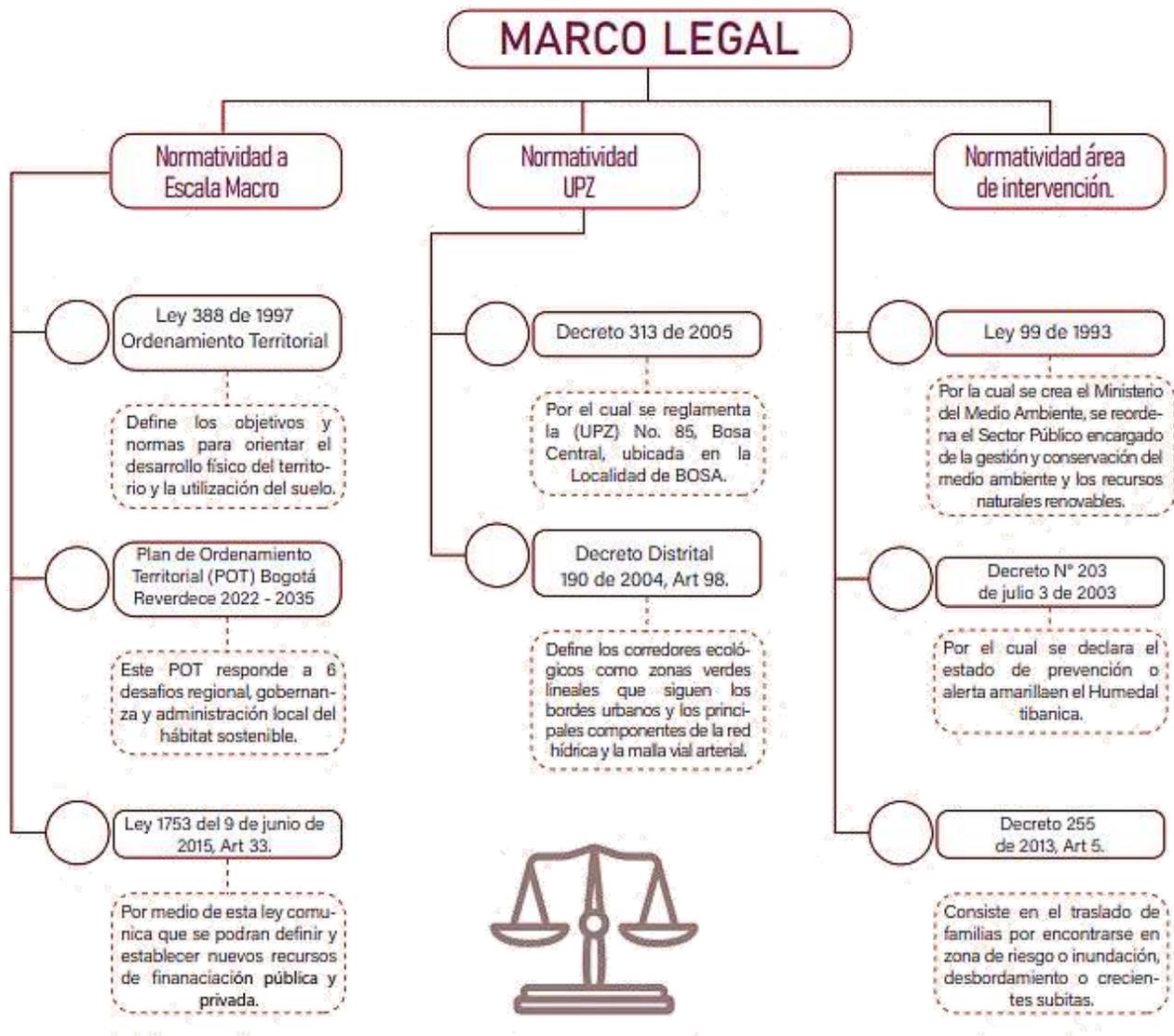


Nota. La figura representa la línea del tiempo de la Localidad de Bosa hasta el año 2021. Adaptado de "Localidad De Bosa Consejo Local De Gestión De Riesgo y Cambio Climático" por Alcaldía de Bosa. (s. f.). (<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/252720/Identificacion+y+Priorizacion.pdf/61ffbcb-a873-44e3-87fb-bc5a90422f51>)

**Marco Normativo**

**Figura 9.**

*Mapa conceptual Marco Legal.*



*Nota.* La figura representa la infografía del marco legal utilizado para el proyecto. Elaboración propia.

## Marco Teórico

Figura 10.

Infografía Marco Teórico



*Nota.* La figura representa la infografía del marco teórico utilizada para el proyecto. Adaptado de “Ciudades Para La Gente” por J. Gehl, 2010 (<https://issuu.com/majesbian/docs/344953224-ciudades-para-la-gente-ja>); “Muerte y vida de Las Grandes Ciudades” por J. Jacobs, 2020 (<https://urbequity.com/jane-jacobs-muerte-y-vida-de-las-grandes-ciudades/>)

A partir del problema planteado de la investigación de como diseñar un Proyecto Urbano Integral desde el punto de desarrollo sostenible, para generar una integración y articulación del barrio providencia hacia su contexto en la UPZ 85 Bosa Central, se han encontrado tres teorías esenciales para la construcción e intervención de esta; a continuación, se dirá cada una.

La teoría número uno, es la teoría del arquitecto y urbanista Jan Gehl con ciudades para la gente, esta teoría habla de los diferentes aspectos que hay que tener en cuenta al momento de diseñar espacio público urbano que sea de calidad en el cual se debe equilibrar todos los componentes, debido a que últimamente se ha dejado de lado los espacios comunes de la ciudad para hacer más énfasis en las construcciones individuales las cuales han dejado espacios aislados, desagradables e introvertidos, pero sobre todo la visión específica del peatón en los asentamientos urbanos, este como eje central que articula conceptos como la peatonalización, el espacio público, la caminabilidad, el enfoque entre otros, en donde estos elementos permiten un equilibrio y correlación adecuada con la ciudad.

En donde la peatonalización esta como un elemento más adentro de una estrategia generando más humanización social; el espacio público para mejorar la vida social de los habitantes, constituyendo un espacio que se pueda ocupar y usar respetando el derecho de sus semejantes; la caminabilidad para generar una ciudad más sostenible, sana y segura y finalmente el enfoque el cual se caracteriza por las experiencias, dinámicas y el diseño. (Gehl, 2010).

La teoría número dos, es la teoría de la urbanista Jane Jacobs con Muerte y vida de las grandes ciudades, esta teoría habla de cómo funcionan las ciudades, de cómo la abundancia en comercio minoritario entre aceras logra generar seguridad en las calles, además de que plantea la mezcla de usos en los equipamientos primarios como: Vivienda, parques, cultura entre otros lo cual hace que la actividad económica aumente y logre generar ingresos a futuro, Jacobs además de esto decía que sin el pequeño comercio difícilmente se puede erradicar esta desertización de las calles logrando así el constante crecimiento de inseguridad y topofobia del peatón (Jacobs, 2020).

Con esta teoría se articulan conceptos como: las calles seguras, en donde propone una demarcación entre el espacio destinado a ser público y privado; las manzanas las cuales no deben ser muy grandes, pero si deben generar numerosas esquinas para más comercio y a su vez mas ojos que puedan vigilar; la seguridad de la ciudad esta es la tarea principal en la ciudad de la cual deben encargarse las calles y veredas; finalmente la vitalidad como la viven y la usan sus habitantes.

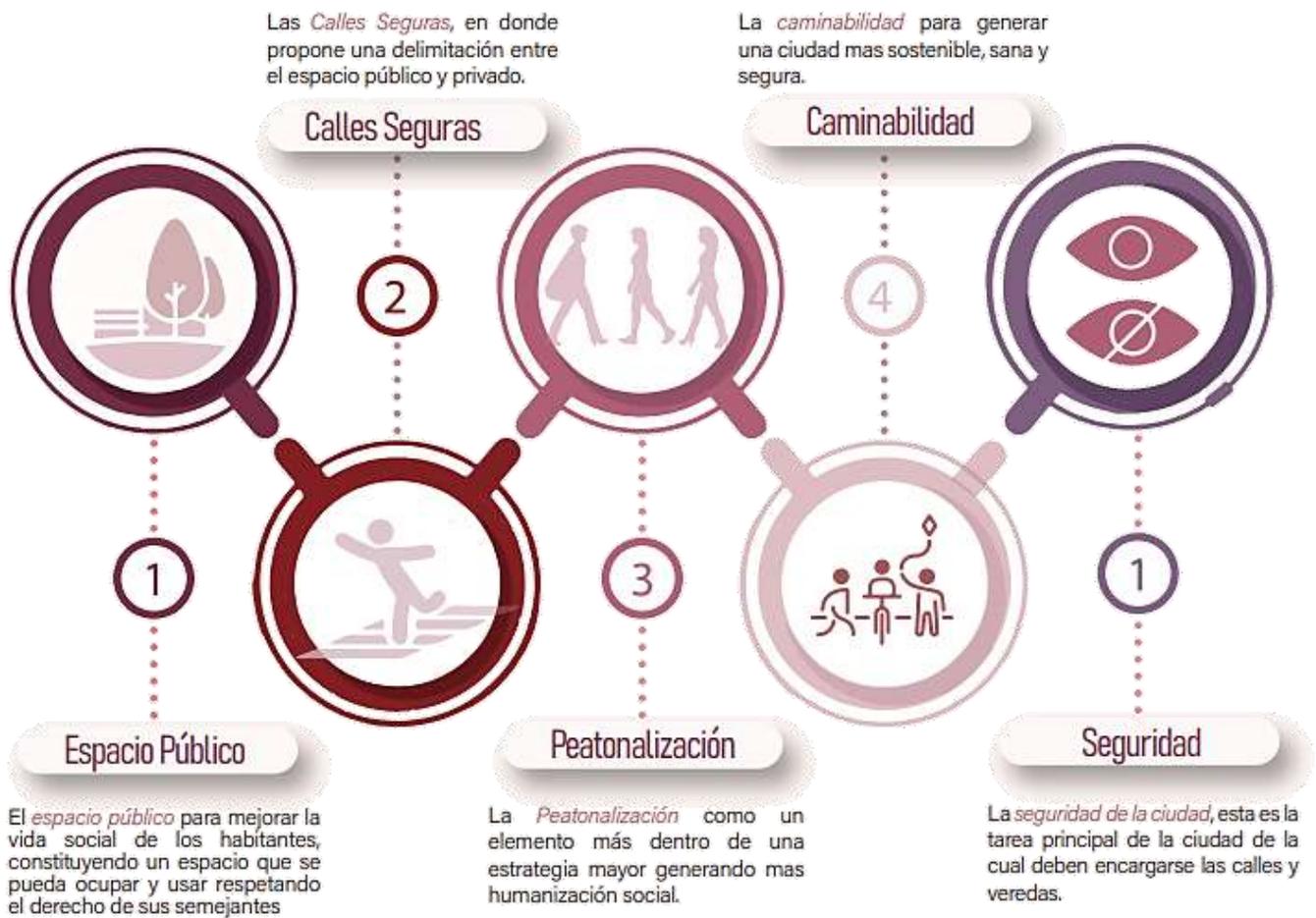
Para la teoría número tres, está la teoría del urbanista Rem Koolhaas la cual se fundamenta en el movimiento, pensar sin parar de moverse ideológicamente. Para Koolhaas esta teoría se basa en la conceptualización del pensamiento las ideas la comunicación y el registro de las mismas donde estos conceptos muy próximos necesariamente deben estar interrelacionados, además estas propuestas rompen el paradigma con respecto a los espacios miesiano es decir un espacio libre, limpio y ligero.

Los conceptos que esta articula es que la ciudad no se planifica, esta aparece casi de manera espontánea y el paranoico-critico acerca del espacio público y la metrópolis.

Marco Conceptual

Figura 11.

Infografía Marco Conceptual.



Nota. La figura representa la infografía del marco conceptual en donde se expresan los conceptos basados en el referente teórico del proyecto. Adaptado de "Ciudades Para La Gente" por J. Gehl, 2010 (<https://issuu.com/majesbian/docs/344953224-ciudades-para-la-gente-ja>); "Muerte y vida de Las Grandes Ciudades" por J. Jacobs, 2020 (<https://urbequity.com/jane-jacobs-muerte-y-vida-de-las-grandes-ciudades/>)

Es necesario fundamentar conceptos y bases teóricas con las cuales se pueda generar un acercamiento a la propuesta en este proyecto urbano integral con el fin de generar un punto de partida para así solucionar las problemáticas que se han identificado.

Para esto es necesario incluir conceptos y teorías que fundamenten desde un punto de vista arquitectónico urbano, con los cuales se implementen unas bases teóricas que llegaran a un acercamiento más acertado y acorde a esta propuesta de proyecto urbano integral (PUI).

Con base a los referentes teóricos citados para este proyecto que corresponden a la urbanista Jane Jacobs con Muerte y vida de las grandes ciudades en primera instancia en donde uno de sus ejes principales es el funcionamiento y aumento de comercio minoritario para poder así disminuir la inseguridad y la desolación en las calles.

En segundo caso está el arquitecto y urbanista Jan Gehl con ciudades para la gente teniendo en cuenta que esta teoría en uno de sus ejes principales está el diseño del espacio público y como vive este el peatón.

Desde ese punto de vista los conceptos inclusivos en el proyecto se basan en los referentes teóricos, el primero concepto se basa en las Calles Seguras en donde se propone una delimitación entre el espacio público y privado, convirtiéndolas en Topofilia para los habitantes que allí vivan; La Caminabilidad para generar una ciudad más sostenible, sana y segura, a partir de esta surge el concepto de Seguridad de la ciudad, esta como la tarea principal de la cual deben encargarse las calles y las veredas; El Espacio Público para mejorar la vida social de los habitantes, constituyendo un espacio en el cual se pueda ocupar y usar respetando el derecho de sus semejantes, para esto se tiene en cuenta también el concepto de peatonalización como un elemento más dentro de una estrategia mayor generando así más humanización social.

Con estos cinco conceptos se generan las estrategias de intervención del proyecto las cuales se representan en el diseño y propuesta del mismo.

## Postura Teórica

Figura 12.

Infografía Posición Teórica Jan Gehl.



Nota. La figura representa la infografía de la posición teórica en donde se expresan los ejes en los que está planteado el proyecto. Elaboración propia

El arquitecto y urbanista Jan Gehl en su teoría con ciudades para la gente, habla acerca de tener en cuenta ciertos aspectos al momento de diseñar los espacios públicos ya que estos deben ser de calidad y contener variables importantes como el peatón y la caminabilidad.

A partir de esto la posición teórica del proyecto se basa en 3 ejes importantes los cuales parten con la sostenibilidad que se enfocará en la estructura ecológica con un corredor ecosistémico ubicado por el borde con el Rio Tunjuelito, un parque de bolsillo para el uso exclusivo de los habitantes del barrio providencia y una intervención al canal del humedal tibanica debido a que este se encuentra en una posición de rechazo por la comunidad del sector.

Como segundo eje se tiene la funcionalidad que se enfocará en la estructura vial para la mejoría entre la conexión con las principales Avenidas como la Autopista Sur y la Avenida ciudad de Cali, su

conexión directa con el municipio de Soacha a su vez mejorando el espacio público efectivo hacia el peatón y el acceso a el mismo.

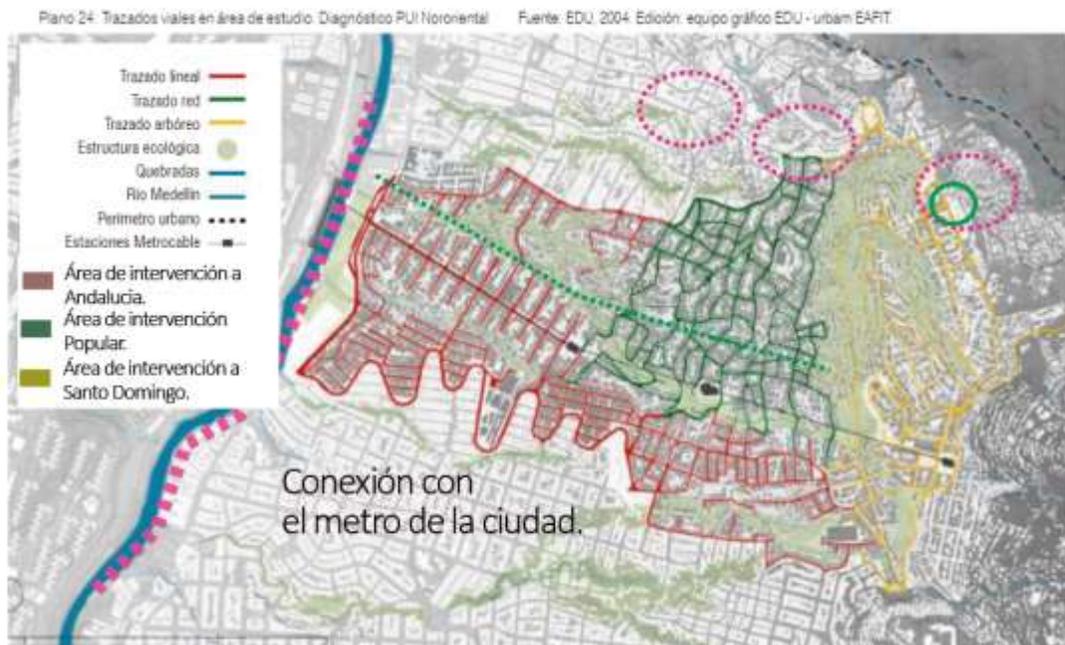
En su tercer eje esta la habitabilidad la cual se comprende de vivienda y equipamientos, las cuales serán vivienda VIS y vivienda VIP; un complejo de atención social integral para la población vulnerable el cual a su vez tendrá un punto de manejo de reciclaje, un centro integral de primera infancia y una unidad básica de atención primaria.

## Marco Referencial

### Referente Projectual

Como referente projectual se encuentra El Modelo De Transformación Urbana PUI En La Zona Nororiental De Medellín, el objetivo de este proyecto fue el de fomentar la colaboración comunitaria, consolidando el espacio público, junto con la movilidad, los equipamientos comunitarios y la mejora en cuanto a la calidad de la vivienda. Este comienza con la intervención de metrocable en uno de los puntos más estratégicos del proyecto con la línea K la cual se articula con el sistema de transporte público masivo metro.

**Figura 13.** Trazado vial de estudio en el PUI de la zona nororiental de Medellín.



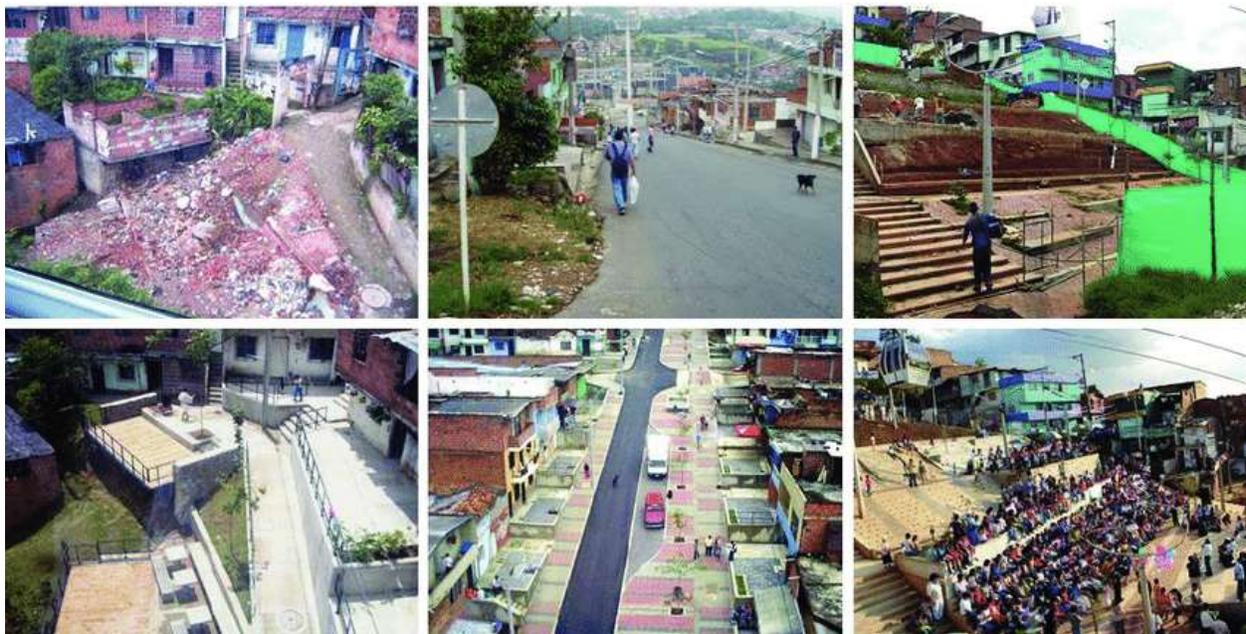
*Nota.* La figura representa el trazado vial del diagnóstico sobre el PUI nororiental de Medellín. Adaptado de “Medellín Modelo de Transformación Urbana” por Alcaldía de Medellín, 2004 ([https://issuu.com/urbameafit/docs/medell\\_n\\_modelo\\_de\\_transformaci\\_n](https://issuu.com/urbameafit/docs/medell_n_modelo_de_transformaci_n))

Para este proyecto se tuvo en cuenta su historia de crecimiento en cada uno de los barrios pasando así por las intervenciones anteriormente hechas como por ejemplo el programa integral de mejoramiento de barrios subnormales de Medellín, el cual era un proyecto que se fue desarrollando durante diferentes fases en cuyo objetivo principal era el de optimar la calidad de vida de las personas que viven en los quince barrios ubicados en la periferia en tres diferentes áreas de la ciudad.

La iniciación de este proyecto comenzó en el año de 1992 a 1996 y en una segunda fase en los años de 1997 a 2001, el éxito que obtuvo hizo de este que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) lo acogieron como el proyecto piloto a nivel global. Tuvo como prioridad la implementación en el diseño de directrices adecuadas para la planificación y gestión; desarrollo y cooperación de los habitantes de esa zona, el mejoramiento barrial en la infraestructura de los servicios públicos de vivienda y reubicación.

**Figura 14.**

*Fotografías del antes y el después del PUI NORORIENTAL DE MEDELLÍN.*



*NOTA.* La figura representa el antes y el después del proyecto PUI nororiental de Medellín, evidenciando los espacios públicos y los cambios en vivienda y estructura social. Tomado de "Proyecto Urbano Integral (PUI) Nororiental" por Alcaldía de Medellín, 2004. ([https://issuu.com/urbameafit/docs/medell\\_n\\_modelo\\_de\\_transformaci\\_n](https://issuu.com/urbameafit/docs/medell_n_modelo_de_transformaci_n))

Luego de este proyecto se logró enriquecer la experiencia entre la comunidad y estos diseños, dando confianza aún más en la construcción y la sociabilidad entre los barrios mediante la identificación de líderes y actores comunitarios.

Para este Proyecto urbano Integral se tomó la comuna nororiental debido a los altos índices de tener los más bajos porcentajes en cuanto a la calidad de vida, el índice de mejora humana, el alto índice de asesinatos en ese año 2004 y el crecimiento en las estadísticas de la población vulnerable hicieron de este una intervención a través del urbanismo social focalizándolo en los recursos y dando prioridad a los déficits y población necesitada.

**Figura 15.**

*Funcionarios de la comunidad PUI NORORIENTAL DE MEDELLÍN.*



*NOTA.* La figura representa a funcionarios de la comunidad en la realización del censo en el año 2004 Tomado de “Proyecto Urbano Integral (PUI) Nororiental” por Alcaldía de Medellín, 2004.  
([https://issuu.com/urbameaifit/docs/medell\\_n\\_modelo\\_de\\_transformaci\\_n](https://issuu.com/urbameaifit/docs/medell_n_modelo_de_transformaci_n))

El primer acercamiento que tuvo esta propuesta se llamó acciones con mi barrio donde se hizo la recopilación de diferentes temas sobre la zona realizando un análisis y un diagnóstico del mismo, además de recopilar todos los estudios anteriormente en este lugar planteados.

Denotando así problemáticas como los bajos índices habitacionales y déficits de vivienda reflejándolo así en el hacinamiento y la presencia de viviendas en alto riesgo de construcción convencional, esto daba paso al aumento en el riesgo de salubridad, tugurización de las zonas, áreas despobladas y demás conexiones fraudulentas y barreras invisibles.

**Figura 16.**

*Edificio La Cascada PUI NORORIENTAL DE MEDELLÍN.*



*Nota.* La figura representa el edificio N.º2, La cascada. La demolición de cuatro viviendas poco consolidadas permitió la construcción de seis nuevas viviendas. Tomado de "Proyecto Urbano Integral (PUI) Nororiental" por Alcaldía de Medellín, 2004. ([https://issuu.com/urbameafit/docs/medell\\_n\\_modelo\\_de\\_transformaci\\_n](https://issuu.com/urbameafit/docs/medell_n_modelo_de_transformaci_n))

## Referente Urbano

Como referente urbano se encuentra el proyecto La Marjal el cual es un parque de inundación, ubicado en la playa de San Juan Alicante en España. El proyecto fue diseñado en el año 2012 y su entrega fue 3 años más tarde.

### Figura 17.

*Parque La Marjal Vista Panorámica.*



*Nota.* La figura representa el Parque La Marjal en una vista general donde se logra apreciar las zonas blandas y de recolección de lluvias. Adaptado de “Parque La Marjal” por Ayuntamiento de Alicante, 2021. (<https://www.alicante.es/es/equipamientos/parque-marjal>)

El diseño de este parque se trata del funcionamiento de los marjales que son áreas que con el tiempo se han convertido en terrenos pantanosos y en su mayoría se encuentran próximos al mar, estas zonas se han visto presionadas por el acelerado crecimiento urbano haciendo que en ciertos casos desaparezcan, es por esto que este proyecto además de implementar y aumentar las zonas de poblamiento de la fauna y flora propone la recolección de aguas lluvias acumulándolas en caudales naturales que van generando a su paso hábitats con características especiales para ciertas especies.

**Figura 18.**

*Estado del parque La Marjal antes y después de la recolección pluvial.*



Estado habitual del Parque

Estado del parque con el vaso de retención lleno

*Nota.* La figura representa el Parque La Marjal en su estado habitual y en su estado luego de la lluvia de como se ve al generar esa recolección pluvial. Adaptado de "Parque La Marjal" por Ayuntamiento de Alicante, 2021. (<https://www.alicante.es/es/equipamientos/parque-marjal>)

Es por esto que se elige este referente ya que la idea de un sistema hidráulico especial para periodos de abundantes lluvias en donde en el caso del proyecto el reencuentro pasara un evento como el rebase de alguna de sus fuentes hídricas ya sea el rio o el humedal recolectándola y vertiéndola luego sobre una superficie de estanque situado en algún tanque de retención.

**Figura 19.**

*Infraestructura de drenaje del Parque La Marjal.*



*Nota.* La figura representa la infraestructura de drenaje del Parque La Marjal en donde se evidencia como se ve con la inclusión del parque. Adaptado de "Parque La Marjal" por Ayuntamiento de Alicante, 2021. (<https://www.alicante.es/es/equipamientos/parque-marjal>)

## Referente Arquitectónico

El referente aplicado para la parte arquitectónica se toma de la ciudadela Colsubsidio del reconocido arquitecto colombiano Germán Samper, esta ciudadela se encuentra ubicada entre la avenida calle 90 y el humedal Juan Amarillo en la ciudad de Bogotá diseñada en el año 1983.

**Figura 20.**

*Vista Satelital Ciudadela Colsubsidio.*



*Nota.* La imagen muestra las manzanas de la ciudadela Colsubsidio. Adoptado de “Clásicos de Arquitectura Ciudadela Colsubsidio Germán Samper” por D, Gamboa. 2014. (<https://www.archdaily.co/co/02-356488/clasicos-de-arquitectura-ciudadela-colsubsidio-german-samper>)

Su objetivo principal fue el de diseñar un barrio con una identidad única más humanizada donde la prioridad fuera el peatón sobre el vehículo motorizado, así un barrio con agrado y calidez en su vivienda y en los servicios.

Otra de las ideas principales de este proyecto fue el de complementar el plan vial este estuvo diseñado y planteado para circular de oriente a occidente adicionando los recintos urbanos a través de un eje peatonal.

**Figura 21.**

*Alturas y Paramentos, Vivienda Ciudadela Colsubsidio.*



*Nota.* La imagen muestra la altura en las viviendas y como estas tienen sus paramentos con el espacio público y los senderos peatonales. Adoptado de "Clásicos de Arquitectura Ciudadela Colsubsidio Germán Samper" por D, Gamboa. 2014. (<https://www.archdaily.co/co/02-356488/clasicos-de-arquitectura-ciudadela-colsubsidio-german-samper>)

Siendo así, este referente se aplica en el proyecto el reencuentro al momento de diseñar el equipamiento de vivienda VIS debido a su alta densidad y baja altura, además de su conexión entre el ciudadano de a pie, el espacio público, su colindancia con el humedal y la prioridad que este les da.

**Figura 22.**

*Espacio Público Ciudadela Colsubsidio.*



*Nota.* La imagen muestra el espacio público y la relación de este con la altura en las viviendas. Adoptado de “Clásicos de Arquitectura Ciudadela Colsubsidio Germán Samper” por D, Gamboa. 2014. (<https://www.archdaily.co/co/02-356488/clasicos-de-arquitectura-ciudadela-colsubsidio-german-samper>)

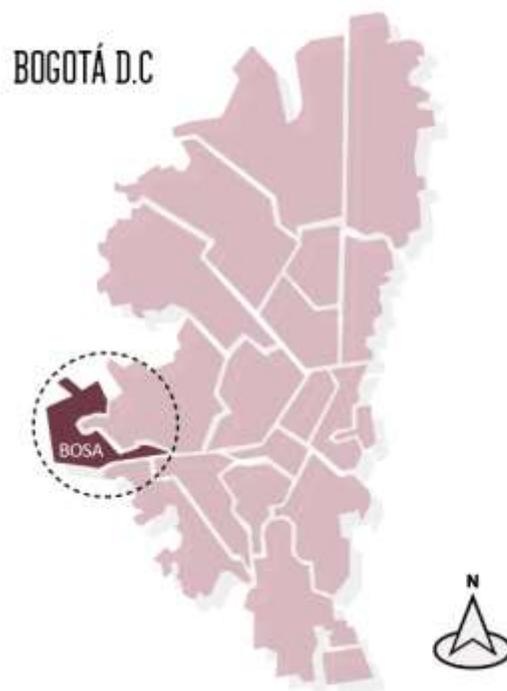
Para estos espacios verdes el arquitecto German Samper se basó como referencia las antiguas plazas de Ámsterdam o Brúcelas, teniendo en cuenta materiales para las fachadas como lo es el ladrillo tolete a la vista, este escogido también por su lenguaje matérico de la capital en los años 80.

### Marco Contextual o geográfico

Este proyecto se encuentra localizado en la capital del país, en la ciudad de Bogotá D.C, la cual cuenta actualmente con 20 Localidades, una de estas es la Localidad número 7 correspondiente a Bosa, Figura 10; Bosa delimita por su costado norte con el municipio de Mosquera; por el costado sur hasta la calle 77 con el municipio de Soacha hasta la calle 57 R sur, además con la Localidad de Ciudad Bolívar; por el costado oriente con el Río Tunjuelito y la calle 49 sur, este a su vez con la localidad de Kennedy y por su costado occidente con el Río Bogotá, nuevamente con el municipio de Mosquera, el Humedal Tibanica y parte del municipio de Soacha.

#### Figura 23.

*Mapa de Bogotá D.C con la división de sus Localidades.*



*Nota.* La figura representa el mapa de la ciudad de Bogotá en donde se puede visualizar las localidades con que esta cuenta, haciendo referencia en la Localidad 7 de Bosa. Adaptado de “Vector Mapa Bogotá” por Google imágenes. (s.f.).

(<https://genially.blob.core.windows.net/genially/users/59a8598e2b068812c4ddd3ac/59c3fa484cc8a10d54cb722b/59c3fa484cc8a10d54cb722c/4df4e643-d4da-4920-8cbd-e45cfe2a2cc4.jpg>)

Bosa tiene una población estimada de 799.660 habitantes, su número de UPZ son 5 de las cuales se componen de la siguiente manera: UPZ 49 Bosa Apogeo, UPZ 84 Bosa Occidental, UPZ 85 Bosa Central, UPZ 86 El Porvenir y la UPZ 87 Tintal Sur, Figura 11; en cuanto al número en su densidad de la población urbana allí habitable es de 414 Hab/ha y cuenta con una extensión de 2.393 hectáreas, según la (Veeduría Distrital, 2020).

**Figura 24.**

*Mapa Localidad de Bosa con las UPZ.*



*Nota.* La figura representa el mapa de la Localidad de Bosa en donde se puede visualizar las Unidades de Planeación Zonal con las que esta cuenta, haciendo referencia en la UPZ 85 Bosa Central. Adaptado de software Mapas ArcGIS.

El barrio la providencia es uno de los 102 barrios de la UPZ 85 Bosa central la cual se caracteriza por tener la mayor densidad poblacional, debido a que ha sido la UPZ donde más se ha urbanizado, destacando de esta que allí se encuentra en centro histórico de bosa y este tiene a su vez la mayor parte de suelo urbanizado.

Esta UPZ se encuentra colindando al norte con las UPZ 84 y 87 a partir del río Tunjuelo, esta a su vez por el costado sur se encuentra con la Av. Circunvalar, el Humedal Tibanica y el municipio de Soacha; en el costado occidental esta UPZ está con el río Tunjuelo la cual la separa de la UPZ 48 perteneciente a la localidad de Kennedy y a su vez la Avenida Bosa (calle 59 sur) de la cual hace parte la unidad de planeamiento 49 Apogeo y la autopista del Sur.

**Figura 25.**

*Mapa Barrio Providencia.*



*Nota.* La figura representa el mapa del Barrio Providencia en la Localidad de Bosa. Adaptado de software Mapas ArcGIS.

**Figura 26.**

*Fotografía satelital del Barrio Providencia.*



*Fuente: Google Maps 2019.*

*Nota.* La figura representa la fotografía satelital del barrio providencia en la Localidad de Bosa. Adaptado de “Barrio Bosa Providencia vista satelital” por Google imágenes. (s.f.). (<https://www.google.com.co/maps/@4.6164686,-74.2139228,1140m/data=!3m1!1e3?hl=es>)

El área de intervención de este proyecto se encuentra en al barrio Providencia, el cual cuenta con un área aproximada de 114m<sup>2</sup>, la población estimada de este es de 161 habitantes, el barrio colinda con importantes fuentes hídricas como lo es el Rio Tunjuelito por el costado norte; con el barrio San José por el oriente; con el barrio el Toche por el costado sur y con el municipio de Soacha por el occidente.

### Diagnóstico y Análisis

El diagnóstico se aborda a partir de tres niveles de escala, estas garantizando un análisis dinámico urbano comenzando por una escala macro en la cual se tendrán presentes las dos Unidades de Planeación Zonal más cercanas y directamente involucradas (UPZ 85 Bosa Central y UPZ 86 Tintal Sur); una escala meso conformada por los barrios que colinda o limita el lugar de intervención (Bosa San Diego, El Toche, Bosa San José, Plan Parcial La Marlene, Bosa San Bernardino XVIII) y finalmente una escala micro la cual es la proporción más reducida de este estudio que corresponde directamente al barrio Providencia en la Localidad de Bosa, en la UPZ 85 Bosa Central.

En la siguiente (Figura. 27), se representa en forma de mapa la propuesta general de la intervención y como esta se relaciona al respecto con su contexto urbano, dando seguimiento con las diferentes dinámicas y estructuras socio - económicas y funcionales, proyectándolo así a una escala mayor como lo es la Localidad de Bosa.

Siendo así en el número 1 se proyecta la estructura vial con la cual tendría conexión directa el proyecto las cuales son 3 vías de alta jerarquía para la conexión directa con la ciudad estas avenidas tienen por categorías desde V2 A V3, por el costado norte con la AV. Circunvalar del Sur se conecta a la Avenida Longitudinal de Occidente, por el costado oriental con la AV. San Bernardino la cual conduce a la AV. Tintal y finalmente por el costado sur la Transversal 80 i hacia la AV. Ciudad de Cali.

En el número 2 con las vías antes mencionadas, se tiene conexión directa con 3 importantes equipamientos de servicio público los cuales son:

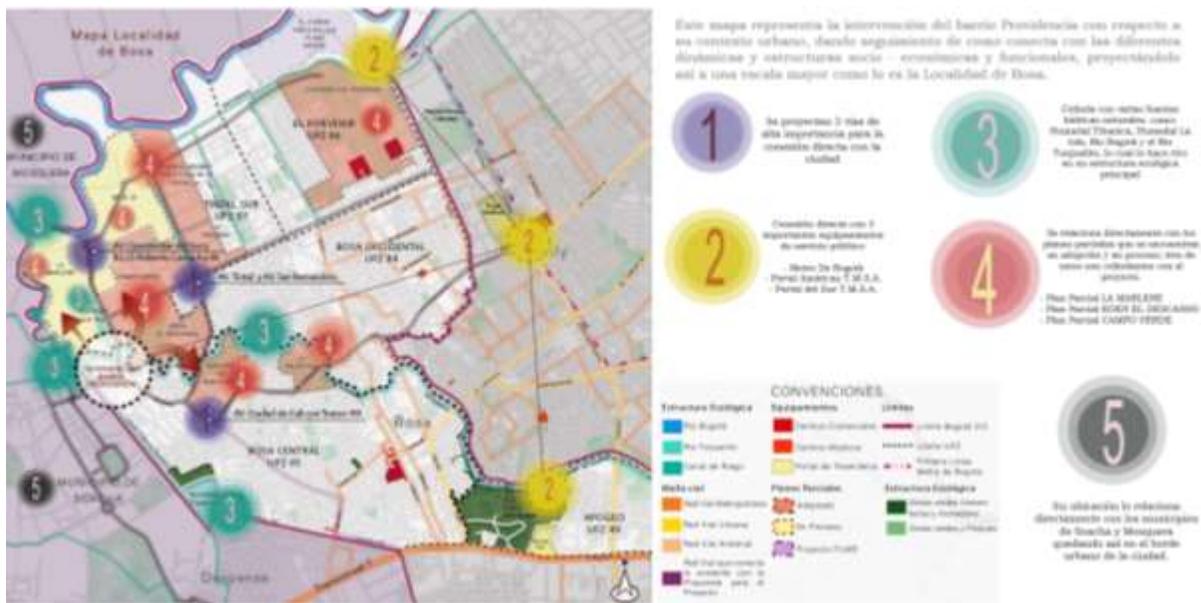
- Metro De Bogotá
- Portal Américas T.M.S.A.
- Portal del Sur T.M.S.A.

Las 3 comunican al Barrio con Bogotá y sus municipios aledaños de manera que los tiempos de viaje son más rápidos.

En el numero 3 el proyecto colinda con varias fuentes hídricas naturales, como: Humedal Tibanica, Humedal La Isla, Rio Bogotá y el Rio Tunjuelito, lo cual lo hace rico en su estructura ecológica principal y a su vez el aumento del cuidado y protección del mismo, estas fuentes hídricas son estratégicas ya que mitigan la contaminación del lugar y el ruido gracias a su flora y fauna, además de reserva de aguas.

Figura 27.

Mapa General Propuesta de Intervención con Respecto al Contexto Urbano.



Nota. La figura representa el mapa de la localidad de Bosa junto con sus divisiones de unidades de planeamiento zonal y de cómo el área a intervenir se relaciona con todo el contexto urbano y las dinámicas aquí evidenciadas. Elaboración propia.

En el número 4 se relaciona directamente con los planes parciales que se encuentran en adopción y en proceso; tres de estos son colindantes con el proyecto.

- Plan Parcial LA MARLENE
- Plan Parcial EDEN EL DESCANSO
- Plan Parcial CAMPO VERDE.

Finalmente, en el numero 5 además de su conexión directa con los Planes parciales de la Localidad, su ubicación lo relaciona directamente con los municipios de Soacha y Mosquera quedando así en el borde urbano de la ciudad.

Se continua con el análisis de escala macro empezando por su estructura socio- económica espacial y su población de las 2 UPZ más cercanas las cuales actualmente cuentan una proyección en aumento hacia 2023, Figura 28.

**Figura 28.**

*Población de las UPZ 85 Y UPZ 86.*

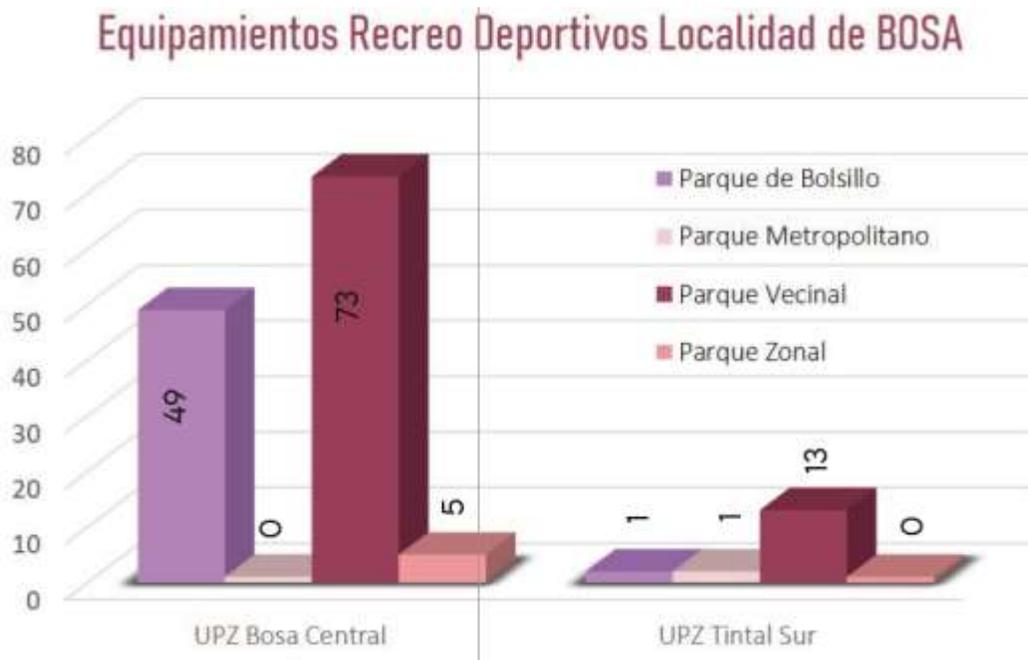
	Hombres	Mujeres	Total
UPZ 85	115,484	121,455	236,939
UPZ 86	52,099	57,343	109,442

*Nota.* La figura representa el índice de población que se tiene de hombres y mujeres actualmente en las unidades de planeamiento 85 y 86. Elaboración propia.

Siguiendo con la cantidad de equipamientos recreo deportivos en la Localidad de Bosa los cuales son 250 parques, 32,2m por habitante, haciendo así que esta ocupe el puesto 18 en las localidades con menor cantidad de equipamientos recreo deportivos.

Figura 29.

Equipamientos Recreo Deportivo en Bosa.



Nota. La figura representa el número de equipamientos recreo deportivos que hay actualmente en la localidad de Bosa demostrando así el déficit de los mismos. Elaboración propia.

Otro equipamiento que se encuentra en déficit es el educativo ya que el número de sedes en la Localidad es de 60 las cuales están distribuidas en 28 colegios distritales, que cuentan con 48 sedes; además de los 5 colegios bajo modalidad de Administración Contratada y 7 Privados.

Figura 30.

Índice de las Sedes Educativas de Bosa



Nota. La figura representa el número de sedes educativas que hay actualmente en la localidad de Bosa demostrando así el déficit de los mismos. Elaboración propia.

En la morfología y tipología se denotan que son regulares rectangulares, generadas por medio de estas un trazado y una maya urbana simétrica; aunque en muchas de las manzanas que se encuentran aledañas al río no tienen ningún trazado u orden generando así una morfología irregular dejando a su vez muchos vacíos urbanos, en sus usos el de mayor jerarquía es la vivienda multifamiliar y el comercio estas con una tipología de 1 a 4 pisos en vivienda de barrio y de 1 a 20 pisos en conjuntos de propiedad horizontal..

**Figura 31.**

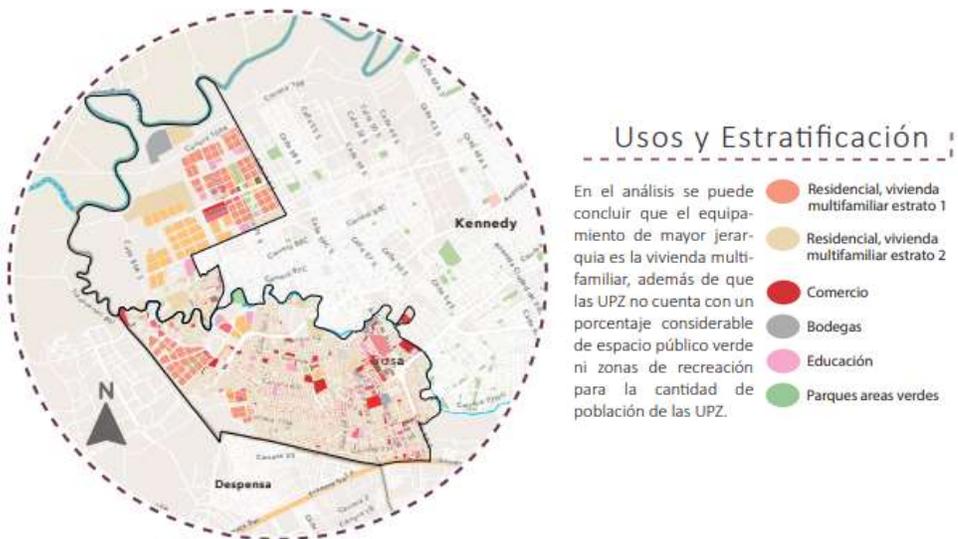
*Análisis escala macro Morfología y Tipología. Bosa UPZ 85 Bosa Central y upz 86 Tintal Sur.*



*Nota.* La figura representa el mapa de análisis a escala macro morfología y tipología de las Unidades de Planeación Zonal 85 Bosa Central y 87 Tintal sur. Adaptado de software Mapas ArcGIS.

**Figura 32.**

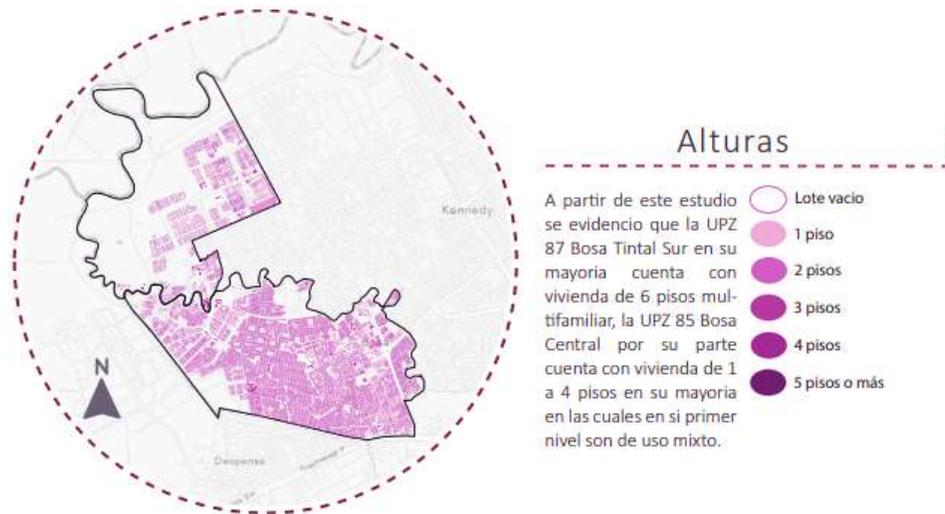
*Análisis escala Macro Usos y Estratificación Bosa Unidad de Planeamiento Zonal 85 Bosa Central y Unidad de Planeamiento Zonal 86 Tintal Sur*



*Nota.* La figura representa el mapa de análisis a escala macro usos y estratificación de las Unidades de Planeación Zonal 85 Bosa Central y 87 Tintal sur. Adaptado de software Mapas ArcGIS.

**Figura 33.**

*Análisis escala macro Alturas. Bosa UPZ 85 Bosa Central y upz 86 Tintal Sur.*



*Nota.* La figura representa el mapa de análisis a escala macro alturas de las Unidades de Planeación Zonal 85 Bosa Central y 87 Tintal sur. Adaptado de software Mapas ArcGIS.

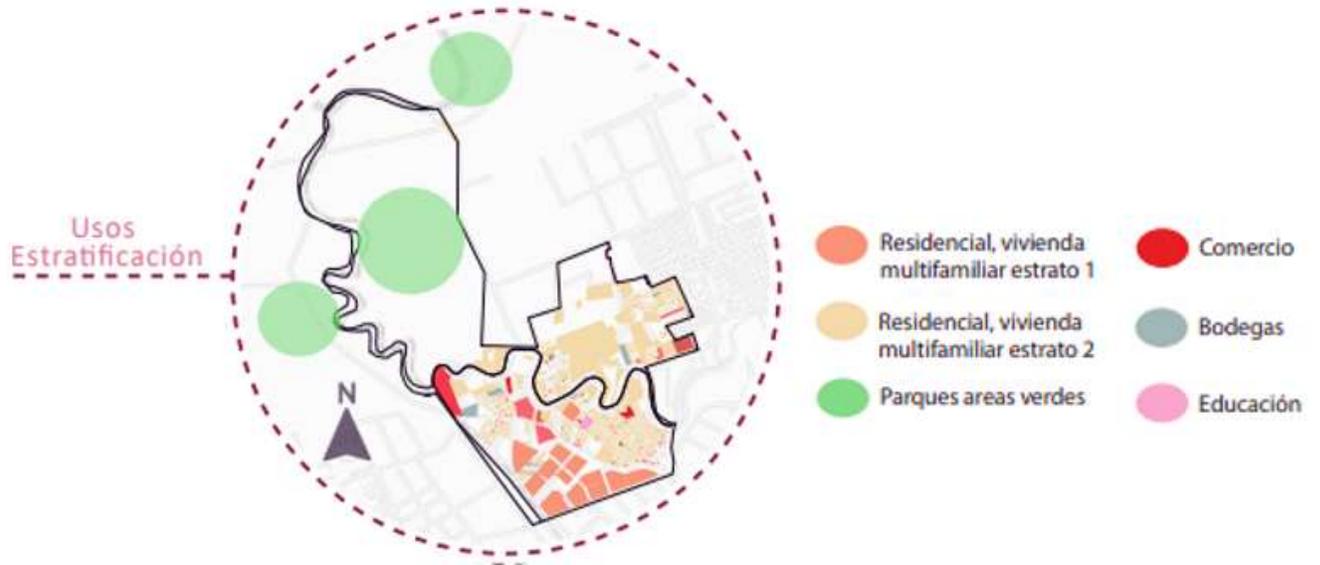
En el análisis de la escala meso se comienza de nuevo por los usos y estratificación en donde se puede concluir que el equipamiento de mayor jerarquía es la vivienda multifamiliar y algunos comercios informales como lo son el reciclaje y venta de usos múltiples por otra parte se encontraron varios predios sin uso y baldíos lo que ha generado el consumo y venta de expendido de drogas.

A partir de este estudio también se evidenció que los barrios estudiados en este análisis cuentan con vivienda de 1 a 4 pisos multifamiliar en las cuales en su primer nivel son de uso mixto.

En el trazado de las calles generan una morfología en su mayoría es regular rectangular, aunque las manzanas aledañas a la ronda del río manejan una morfología irregular y con muchos vacíos urbanos.

Figura 34.

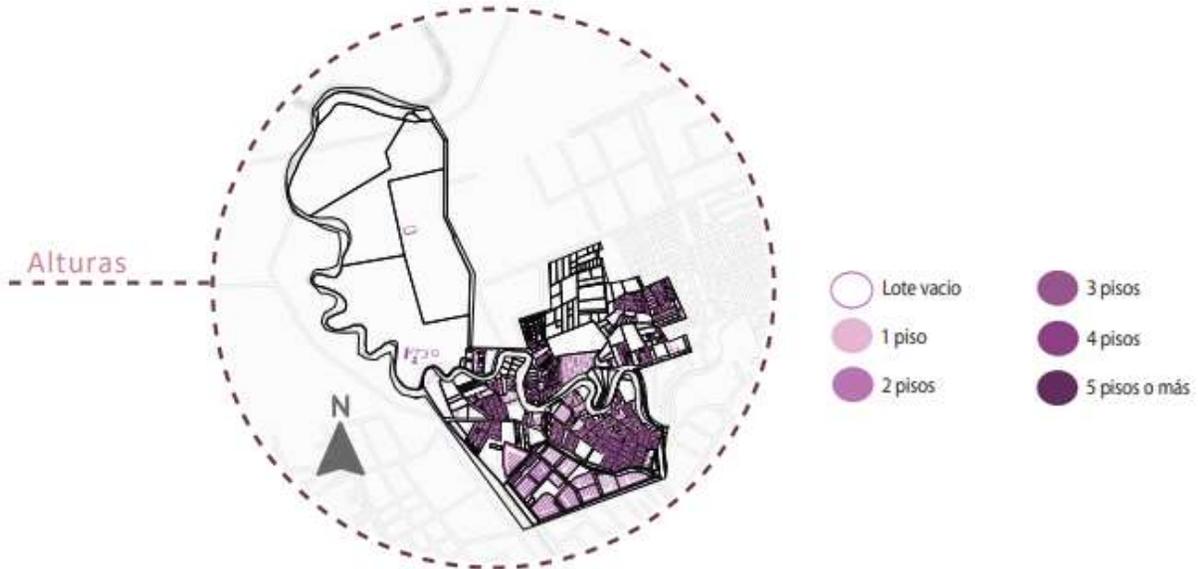
Figura 15. Figura Análisis escala meso Usos y Estratificación.



Nota. La figura representa el mapa de análisis a escala meso usos y estratificación de los barrios aledaños al barrio providencia. Adaptado de software Mapas ArcGIS.

Figura 35.

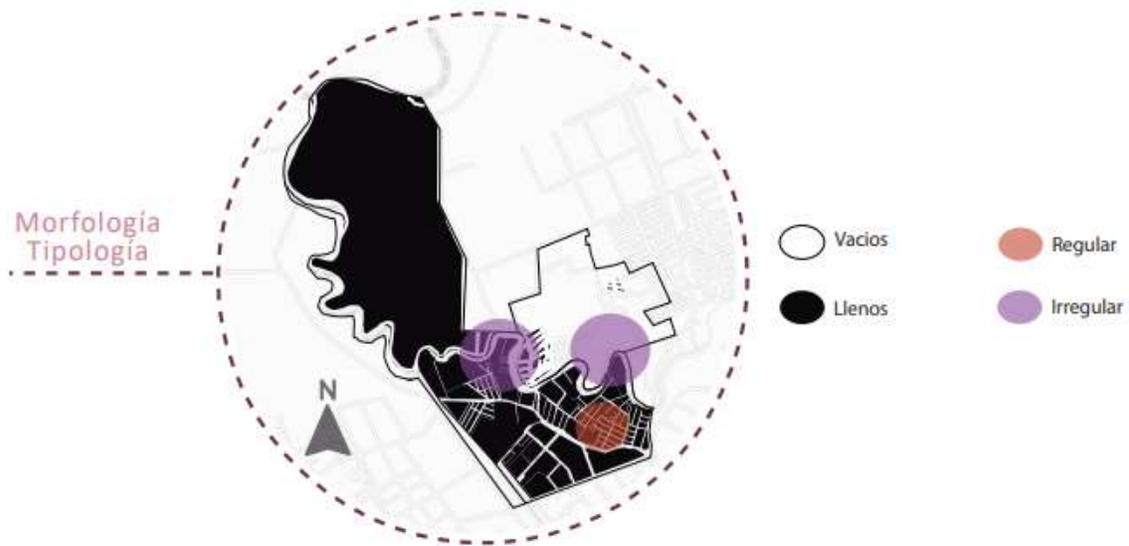
Figura Análisis escala meso Alturas.



Nota. La figura representa el mapa de análisis a escala meso alturas de los barrios aledaños al barrio providencia. Adaptado de software Mapas ArcGIS.

**Figura 36.**

*Figura Análisis escala meso Morfología y Tipología.*



*Nota.* La figura representa el mapa de análisis a escala meso alturas de los barrios aledaños al barrio providencia. Adaptado de software Mapas ArcGIS.

**Figura 37.**

*Problemáticas Escala meso.*



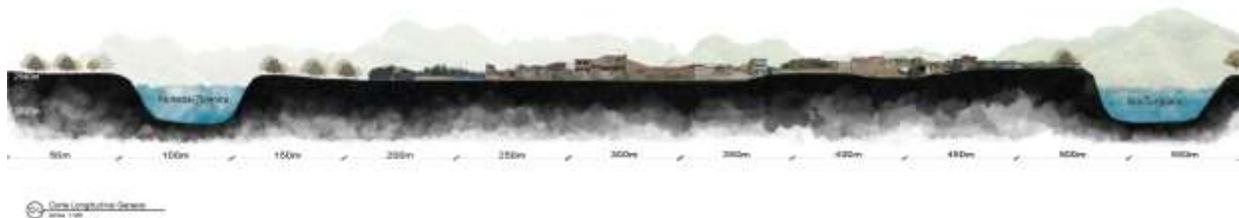
*Nota.* La figura representa las problemáticas más relevantes en la escala meso. Elaboración propia.

En resumen, se obtienen 6 problemáticas puntuales entre las cuales están: venta consumo y expendido de droga, contaminación y falta de espacios públicos.

En el análisis de la escala micro la cual refiere a la implantación directa de este proyecto se corresponde como tal al Barrio Providencia, de tal manera que se realiza este diagnóstico como primera instancia con la ayuda de un transecto del lugar dando una imagen global al resultado.

**Figura 38.**

*Transecto del Barrio Providencia*



*Nota.* La figura representa el transecto del barrio providencia. Elaboración propia.

Este transecto comienza con el Borde urbano, perímetro con el municipio de Soacha Cundinamarca; vía Transversal 80 i, la cual es una zona denominada como T2- ZONA URBANA, la vía de ingreso al Barrio Providencia por el costado sur occidente, queda ubicada en medio del Humedal Tibanica, se evidencia asentamientos ilegales, contaminación visual y ambiental, pocas viviendas en su mayoría lotes baldíos.

**Figura 39.**

*Imagen del Barrio Providencia en la Localidad de Bosa.*



*Nota.* La figura representa la tipología de la vivienda en el barrio providencia. Tomado de “Barrio Bosa Providencia” por Google imágenes. (s.f.). (<https://www.google.com.co/maps/@4.6159649,-74.2140461,3a,90y,94.67h,84.45t/data=!3m6!1e1!3m4!1s7s2TaFAbpjZXLpM1McMSbA!2e0!7i13312!8i6656?hl=es>)

Entre la Calle 49a sur y la Cra 80 k. Se evidencia viviendas informales y viviendas entre 1 a 4 pisos máximo en su mayoría estas de un solo nivel, cuentan con animales domésticos de granja como vacas, caballos y cerdos en algunos casos. La estratificación de este barrio se encuentra entre estrato 1 y 2 en donde la vivienda es utilizada de uso mixto por la alta concentración de personas que trabajan con el reciclaje de las basuras, situación que trae consigo plagas como ratas, ratones y moscas, afectando la salud de los habitantes de este sector generando una topofobia del mismo.

**Figura 40.**

*Imagen del Barrio Providencia en la Localidad de Bosa.*

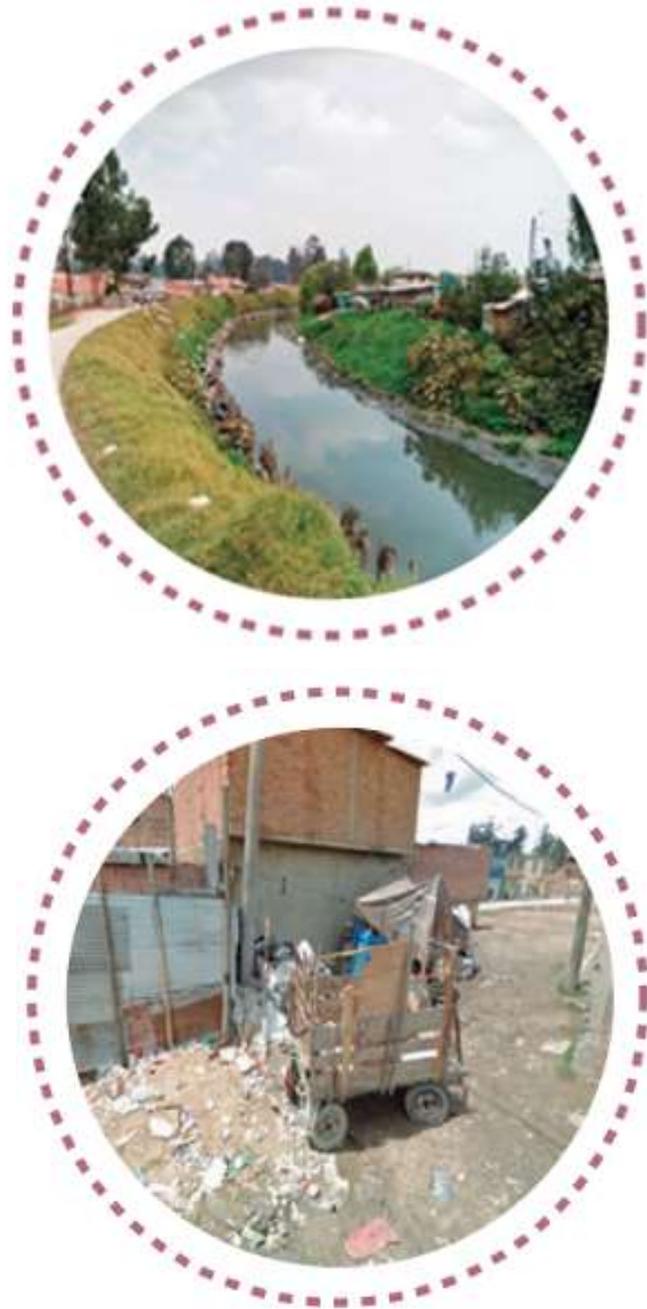


*NOTA.* La figura representa el estado del barrio providencia en el borde con el rio Tunjuelito. Tomado de “Barrio Bosa Providencia” por Google imágenes. (s.f.). (<https://www.google.com.co/maps/@4.6149404,-74.2131082,3a,75y,119.85h,87.74t/data=!3m6!1e1!3m4!1scn6hxLMuFfWIWnpLI-7fvw!2e0!7i13312!8i6656?hl=es>)

Esta zona colinda con el Rio Tunjuelito generando una ruptura con los barrios colindantes, lo cual hace que la mayoría de sus habitantes tengan una escasa socialización e interacción entre estos además de la falta de apropiación del barrio.

**Figura 41.**

*Imagen del Barrio Providencia en la Localidad de Bosa.*



*Nota.* La figura representa el estado del barrio providencia en el borde con el rio Tunjuelito. Tomado de “Barrio Bosa Providencia” por Google imágenes. (s.f.). [https://www.google.com.co/maps/@4.6149059,-74.2122223,3a,75y,335.19h,88.56t/data=!3m6!1e1!3m4!1sNI8d0\\_c302U1Sm6KraqGmQ!2e0!7i13312!8i6656?hl=es](https://www.google.com.co/maps/@4.6149059,-74.2122223,3a,75y,335.19h,88.56t/data=!3m6!1e1!3m4!1sNI8d0_c302U1Sm6KraqGmQ!2e0!7i13312!8i6656?hl=es)

Para este diagnóstico se tuvo en cuenta también los ejes argumentativos del marco teórico los cuales en este caso son los siguientes: La teoría del arquitecto y urbanista Jan Gehl con ciudades para la gente, habla de los diferentes aspectos que hay que tener en cuenta al momento de diseñar espacio público urbano que sea de calidad en el cual se debe equilibrar todos los componentes, debido a que últimamente se ha dejado de lado los espacios comunes de la ciudad para hacer más énfasis en las construcciones individuales las cuales han dejado espacios aislados, desagradables e introvertidos, pero sobre todo la visión específica del peatón en los asentamientos urbanos, este como eje central que articula conceptos como la peatonalización, el espacio público, la caminabilidad, el enfoque, entre otros, en donde estos elementos permiten un equilibrio y correlación adecuada con la ciudad.

Además de los ejes sobre el análisis del referente proyectual en el cual se expresa que la idea principal es que por medio de una metodología de diseño apropiación e intervención, se genere un prototipo para esas próximas áreas de crecimiento que no se han planificado generando pocos equipamientos que suplan los déficits del lugar, aumentando las problemáticas u necesidades de espacios públicos por ejemplo, que a su vez se convierten con el pasar del tiempo en territorios marginados, desequilibrados y con una insuficiencia en sus estructuras viales además de las anteriormente mencionadas.

Otro de sus ejes más relevantes es la participación comunitaria ya que al ejecutar estas 30 obras de infraestructura se incluyó a los habitantes de estos barrios (Andalucía, La Francia, Villa Niza, Villa del Socorro, Popular 1 y 2, Granizal, Nuevo Horizonte, Santo Domingo Savia 1 y 2, y La Esperanza) generando su crecimiento y trabajo directo incluyéndolos además en talleres desde la identificación de problemas, recorridos de campo, diseño participativo y ejecución de estos mismos.

Después de tener estos ejes de análisis se hace una relación entre estos logrando así los siguientes puntos a consideración:

- Recuperación, para poder obtener un mejor diseño y construcción es los diferentes espacios planteados donde la prioridad es el peatón y la recuperación en cuanto al valor que este lleva planteando lugares de reunión social y conexión entre los mismos.
- Progreso en las medidas físicas, sociales y de sanidad en los bordes de las fuentes hídricas que el proyecto tiene junto con la culminación de parques lineales o alamedas.
- Coordinación del programa de Movilidad.
- Mejoramiento y construcción en el diseño de los equipamientos tanto de uso para el usuario público, quienes son los que serán mayormente utilizados por la comunidad inmediata, ejemplo: (educativos, culturales, de seguridad integral, entre otros).
- Diseño de vivienda, por medio de tácticas de confort, bioclimática y socialización con la persona, mejorando así el estilo de vida con el que muchas personas viven actualmente y es insuficiente.

Finalmente se visualiza los conflictos de la situación objeto de estudio para intervenir con la relación de los ejes anteriormente mencionados y se concluye lo siguiente:

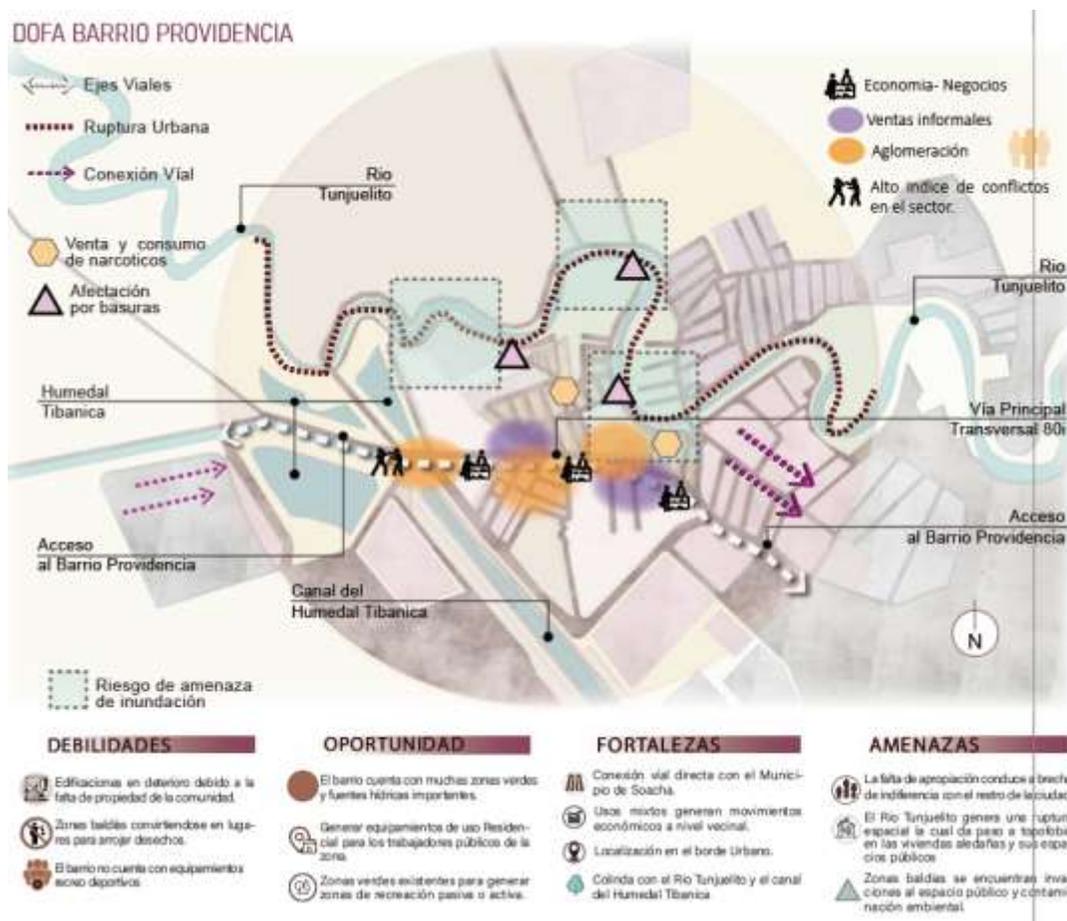
1. El barrio presenta problemas físicos asociados a la falta de espacios para los peatones de a pie y los que buscan momentos de ocio como lo son los espacios públicos, lo que conlleva a un deterioro en el medio ambiente y su conexión con las vías.
2. Desarticulación en las acciones de intervención social y física en los procesos de ocupación del territorio trayendo consigo asentamientos de manera informal.
3. Falta de oportunidades, sentido de pertenencia y apropiación del territorio, además de segregación social y aumento en el consumo de venta y expendido de droga.
4. En su estructura ecológica principal la inadecuada disposición de residuos sólidos, escombros y vertimientos domésticos e industriales.

5. La disposición de escombros y la ocupación de la zona de la ronda del río como invasión aumentan la amenaza de riesgo de inundación.

6. Detrimiento en el área del paisajismo, debido al mal manejo de cobertura en la vegetación nativa y en la migración de aquellas especies que con el tiempo se han convertido en invasoras de espacios no correspondidos o destinados aumentando también el porcentaje en las quemas y fogatas que allí se acuerdan.

Figura 42.

DOFA Barrio Providencia.

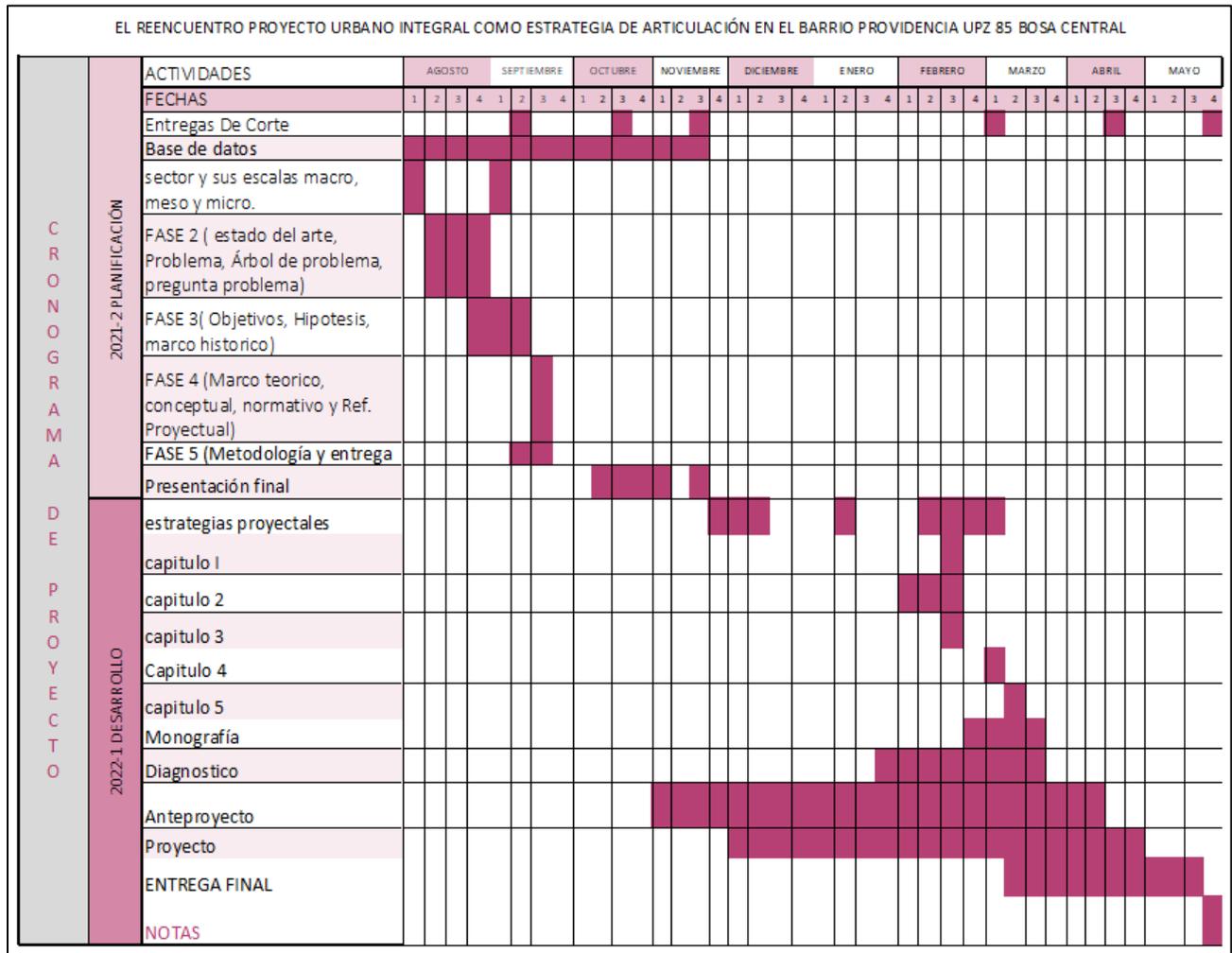


Nota. La figura representa el DOFA del barrio Providencia. Elaboración propia.

**Cronograma del Proyecto**

**Figura 43.**

*Cronograma del Proyecto.*



Nota. La figura representa el cronograma total del proyecto. Elaboración propia.

### **Normativa**

Para el presente documento se consultó la normativa implementada al PLAN PARCIAL LA MARLENE, planteado para la localidad de Bosa, el cual se tomó como referente para el desarrollo y aplicación del polígono de intervención.

La siguiente información es una recopilación de la normativa del plan parcial LA MARLENE, extraído del DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PLAN PARCIAL LA MARLENE, de la firma de Arquitectura y Urbanismo Camilo Santamaria.

### **Cesiones**

Las cesiones aquí mencionadas son las condiciones que se proponen para los equipamientos que van a ser planteados en los planes parciales de la zona entre estos este PUI El Reencuentro, este se define del Art. 14 del Decreto 327 de 2004, el cual delimita dichas normas generales tanto para parques como para los equipamientos y que así se cumpla con ello ejemplo como lo menciona Santamaria (s.f.), “Las cesiones con frente mayor de 50 metros y menores a 100 metros deberán tener una profundidad máxima equivalente a tres (3) veces el frente y mínima de 20 metros.” (p. 232), así mismo, “Las cesiones con frentes superiores a 100 metros se regulan por las condiciones que establezca el Plan Parcial.” (p. 232).

### **Índices ocupación Vivienda**

Según el cuadro del numeral 6° del artículo 352 del Decreto 190 de 2004, los índices de ocupación que se deben tener en cuenta para diseñar y construir proyectos de vivienda o con algún uso de equipamiento complementario a una escala no mayor, es decir una escala vecinal que se definirá de la implementación de normas en cuanto a su volumen; ya que en dado caso, el propietario decida

acceder a una edificación de más, se debe reportar y cumplir con las normas, los máximos establecidos en la normativa de este decreto y no se deberá superar el 0.28% de su área neta de urbanización, claro que exceptuando los proyectos que cuentan con un máximo de 3 niveles, en esa situación si pueden llegar a un índice de ocupación del 0.33%, sobre su área neta (Santamaria, s. f.).

### **Usos permitidos**

- Vivienda multifamiliar, ya sea VIS o VIP
- Equipamientos con usos de comercio, escala vecinal.
- Servicios de referencia personales, escala vecinal.
- Dotacional, equipamiento de agrupación o colectivo con la misma escala anterior
- Servicios urbanos primordiales como lo son los servicios públicos ejemplo: Luz, Agua, Gas, este a una escala urbana (Santamaria, s.f.).

### **Altura máxima**

Con respecto a la altura permitida en el proyecto se tiene en cuenta la referencia de la norma aplicada en los diferentes planes parciales aledaños al proyecto en donde se especifica que las zonas que cuentan o están sujetas al tratamiento de desarrollo, deberán contar con una altura máxima limitada a su UPZ u Ordenamiento Zonal, teniendo en cuenta a su vez el Aerocivil en los sectores de aproximación a pistas aéreas como lo es en el caso del aeropuerto Internacional El Dorado y Guaymaral. (Santamaria, s.f.).

### **Antejardín medida mínima**

De acuerdo con Santamaria, (s.f.) menciona que

- El requerimiento para la vivienda unifamiliar y bifamiliar es decir la vivienda VIS o VIP es que no se requiere, pero esta debe ser entre 1 a 3 pisos. (p. 279).

- En el caso de la vivienda no VIS ni VIP, los servicios de dotación, los de uso de comercio y los servicios de escala zonal y vecinal requiere lo siguiente a continuación: ( p. 279).
  - De 1 a 3 pisos, se requiere antejardín de 3.00 metros
  - De 4 a 5 pisos, se requiere antejardín de 4.00 metros
  - De 6 a 7 pisos, se requiere antejardín de 5.00 metros
  - De 8 a 17 pisos, se requiere antejardín de 7 .00 metros
  - De 18 pisos o más, se requiere antejardín de 10.00 metros
- Para el uso comercial, servicios y dotacionales de escala metropolitana y urbana. (p. 280)
  - De 1 a 3 pisos, se requiere antejardín de 8.00 metros

#### **Aislamientos medida mínima**

- El requerimiento para la vivienda unifamiliar y bifamiliar es decir la vivienda VIS o VIP es entre uno a tres niveles es que estas edificaciones entre ellas no excedan los 5m y en cuanto a los predios contra vecinos de 3m. (p. 279).
- Para Vivienda no VIS ni VIP, de uso dotacional, de uso comercial y de servicios en una escala zonal y vecinal se requiere lo siguiente a continuación:
  - De 1 a 3 pisos: entre edificaciones 5m contra predios vecinos 3m.
  - De 4 a 5 pisos: entre el edificio 7m contra la colindancia 4m.
  - De 6 a 7 pisos: entre predios 9m contra predios colindantes 5m.
  - De 8 a 17 pisos: entre edificaciones  $\frac{1}{2}$  medio de la altura total/ contra predios vecinos  $\frac{1}{3}$  de la altura total.
  - De 18 a más pisos: entre edificaciones  $\frac{1}{2}$  medio de la altura total/ contra predios vecinos  $\frac{1}{3}$  de la altura total.
- Para comercio, servicios y dotacionales de escala metropolitana y urbana. (p. 280)

- De 1 a 3 pisos, entre edificaciones se permite aislamiento libre/ contra predios vecinos 10 metros.

**Accesibilidad parques y espacio Público.**

Para la accesibilidad a espacio público la norma recomienda que en las zonas públicas se debe permitir y dejar el acceso desde una vía vehicular la cual tenga continuidad; (p. 216). La distancia con fachada entre 20m y 50m, se debe contemplar con una profundidad que se iguale a 3 veces su fachada y que tenga una medida mínima a 20m.

Las fachadas con medidas entre 50m y menores que 100m su longitud debe ser de 4 veces su medida anterior y como mínimo la mitad de su medida frontal;( p. 217). Contemplar zonas de espacio público y que estas se encuentren diseñadas con la mayor cercanía a las áreas de vivienda. Para las zonas de continuidad residencial se deben tener en cuenta áreas de distanciamiento y más si presentan situación de déficit en el espacio público o en los equipamientos (p.217).

## Capítulo I. Estrategias de Intervención

**Figura 44.**

*Estrategias de Intervención.*



*Nota.* La figura representa las 6 estrategias de intervención que se proponen para el proyecto. Elaboración propia.

Se plantean 6 estrategias de intervención las cuales se desarrollaran por medio del diseño del proyecto comenzando por: los espacios de múltiple servicio de interacción social el cual tendrá zonas de contemplación con recolección de aguas pluviales es decir parques de inundación; siguiendo con el diseño de espacios que se conectaran entre sí por medio de corredores verdes, lo cual generara alamedas, parques lineales y la conexión de relación persona medio ambiente; el mejoramiento y construcción de equipamientos públicos estos con enfoque en educación, cultura e innovación, estos supliendo los déficits actuales del barrio y la localidad; la conectividad vertical y horizontal por medio de terrazas colectivas y senderos determinados por el trazado en las curvas según la hidrología del lugar desarrollando dinámicas como ritmo y pauta en sus suelos; en cuanto a la conexión vial se propone dar continuidad a las vías que están propuestas y proyectadas como por ejemplo la avenida circunvalar del

sur y por último la estrategia número 6 con la creación de zonas de recreación activa, pasiva y de contemplación por medio de plazas, parques y áreas blandas.

### **Elementos de Gestión**

El proyecto se llevará a cabo en 3 etapas, en donde se desarrollarán un aproximado de 800 viviendas de estrato 2 de interés social con uso comercial en su primer nivel, además de las zonas sociales como lo son salones comunales, zonas de descanso, zonas BBQ y de recreación público privado. En cada etapa de este proyecto se irán desarrollando de a dos equipamientos de mayor relevancia con diferentes zonas de diferentes dinámicas y funciones.

En la **primera etapa** se propone continuar con las vías propuestas y proyectadas por la alcaldía generando así las avenidas principales que tendrá el proyecto y a su vez la malla vial interna peatonal y vehicular. Se desarrolla los paraderos de bus, ciclovías, alamedas y parques.

- **Tramo 1, Deprimido Av. Circunvalar del Sur:** Con este tramo se pretende dar continuidad al proyecto para sus zonas blandas y zonas de recreación activa y pasiva viéndose, así como un solo lenguaje.
- **Tramo 2, Malla vial Interna y de acceso a los Equipamientos:** Consistirá en dar sentido y ubicación para los demás Equipamientos que se diseñaran luego dando un trazado para saber la ubicación y conexión que este tendrá.

En la **segunda etapa** se desarrollará los espacios para el equipamiento de vivienda llevándose a cabo sus dos tipologías, salones comunales, espacios de ocio, zonas de ejercicio y zonas sociales.

- **Tramo 3, vivienda:** se construirán las diferentes torres del proyecto iniciando por el costado norte hasta el costado sur es decir hasta llegar a la transversal 80 i, estas torres

tendrán un cerramiento vegetal, pero en ningún momento se tendrá cerramiento con reja o algún otro material similar, cada torre contará con sus áreas sociales y verdes.

- **Tramo 4, Salones comunales y parqueaderos:** Se continuará con la construcción de sus parqueaderos dejando así 3 a 1 por cada edificio y salones comunales con zonas de BBQ, GYM, Pilates y reuniones.
- **Tramo 5, Educación:** Se propone un jardín infantil a escala zonal en medio del equipamiento de vivienda como mayor protección a los menores, este jardín infantil se encargará de brindar asistencia de una forma integral a los estudiantes y empleados del mismo, brindando aulas de recreación física, social y recreativa, aumentando sus habilidades cognitivas.

En la **tercera etapa** se continua con los equipamientos de uso educativo y recreativo, para actividades de diversas funciones como remate al diseño final.

- **Tramo 5, Equipamiento complejo de atención social integral:** Con este equipamiento se tiene en cuenta el Diseño de aulas al aire libre, zonas de recreo, zonas de contemplación y protección a la fauna y flora como función para la conexión de los habitantes del barrio con la naturaleza del lugar.
- **Tramo 6, Equipamiento parque inundable y zonas verdes:** En este último tramo se concluyen los parques inundables ubicados en el recorrido del borde con el río Tunjuelo, los cuales serán dos y contarán con mobiliario diseñado para estas áreas; zonas verdes y de socialización como las alamedas, los parques a escala zonal y sus zonas de recreación pasiva y activa.

**Objetivos de Desarrollo Sostenible y su aplicación en el proyecto:**

En este Proyecto urbano Integral se busca cumplir con objetivos de desarrollo, como lo son:

El número 3, Salud y Bienestar, las zonas verdes y el espacio público efectivo luego de la pandemia por el Covid19 tomaron un papel muy importante en la planeación urbana dado a que estos mejoran la salud física y mental desde la prestación de servicios de recreación para los ciudadanos o sitios de encuentro de carácter abierto por y para el ejercicio de la vida en sociedad.

El ODS numero 4 Educación de Calidad, el cual se tiene en cuenta en el plan parcial como equipamiento colectivo para suplir la demanda de estudiantes tanto del área urbana como de la zona rural del borde urbano.

El ODS número 5, La Igualdad de Género, ya que no solo es un derecho con el que cuenta el ser humano y que desde su nacimiento debe ser igualitario y fundamental, sino que es uno de los principales ejes para poder construir y obtener un }a calidad de vida más tranquila, próspera y sostenible, es por esto que al generar un círculo el cual contenga dinámicas económicas y sociales se podrá dar igualdad y equidad para ayuda a una mayor cantidad de mujeres y hombres que se han visto afectados por ser removidos de sus cargos debido a la pandemia o que han tenido que vivir situaciones de violencia intrafamiliar.

ODS numero 6 Agua Limpia y Saneamiento; al tratarse de agua limpia muchas veces se olvida de donde proviene o cual es la fuente de la cual se obtiene, es por esto que en esta ocasión este ODS interviene en este plan parcial, el cual al contar con dos fuentes hídricas en su ubicación como lo es el Rio Tunjuelito, plantea mejorar su manejo con respecto a las causas principales que los afectan, permitiendo tener un panorama completo de lo que está sucediendo y poder generar un cambio en la sociedad y el medio ambiente.

ODS 7 Energía Asequible y No Contaminante, la eficiencia energética continúa mejorando y la energía renovable por su parte a logrando cada vez que los resultados se mejoren en áreas como lo eléctrico, al contar con fuentes hídricas en el lugar donde se propone el plan parcial esta será una alternativa viable para mejorar la calidad de mejora y obtener acceso a combustibles de cocina limpios, seguros y contar con nuevas tecnologías innovadoras.

el ODS numero 10 Reducción de las Desigualdades se propone reducir las desigualdades y garantizar que nadie se quede atrás, que todos formen parte integral de la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El COVID-19 ha generado que la desigualdad se intensifique a grandes escalas, afectando de una manera más considerable a las personas de escasos recursos y las comunidades más vulnerables, sumándole las desigualdades económicas y lo débil de la seguridad social lo que hace que las consecuencias sean aún más críticas

## Capítulo II. Equipamientos

### ***Complejo De Atención Social Integral Para La Población Vulnerable:***

Se propone este equipamiento para dar solución a la falta de lugares en donde se puedan ayudar y dar atención a la población mayor de 60 años y a los jóvenes entre 10 y 18 años, este equipamiento se ubicara en el borde con el rio Tunjuelito y el humedal tibanica debido a que contará con aulas ambientales en las cuales se dictaran talleres de cultura de arte y biodiversidad, buscando fortalecer la apropiación del barrio a intervenir y del territorio desde ámbitos ambientales pedagógicos, las líneas de acción que se toman como referencia de las aulas ambientales actuales son: territorial, artístico y cultural.

Estas clases también proporcionaran recorridos al aire libre donde por medio de visitas guiadas se les dará a conocer la importancia de los ecosistemas allí vivientes, su estructura ecológica principal, su flora y fauna, la historia de como atraves del tiempo ha evolucionado y las implicaciones del cambio climático, mitigación y adaptación que esta ha tenido.

Los materiales que estarán en este equipamiento serán el concreto a la vista, el ladrillo y algunas celosías las cuales tienen por función de fachadas ventiladas. Para el sistema estructural se designó el hormigón armado y por su forma circular las columnas y vigas van cambiando según las alturas de las salas interiores, todo el sistema estructural se conectará de manera radial.

La orientación y ubicación de los espacios internos están designados según la orientación del sol, es por esto que las salas de lectura estarán ubicadas hacia el costado norte y nororiente, para que así se pueda obtener una iluminación constante y no invasiva, prolongando terrazas exteriores que dan a una vista hacia el rio Tunjuelito lo cual hará de estas aulas como si estuvieran también al aire libre.

Para la forma se designaron los muros curvos creando así radicalidades que a su vez conformaron los círculos esto permitirá la ventilación cruzada dentro del mismo y la ventilación hacia los demás equipamientos de manera correcta.

### **Parqueaderos Públicos:**

Luego de realizar un análisis y establecer la cantidad necesaria de parqueaderos que se necesitan y verificar con la normal la cantidad permitida, se clasifican y se dan ubicación en el proyecto en frente de cada torre de viviendas y para los equipamientos a menos de 100m.

**Tabla 3.**

*Resumen De Estacionamientos.*

TIPO		U. VIVIENDA	POR NORMA	OFREDIDOS
VIS	LIVIANOS	648	216	216
	MOTOCICLETAS		50	50
EQUIPAMIENTO		U.EQUIPAMIENTO		
	LIVIANOS	1	50	54
	MOTOCICLETAS		5	15
	BICICLETAS		25	50
ZONAS VERDES	LIVIANOS	1	50	60
	MOTOCICLETAS		15	15
TOTAL			411	460

*Nota.* La Tabla representa el número de estacionamientos del proyecto. Elaboración propia.

Estos teniendo en cuenta los medios de transporte que actualmente la secretaria de movilidad incentiva a las personas a usar, mitigando el impacto en el medio ambiente y ayudando a descontaminar de smog y CO<sup>2</sup>, estos deben contar con principios de movilidad sostenible.

Siendo así el proyecto se compromete a ofrecer \_\_\_\_\_ cupos para estacionamiento de bicicletas, recordando que según la norma es de \_\_\_\_\_ esto ya que por 2 parqueaderos para vehículo liviano se ofrece 1 para uso de bicicleta, garantizando cumplir con la demanda mínima por torre.

Lo mismo para la cantidad de parqueaderos de vehículo liviano, el proyecto se compromete a ofrecer \_\_\_\_\_ cupos según la demanda que se tiene, esto ya que según la norma es de 3 a 1 es decir por cada 3 viviendas se da 1 parqueadero, para un total de \_\_\_\_\_

***Parques Inundables:***

La estrategia de los parques Inundables consiste en dar primero que todo la prioridad y la jerarquía que tienen las fuentes hídricas en el proyecto, dando de alguna manera solución a preguntas como, por ejemplo: ¿Que sucede con las aguas lluvias y como recolectarlas?, de allí surge la idea de implementar diseños asociados al diseño urbano sensible y táctico con el ciclo del agua, como dinámica para la captura de la misma en los parques ubicados en el reborde del río Tunjuelito y el Humedal Tibanica.

Estos parques tendrán la función de aprovechar de forma más eficiente la cantidad de agua mitigando el riesgo asociado a eventos hidrometeorológicos, los cuales incluyen fenómenos como ciclones, inundaciones, sequías entre otros. También a disminuir la contaminación de los cuerpos de agua y su escasez.

La captación de estas aguas se realizará por medio de depósitos subterráneos los cuales la guardaran para el riego de plantas y mantenimiento del mismo urbanismo haciendo que a su vez el tema de costos sobre el mantenimiento se reduzca en tiempos de sequía. Otro de los principales motivos de estos parques es que contribuyen a preservar la infraestructura que se tiene en el borde del río reteniéndola y redirigiéndola al cauce natural integrando a su vez el espacio público evitando asentamientos ilegales, inseguridad y vertederos clandestinos o vallados como los que normalmente hay en la zona trayendo consigo mosquitos y enfermedades.

***Jardín infantil:***

Se propone el diseño de un jardín infantil a escala zonal el cual reforzara la parte educativa del proyecto a menores de edad entre 2 a 6 años, el diseño de este se realiza con los mismos principios de composición de los módulos de vivienda, los cuales, por medio de agrupación, se mezclan, se rotan, se apilan y se les va dando jerarquía según su función interna actuando dependiendo del lugar, asoleación y topografía.

La materialidad con la que este contará será concreto a la vista, celosías para ventilación en fachada y vidrio en las ventanas auxiliares, sus colores se basan en terracotas siguiendo con el diseño de las viviendas planteado a raíz del espacio público.

### Capítulo III. Estrategias De Diseño Por Medio De La Bioclimática

Se realiza un estudio del lugar por medio de programas interactivos online en donde se estudia la temperatura, la velocidad de los vientos, la asoleación y su topografía. Se inicia con el estudio de la asoleación, por medio de esta se plantea la ubicación de las viviendas, equipamientos, zonas verdes y demás.

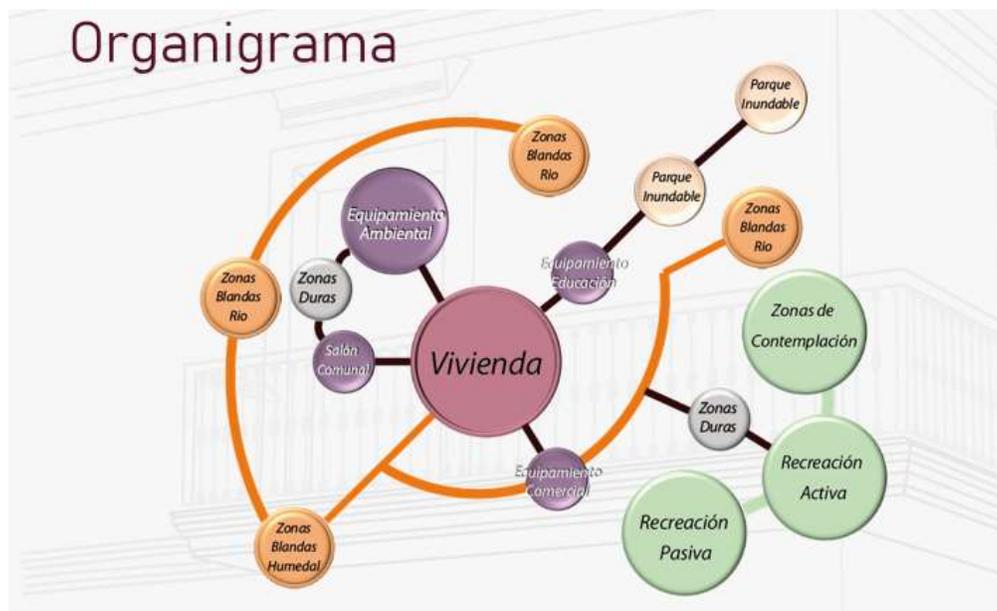
La primera estrategia que nos da este estudio es la disposición de las viviendas y como estas deben ir en sentido que las fachadas más largas queden hacia el costado

#### Diseño Urbano

El diseño urbano del proyecto parte de un organigrama en donde el equipamiento de mayor jerarquía es la vivienda VIS de este se relacionan equipamientos sociales como: el complejo de atención social integral para la población vulnerable, parques inundables, comercio, entre otros.

**Figura 45.**

*Organigrama proyecto El Reencuentro.*

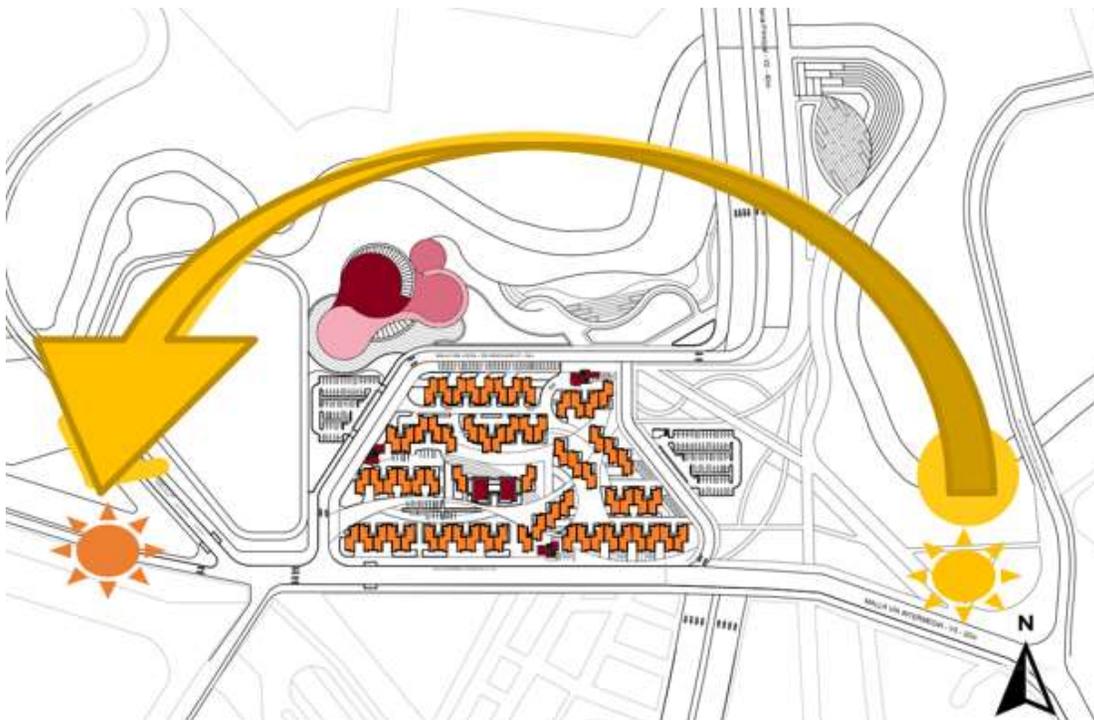


*Nota.* La figura representa el organigrama de composición del proyecto. Elaboración propia.

Pasando al diseño y ubicación de la vivienda VIS, con ayuda del análisis bioclimático realizado en el heliodon del Laboratorio de Bioclimática, el cual sugiere que se debe dejar las fachadas largas en el costado oriental o occidental y las fachadas más cortas en el sentido norte o sur, además de tener un ritmo en sus módulos para así tener dinámicas diferentes en las sombras de las viviendas y en su ventilación interna, para la ubicación de estas se propone en el centro del área total debido a la continuación de la Av. Circunvalar del Sur, la cual se propone que sea subterránea por medio de un soterrado y así poder aumentar las áreas de zonas verdes .

**Figura 46.**

*Asoleación*



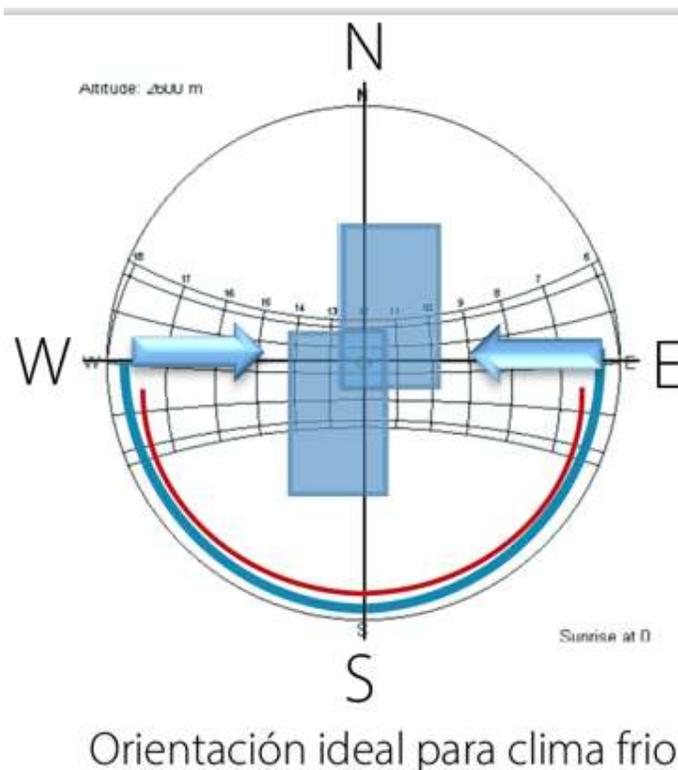
*Nota.* La figura representa la asoleación que se visualiza en el proyecto. Elaboración propia.

Con una latitud de 2600 msnm y una longitud de -74.2, el proyecto se encuentra en un clima frío donde su temperatura normalmente oscila entre -10°C hasta 40°C, lo que conlleva a tener en cuenta

su asoleación la cual ingresa al proyecto por el costado oriental en donde se ubica la Cl. 86 A Sur y el Río Tunjelito, ocultándose por el costado occidental es decir por la Cra 77G y el Humedal tibánica, esto nos indica que para el aumento de confort térmico y el diseño pasivo del mismo se deben ubicar los equipamientos como se mencionaba anteriormente de tal manera que sus fachadas largas se ubiquen en la puesta del sol y en el ocaso logrando así reducir la carga de enfriamiento de las mismas. (Anexo No. 1 *Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones*, 2015, p.82)

**Figura 47.**

*Orientación recomendada para el diseño de proyectos en clima frío.*



*Nota.* La figura representa la orientación ideal para el diseño en clima frío. Elaboración propia.

Con esta figura se muestra el diseño que tendrán los módulos en vista de planta generando así unos volúmenes maclados con un punto fijo para la circulación entre los diferentes niveles además de su ventilación cruzada.

Figura 48.

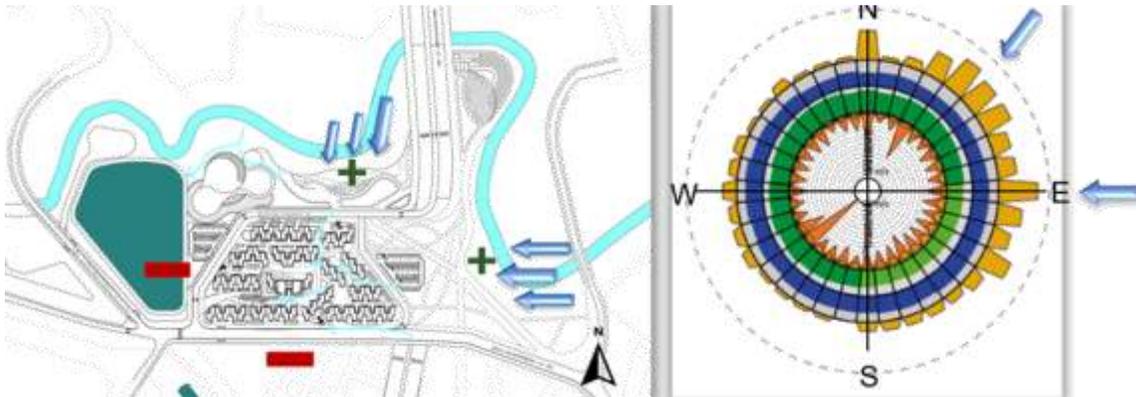
Malla Vial proyecto El Reencuentro.



*Nota.* La figura representa la malla vial propuesta con la continuación de las vías proyectadas y nuevas del proyecto. Elaboración propia.

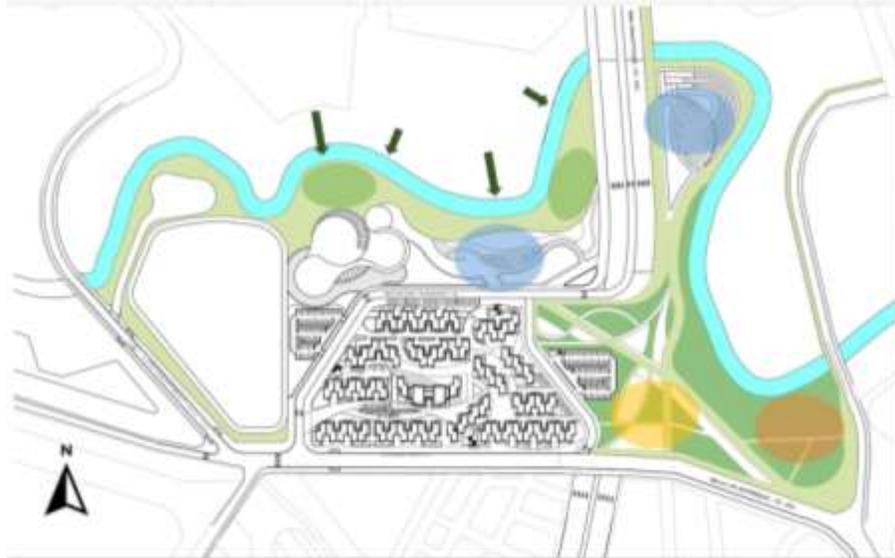
Por medio de la malla vial se trazan los ejes principales del proyecto prolongándose vías existentes y proyectadas como lo son: la AV. Circunvalar del sur , la cual es una vía arterial principal (V-2), en el costado oriental la carrera 77G una vía local (V-7), finalmente en el costado sur la vía intermedia (V-5) transversal 80 I.

Estas conectarán al proyecto con los diferentes barrios y municipios aledaños, en algunos casos a las avenidas principales de la ciudad y a sus equipamientos de servicio público de mayor jerarquía como portales de transmilenio y el futuro metro de Bogotá.

**Figura 49.***Vientos*

*Nota.* La figura representa los vientos y como estos se visualizan en el proyecto, indicando así la manera de cómo debe ir ubicado cada equipamiento. Elaboración propia.

La dirección predominante del viento en este lugar es de 2 y 4 m/s debido a los cuerpos naturales de agua como lo son el río Tunjuelito y parte del canal del humedal tibanica. Con la rosa de los vientos como estudio, más la temperatura y humedad del aire, las condiciones que allí se proponen, son las barreras de vegetación como ayuda a mitigación del ruido por la malla vial y la reducción en la corriente de los vientos de carga positiva hacia los equipamientos, dado que estos vienen en sentido norte sur y oriente occidente.

**Figura 50.***Estructura Ecológica*

*Nota.* La figura representa la estructura ecológica del proyecto, mostrando zonas blandas, zonas duras y zonas de recreación. Elaboración propia.

Debido a que el proyecto está en medio de 2 cuerpos de agua natural se debe mantener un área de protección y conservación ambiental de los ecosistemas, por lo cual la norma nos indica que se debe dejar 30m de zona de manejo de protección ambiental (ZMPA), además de la proyección de zonas de recreación pasiva, activa, blandas y de contemplación.

**Figura 51.***Trama Urbana*

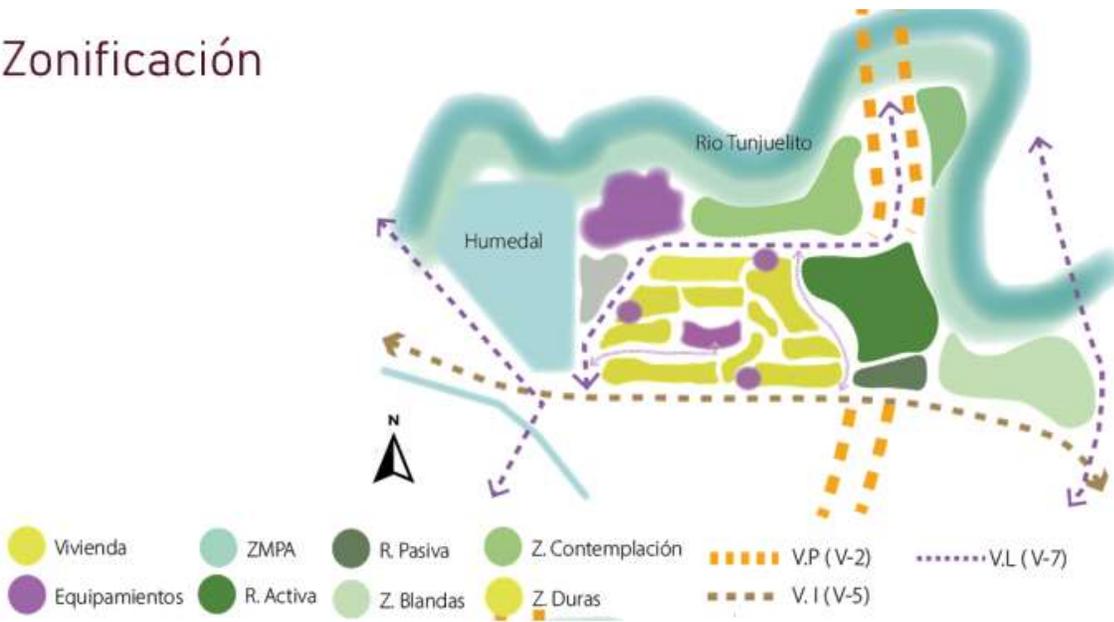
*Nota.* La figura representa la composición de la trama urbana y como esta surge a partir del río Tunjuelito. Elaboración propia.

Al ser el Río Tunjuelito una de las directrices más relevantes y de jerarquía se toma como guía para continuar con ese ritmo al momento de realizar la malla interna para los volúmenes y sus vías peatonales, generando así la trama urbana del proyecto.

Figura 52.

Zonificación

## Zonificación



Nota. La figura representa la zonificación del proyecto. Elaboración propia.

Finalmente se representa la zonificación del lugar por medio de estas manchas dando espacio a cada uno de los equipamientos allí propuestos y sus vías.

**Figura 53.**

*Propuesta Urbana Vista en Planta*

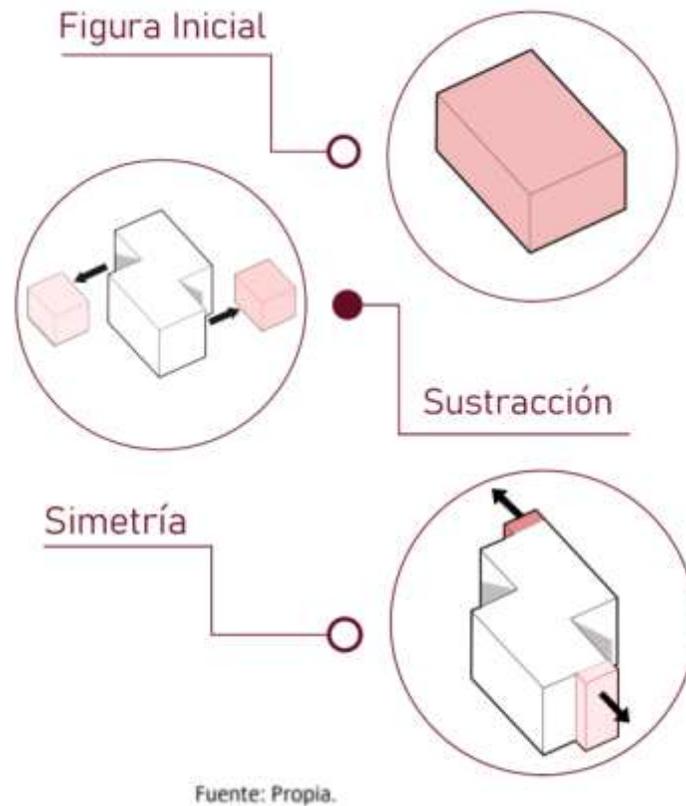


*Nota.* La figura representa la propuesta urbana vista en planta. Elaboración propia.

## Diseño Arquitectónico

Figura 54.

*Memoria de Composición módulo de vivienda parte 1*

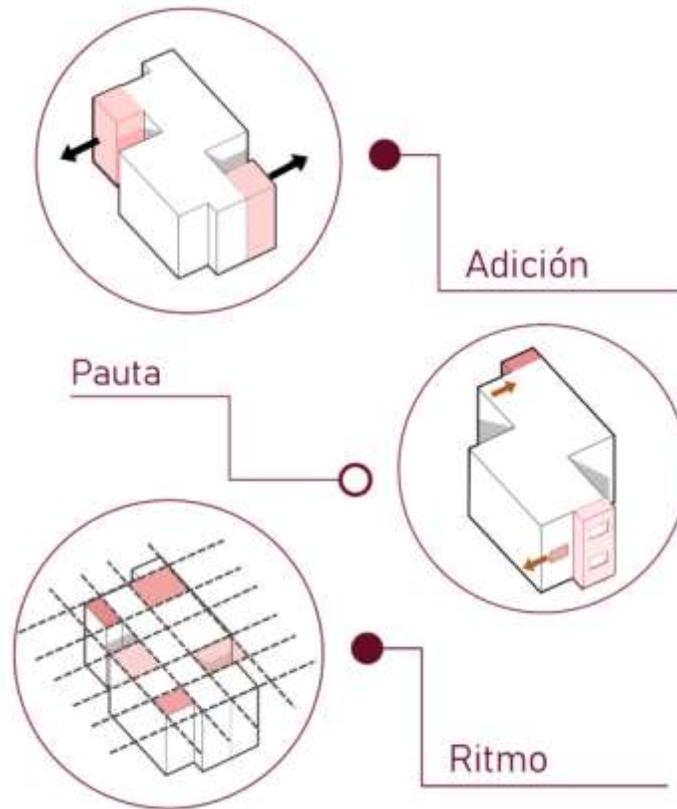


*Nota.* La figura representa la memoria de composición que se diseñó para la vivienda. Elaboración propia.

El diseño arquitectónico del módulo de vivienda se inicia con un volumen rectangular al cual se le sustraen sus dos esquinas para efectos de asoleación y ventilación dentro de los apartamentos, luego con la simetría que se propone se adicionan dos rectángulos en los extremos de las fachadas cortas los cuales harán su función para los balcones.

Figura 55.

Memoria de Composición módulo de vivienda parte 2

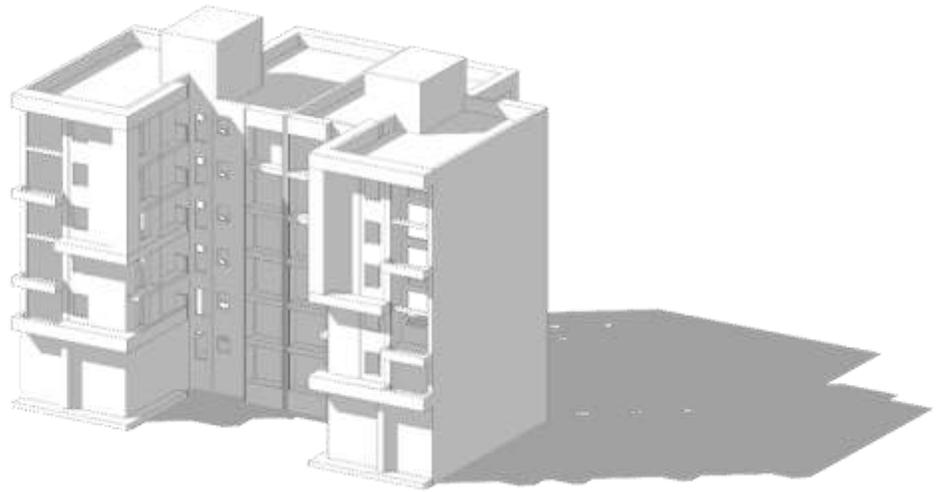


Nota. La figura representa la memoria de composición que se diseñó para la vivienda en su segunda etapa. Elaboración propia.

Luego se continua con una pauta en sus extremos para las áreas de iluminación natural y un ritmo desde su vista en planta para determinar los espacios sociales, privados y circulaciones.

**Figura 56.**

*Módulo de vivienda fachada posterior*



*Nota.* La figura representa la vista en 3D del módulo de vivienda por su fachada posterior. Elaboración propia.

**Figura 57.**

*Torre de apartamentos fachada frontal*



*Nota.* La figura representa la vista en 3D de la torre de apartamentos por su fachada frontal. Elaboración propia.

**Figura 58.**

*Torre de apartamentos fachada posterior*



*Nota.* La figura representa la vista en 3D de la torre de apartamentos por su fachada posterior. Elaboración propia.

### **Recolección de aguas lluvia**

Para saber cuánta recolección de agua lluvia por cubierta obtendrá el proyecto y cuanta de esta será su porcentaje mínimo de ahorro con ayuda de tanques, se ejecuta un estudio en

### **Energía Solar Fotovoltaica**

Por medio del programa didáctico JRC Photovoltaic Geographical Information System (PVGIS), el cual a través de su base de datos geográficos indica la radiación del lugar, la producción anual de energía, que a su vez determina con ayuda de un panel fotovoltaico el cual proporciona una solución para la reducción en el gasto energético doméstico y la mejora del consumo del mismo haciéndolo más sostenible en un corto mediano y largo plazo.

En este caso el programa nos indica que con un panel de 330W, una inclinación de 15° en su pendiente y un azimut hacia el sur es decir 180°, en material policristalino, su producción de cantidad de energía por año es de 460 kWh/m<sup>2</sup> esto en un solo metro cuadrado, como el proyecto cuenta con 36m<sup>2</sup> en cubierta para la posición de este se realiza la multiplicación de 460 kWh/m<sup>2</sup> \* 36m<sup>2</sup> para un total de 16.550 kWh/m<sup>2</sup>, este valor es la cantidad de energía que generará un solo panel.

Con la línea base de consumo de energía aplicada a la vivienda VIS en clima frío, se necesita 44.6 kWh/m<sup>2</sup> - año en metro cuadrado esto por el área habitacional sin contar la circulación interior la cual difiere a 108m<sup>2</sup> en el proyecto equivalente a un módulo esto por 55 módulos propuestos da 5940m<sup>2</sup> que se multiplican por la constante de 44.6kWh/m<sup>2</sup> para un total de 276.210 kWh al año este es el consumo en vivienda sin circulación.

Por lo que se realiza una regla de 3 para saber el % de ahorro, es decir  $16.550 \text{ kWh/m}^2 * 100\%$  dividido en 276.210 kWh un total de 6% este valor es el porcentaje de ahorro con los paneles los cuales funcionan en una estrategia de inversión en 10 a 15 años, manteniendo en los primeros un ahorro de energía en mantenimiento.

### Conclusiones

En estas conclusiones se deja en evidencia que las zonas de esparcimiento u ocio no son o no deben ser las áreas que queden sin solución del proyecto es decir estas áreas como las del espacio público se deben tener presentes desde el inicio de su diseño, deben interactuar con los demás espacios y con la bioclimática que en este existe.

Las vías no se deben pensar solo para el vehículo de motor, sino que además se debe tener en cuenta los demás sistemas de transporte y la modernización que estos están teniendo en la actualidad como las patinetas, la bici taxis y los scooters.

Esto va de la mano con los paraderos de buses y su comodidad o mejor aún con su confort ya que la solución no es, la de un mobiliario donde se vea un mupi con información que no da mayor respuesta a rutas o servicios que allí funcionen y una cubierta que en su mayoría de casos no da solución al confort con el clima que este en su momento.

La vivienda no es un simple modulo pensado en economizar costos este debe ser pensado para la mayor comodidad de sus habitantes desde como la ventilación cruzada evita olores en las zonas húmedas hasta como el confort térmico hace que las alcobas no pierdan toda su concentración del calor del día evitando la pérdida del mismo en las noches.

Todo debe estar conectado y relacionado con el espacio público de manera que exista una comunicación con el ciudadano de a pie y con el habitante propietario de la vivienda es decir una conexión interior exterior.

**Lista de Referencia o Bibliografía**

Alcaldía de Bosa. (s.f.). Localidad De Bosa Consejo Local De Gestión De Riesgo y Cambio Climático.

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/252720/Identificacion+y+Priorizacion.pdf/61ffbcb-a873-44e3-87fb-bc5a90422f51>

Alcaldía de Medellín. (2004). Modelo de Transformación urbana, Proyecto Urbano Integral PUI en la zona nororiental consolidación habitacional en la quebrada Juan Bobo. Issuu.

[https://issuu.com/urbameafit/docs/medell\\_\\_n\\_modelo\\_de\\_transformaci\\_\\_n](https://issuu.com/urbameafit/docs/medell__n_modelo_de_transformaci__n)

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2017). Localidad de Bosa Consejo Local de gestión del Riesgo y Cambio Climático Caracterización General de Escenarios de Riesgo.

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/252720/Identificacion+y+Priorizacion.pdf/61ffbcb-a873-44e3-87fb-bc5a90422f51>

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C (2020). POT Bogotá reverdece 2022-2035. <https://bogota.gov.co/bog/pot-2022-2035/>

ArcGIS. (2020). ArcMap. [software de computador]. ArcGIS.

<https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html>

Gamboa, D. (2014). Clásicos de Arquitectura Ciudadela Colsubsidio Germán Samper.

<https://www.archdaily.co/co/02-356488/clasicos-de-arquitectura-ciudadela-colsubsidio-german-samper>

Ingeniería sostenible [ISMD] (2015). Anexo No. 1 Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones. <https://ismd.com.co/wp-content/uploads/2017/03/Anexo-No-1-Gu%C3%ADa-de-construcci%C3%B3n-sostenible-para-el-ahorro-de-agua-y-energ%C3%ADa-en-las-edificaciones.pdf>

Ayuntamiento de Alicante. (2021). Parque La Marjal.

(<https://www.alicante.es/es/equipamientos/parque-marjal>)

Observatorio del espacio público de Bogotá [DADEP]. (2020). Reporte técnico de indicadores de espacio público. [http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte\\_indicadores\\_2020.pdf](http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/reporte_indicadores_2020.pdf)

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas [DANE]. (2018). Proyecciones de Población de localidades de Bogotá por área, sexo y edad. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion/proyecciones-de-poblacion-bogota>

Decreto 327/2004, octubre 11, 2004. Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. (Colombia). Obtenido el 21 de abril de 2022. <https://www.habitatbogota.gov.co/transparencia/normativa/decretos/decreto-327-2004>

Decreto 190/2004, junio 22, 2004. Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. (Colombia). Obtenido el 21 de abril de 2022. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=13935>

Decreto 313/2005, junio 9, 2004. Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. (Colombia). Obtenido el 21 de abril de 2022. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=17452>

Equipo. (s. f.). Localidad Bosa Documento Preliminar De Narrativa Upz 85 Central.

[http://old.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/1\\_entidad/gsi/7\\_bosa\\_narrativa\\_central.pdf](http://old.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/1_entidad/gsi/7_bosa_narrativa_central.pdf)

Gehl, J. (2010). *Ciudades para la Gente*. Ediciones Infinito.

<https://issuu.com/majesbian/docs/344953224-ciudades-para-la-gente-ja>

Google Maps. (s.f.). Barrio Bosa Providencia. <https://www.google.com.co/maps/@4.6164686,-74.2139228,1140m/data=!3m1!1e3?hl=es>

Google Maps. (s.f.). Barrio Bosa Providencia. [https://www.google.com.co/maps/@4.6159649,-](https://www.google.com.co/maps/@4.6159649,-74.2140461,3a,90y,94.67h,84.45t/data=!3m6!1e1!3m4!1s7s2TaFAbpjZXLpM1McMSbA!2e0!7i13312!8i6656?hl=es)

[74.2140461,3a,90y,94.67h,84.45t/data=!3m6!1e1!3m4!1s7s2TaFAbpjZXLpM1McMSbA!2e0!7i13312!8i6656?hl=es](https://www.google.com.co/maps/@4.6159649,-74.2140461,3a,90y,94.67h,84.45t/data=!3m6!1e1!3m4!1s7s2TaFAbpjZXLpM1McMSbA!2e0!7i13312!8i6656?hl=es)

Google Maps. (s.f.). Barrio Bosa Providencia. [https://www.google.com.co/maps/@4.6149404,-](https://www.google.com.co/maps/@4.6149404,-74.2131082,3a,75y,119.85h,87.74t/data=!3m6!1e1!3m4!1scn6hxLMuFfWlWnpLI-7fww!2e0!7i13312!8i6656?hl=es)

[74.2131082,3a,75y,119.85h,87.74t/data=!3m6!1e1!3m4!1scn6hxLMuFfWlWnpLI-7fww!2e0!7i13312!8i6656?hl=es](https://www.google.com.co/maps/@4.6149404,-74.2131082,3a,75y,119.85h,87.74t/data=!3m6!1e1!3m4!1scn6hxLMuFfWlWnpLI-7fww!2e0!7i13312!8i6656?hl=es)

Google Maps. (s.f.). Barrio Bosa Providencia. [https://www.google.com.co/maps/@4.6149059,-](https://www.google.com.co/maps/@4.6149059,-74.2122223,3a,75y,335.19h,88.56t/data=!3m6!1e1!3m4!1sNI8d0_c302U1Sm6KraqGmQ!2e0!7i13312!8i6656?hl=es)

[74.2122223,3a,75y,335.19h,88.56t/data=!3m6!1e1!3m4!1sNI8d0\\_c302U1Sm6KraqGmQ!2e0!7i13312!8i6656?hl=es](https://www.google.com.co/maps/@4.6149059,-74.2122223,3a,75y,335.19h,88.56t/data=!3m6!1e1!3m4!1sNI8d0_c302U1Sm6KraqGmQ!2e0!7i13312!8i6656?hl=es)

Jacobs, J. (2020). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. <https://urbequity.com/jane-jacobs-muerte-y-vida-de-las-grandes-ciudades/>

Ley 388, julio 18, 1997. Diario Oficial. [D.O.]: 1047. (Colombia). obtenido el 21 de octubre de 2021.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>

Ley 99, diciembre 22, 1993. Diario Oficial. [D.O.]: 41146. (Colombia). Obtenido el 22 de noviembre de

2021. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>

Observatorio del espacio público de Bogotá. (2021). Espacio público Efectivo.

<http://observatorio.dadep.gov.co/indicador/espacio-publico-efectivo>

Santamaria, C. (s. f.). PLAN PARCIAL LA MARLENE BOSA.

[https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts\\_pp\\_la\\_marlene\\_parte1\\_0.pdf](https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/dts_pp_la_marlene_parte1_0.pdf)

Veeduría Distrital. (2020). Bosa Ficha Local.

<https://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/Publicaciones%202020/Ficha%20Local%20Bosa.pdf>

