

DISEÑO URBANO COMO SOLUCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO RESIDUAL PARA
LA ZONA VERDE DE LA AVENIDA TERREROS EN EL BARRIO SAN MATEO,
SOACHA, CUNDINAMARCA.

Angie Stefhannia Cruz Páez, Sebastián Sánchez Ardila.



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Programa académico Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2024

Diseño urbano como solución del espacio público residual para la zona verde de la
avenida terreros en el barrio San Mateo, Soacha, Cundinamarca.

Angie Stefhannia Cruz Páez, Sebastián Sánchez Ardila.

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitectura

Arq. Carlos Andrés Pachón Ávila



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Programa académico Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2024

Tabla de contenido

RESUMEN	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
JUSTIFICACIÓN	22
HIPÓTESIS	28
OBJETIVOS.....	29
OBJETIVO GENERAL	29
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	29
MARCO REFERENCIAL	31
MARCO TEÓRICO.....	36
TEORÍA DE LA IMAGEN URBANA:	36
TEORÍA DE LA MEZCLA DE USOS	36
LA TEORÍA DE LA ESCALA HUMANA	37
MARCO CONCEPTUAL	39

ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO	39
ESPACIO RESIDUAL.....	39
EJE ARTICULADOR	40
CONEXIÓN	40
NODOS.....	41
MARCO CULTURAL, SOCIAL Y ECONÓMICO	42
CULTURAL.....	42
SOCIAL	43
ECONÓMICO.....	44
MARCO NORMATIVO	46
ASPECTOS METODOLÓGICOS	47
CAPÍTULO I: RECONOCIMIENTO DEL LUGAR.....	49
MARCO TEMPORAL.....	49
CONTEXTUAL	50
DIAGNÓSTICO DE ESTRUCTURA ECOLÓGICA	50
CARACTERIZACIÓN DE FITOTECTURA EXISTENTE	52
DIAGNÓSTICO ESTRUCTURA DE MOVILIDAD.....	55
DIAGNÓSTICO DE ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA	57
DIAGNÓSTICO DE EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS	59

DIAGNÓSTICO DE PUNTOS DE INFLUENCIA.....	61
HISTORIA Y TRADICIONES DE SOACHA	62
CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE REFERENTES.....	63
REFERENTES PROYECTUALES	63
<i>Klyde Warren Park (Estados Unidos, Dallas).....</i>	<i>64</i>
<i>Parque Madureira</i>	<i>68</i>
CAPÍTULO III: IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS	74
ESTRATEGIA DE ESPACIOS PÚBLICOS MULTIFUNCIONALES	74
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL PROYECTO	79
CONCEPTO - SIGNIFICADO	79
CONEXIÓN	80
HITOS Y NODOS INMEDIATOS	81
EJE ARTICULADOR.....	82
FASE DE DISEÑO.....	83
MOBILIARIO	89
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	91
CONCLUSIONES PARCIALES	91

LISTA DE REFERENCIA O BIBLIOGRAFÍA	94
--	----

Lista de figuras

Figura 1 <i>Planos de Infraestructura de Datos Espaciales Regional IDER</i>	18
Figura 2 <i>Falta de intervención</i>	19
Figura 3 <i>Uso inadecuado</i>	20
Figura 4 <i>Deterioro e impactos negativos</i>	21
Figura 5 <i>Plano de tratamiento urbanístico</i>	23
Figura 6 <i>Distribución por rangos de edad comuna 5 (barrio San Mateo)</i>	25
Figura 7 <i>Diagnóstico de estructura ecológica</i>	51
Figura 8 <i>Parques privados</i>	52
Figura 9 <i>Clasificación de fitotectura</i>	53
Figura 10 <i>Diagnóstico de espacio público</i>	54
Figura 11 <i>Espacios deportivos</i>	55
Figura 12 <i>Diagnóstico estructura de movilidad</i>	56

Figura 13	<i>Puntos de movilidad</i>	57
Figura 14	<i>Diagnóstico estructura socioeconómica</i>	58
Figura 15	<i>Puntos de equipamientos</i>	59
Figura 16	<i>Diagnóstico de equipamientos colectivos</i>	60
Figura 17	<i>Zonas verdes</i>	61
Figura 18	<i>Diagnóstico de puntos de influencia</i>	62
Figura 19	<i>Historia y tradición</i>	63
Figura 20	<i>Diagnóstico de accesos puntos de entrada</i>	65
Figura 21	<i>Hitos y nodos inmediatos</i>	66
Figura 22	<i>Zonificación</i>	67
Figura 23	<i>Diagnóstico de accesos puntos de entrada</i>	69
Figura 24	<i>Hitos y nodos inmediatos del contexto</i>	70
Figura 25	<i>Configuración del recorrido</i>	72
Figura 26	<i>Espacio multifuncional</i>	75
Figura 27	<i>Diseño del arbolado</i>	77
Figura 28	<i>Infraestructura peatonal</i>	78
Figura 29	<i>Pilares esenciales en la arquitectura</i>	79

Figura 30	<i>Conexión</i>	81
Figura 31	<i>Concepto de hitos y nodos</i>	82
Figura 32	<i>Concepto de eje articulador</i>	83
Figura 33	<i>Tramo 1</i>	84
Figura 34	<i>Tramo 2</i>	85
Figura 35	<i>Tramo 3</i>	86
Figura 36	<i>Tramo 4</i>	86
Figura 37	<i>Tramo 5</i>	87
Figura 38	<i>Mobiliario público</i>	90

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Comparación de espacios público y privado</i>	17
Tabla 2 <i>Planeación vigilancia tecnológica</i>	31
Tabla 3 <i>Ecuación de búsquedas</i>	32
Tabla 4 <i>Festivales culturales</i>	43
Tabla 5 <i>Indicadores poblacionales de Soacha</i>	44
Tabla 6 <i>Normativa vigente</i>	46

Resumen

La investigación se centra en analizar la problemática del espacio público residual que abarca la zona verde de la avenida Terreros en el barrio San Mateo, Soacha, con el fin de plantear su diseño para dar solución. Se inicia examinando los problemas físico-espaciales y paisajísticos presentes, analizando las condiciones de los elementos actuales y aquellos que estuvieron en el área de intervención, ya que el lugar debe contar con un conjunto de componentes interrelacionados entre sí, como los espacios de permanencia y circulación. Asimismo, se detecta que el lugar no cuenta con ninguna intervención, a excepción de la presencia de algunas plantas como intento de apropiación por parte de los habitantes. Se observa una zona verde que se percibe como residual ya que carece de identidad y propósito definido. Esta falta de intervención ha generado problemas como el uso inadecuado, la inseguridad y la falta de cohesión social, contribuyendo así al deterioro urbano.

Durante el transcurso de la investigación, se realizó un análisis del estado físico-espacial para comprender los factores que contribuyen en el deterioro. Se identifican referentes relevantes para el proceso, lo que permite contextualizar teorías, conceptos, normas establecidas desde diferentes marcos con respaldo teórico. Con el fin de desarrollar los diseños necesarios, implementado estrategias destinadas a mejorar el índice de espacio público efectivo, conseguir

legibilidad en el uso del espacio y comprender el tejido urbano para establecer conexiones entre hitos y nodos.

Palabras clave: Espacio residual - Diseño urbano - Público - Zona verde

Abstract

The research focuses on analyzing the problems of the residual public space that encompasses the green area of Terreros Avenue in the San Mateo neighborhood, Soacha, in order to propose its design. It begins by examining the physical-spatial and landscape problems present, analyzing the conditions of the current elements and those that were in the intervention area, since the place must have a set of interrelated components, such as spaces for permanence and circulation. Likewise, it is detected that the place does not have any intervention, except for the presence of some plants as an attempt of appropriation by the inhabitants. There is a green area that is perceived as residual since it lacks identity and defined purpose. This lack of intervention has generated problems such as inappropriate use, insecurity and lack of social cohesion, thus contributing to urban deterioration.

During the course of the research, an analysis of the physical-spatial state was carried out to understand the factors that contribute to deterioration. Relevant references are identified for the process, which allows contextualizing theories, concepts, norms established from different frameworks with theoretical support. In order to develop the necessary designs, strategies are implemented to improve the effective public space index, achieve legibility in the use of space and understand the urban fabric to establish connections between landmarks and nodes.

Keywords: Residual space - Urban design - Public - Green space - Green area

Introducción

El municipio de Soacha está comprendido por 6 comunas, el cual a lo largo de su historia ha generado expansiones urbanas sin una debida planeación, lo que ha generado que en todo el municipio se presente un déficit de espacio público entre todas las comunas, la comuna 5, San Mateo, es la que muestra el nivel más alto de impacto, calculando que su área está comprendida por un 95,44% de espacio construido o privado y tan solo cuenta con un 4,01% de espacio público (Alcaldía municipal de Soacha, 2023). Se observa una notable carencia de espacios públicos, lo cual se debe principalmente al predominio del uso residencial, ya que se evidencia la existencia de parques privados dentro de las urbanizaciones cerradas, lo cual limita el acceso general a la comunidad. Asimismo, se identifica que los únicos espacios considerados como áreas públicas son el parque Tibanica y el Centro Cívico de Soacha. Al observar los espacios verdes presentes, se encuentra un corredor que corresponde a una zona verde la cual actualmente no se está utilizando para ningún propósito específico. Esta situación refleja la baja planificación para aprovechar adecuadamente estas áreas.

Mediante el análisis de los planos de la Infraestructura de Datos Espaciales de Cundinamarca (IDEC, 2022) se evidencia que el lugar no está catalogado como espacio público, mediante estos datos se concluye que la zona verde de la Avenida Terreros se ha transformado en un espacio residual con el paso del tiempo, esto se debe a que a lo largo de los años esta franja no ha sido intervenida, lo cual ha permitido que se haga un sin fin de interpretaciones de cómo puede ser usado este espacio, sin embargo, nunca ha tenido una identidad clara. Morales (2020)

nos habla de cómo estos espacios que carecen de identidad y uso, son problemas causados por una expansión sin una adecuada planeación.

En este orden de ideas el diseño del espacio público es importante puesto que se implementan estrategias destinadas a mejorar el índice de espacio público efectivo, conseguir legibilidad en el uso del espacio y comprender el tejido urbano para establecer conexiones entre hitos y nodos, donde se busca beneficiar a 63.416 habitantes. La reactivación de espacios públicos residuales con diseños para la comunidad, menciona que mediante un diseño participativo el espacio público estará centrado en las personas, ya que esto las convierte en elementos clave del diseño y restablece el vínculo entre la comunidad, los individuos y el espacio. Se transformará los espacios públicos en lugares significativos y funcionales para todos

También se destaca que llevar a cabo la implementación del diseño para el espacio público es fundamental, ya que a través de este proceso se busca conectar con el tejido urbano fragmentado. Además, se pretende fortalecer la cohesión y promover la integración de la comunidad, facilitando así la interacción social y el sentido de pertenencia por parte de los habitantes. Permitiendo albergar nuevas actividades mediante la creación de usos específicos en este espacio residual. (Tovar, 2024)

La estructura del trabajo se establece de la siguiente manera. En primer lugar, se realiza la descripción del problema, donde se analizará qué factores contribuyen al deterioro y se identificarán autores y referentes que servirán de guía en el proceso para dar una solución efectiva. A partir de estos autores se generan estrategias para mitigar las problemáticas las cuales concluirán en el desarrollo del diseño del espacio público efectivo, explorando sus dimensiones y los desafíos asociados al lugar, en beneficio al barrio. En el segundo capítulo se presentan los

antecedentes y marcos de referencia que se tendrán en cuenta para sustentar. Posteriormente, en el tercer capítulo se presentan las estrategias que se aplicaran en el diseño urbano a partir del análisis de los referentes que aborden la problemática. Ya en el cuarto capítulo se elabora el diseño que integren las estrategias de conexiones con el fin de garantizar funcionalidad y accesibilidad al proyecto.

Finalmente, se analizan los resultados obtenidos y se hacen las respectivas recomendaciones para el diseño urbano como solución del espacio público residual para la zona verde de la avenida Terreros en el barrio San Mateo, Soacha, Cundinamarca. Se destacan las limitaciones del proyecto y se sugieren posibles líneas de trabajo para investigaciones futuras.

Pregunta de investigación

¿Qué estrategias de diseño son aplicables para el espacio público como solución al espacio residual que se encuentra en la zona verde del separador de la Avenida Terreros (calle 38), desde la Autopista Sur hasta la calle 20 del barrio San Mateo de Soacha, Cundinamarca?

Planteamiento del problema

Al realizar un diagnóstico de las 6 comunas del municipio de Soacha en relación con los porcentajes de espacio público y privado, se encontró que todas presentan un bajo porcentaje de espacio público. Donde sobresale que la comuna 5 es la que cuenta con la menor cantidad de espacio público. A diferencia de las comunas 1 y 4 que disponen de más espacio público, aunque estas medidas siguen siendo relativamente bajas.

La comuna 5 del barrio San Mateo, abarca una extensión total de 372,12 hectáreas, con un 95,99% de uso del suelo privado y un 4,01% destinado para el uso del espacio público (tabla 1). Así mismo se evidencia un déficit significativo de espacio público ya que cada habitante cuenta con 2.36 m² de espacio público (Alcaldía municipal de Soacha, 2023). Lo que representa sólo una sexta parte de los 15m² por habitante que recomienda el ministerio de vivienda según lo indicado por la Organización Mundial de la Salud (Ministerio de Vivienda, 2020). Esta situación la coloca como la comuna con el déficit más pronunciado de espacio público entre las analizadas.

Tabla 1*Comparación de espacios público y privado*

COMPARACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO Y PRIVADO			
	HECTAREAS	ESPACIO PRIVADO	ESPACIO PÚBLICO
Comuna 1 Compartir	979,85	82,26%	17,74%
Comuna 2 Centro	332,35	93,75%	6,25%
Comuna 3 La Despensa	316,65	93,32%	6,68%
Comuna 4 Cazuca	363,07	79,81%	20,19%
Comuna 5 San Mateo	372,12	95,99%	4,01%
Comuna 6 San Humberto	303,01	95,64%	4,36%

Nota. Porcentajes de espacio público en las comunas de Soacha. Adaptado de "alcaldía municipal de Soacha" Usos urbanos, 2022 <https://www.alcaldiasoacha.gov.co/SecretariayDependencias/Paginas/Plan-de-Ordenamiento-Territorial.aspx>

Se identifica que el área comprendida entre la Avenida Terreros reviste una mayor importancia. Su extensión se comprende desde la Autopista Sur, vía principal de entrada al municipio y conexión directa a la ciudad de Bogotá, además de ser el límite entre la comuna 5 y 3 (la Despensa) hasta la calle 20, vía que también limita con la comuna 4 (Cazucá). La Avenida Terreros es una vía que se ha consolidado como un eje articulador importante que une equipamientos de gran influencia como lo es la nueva universidad pública de Soacha, el nuevo hospital de nivel 5, la casa de justicia, el comando de policía, el centro cívico, la estación de Bombeo, colegio liceo mayor de Soacha, tanque de almacenamiento EAAB y el centro regional de atención integral a víctimas (CRAV). El lugar solo cuenta con la presencia de algunas plantas como intento de apropiación por parte de los habitantes. No obstante, el lugar se encuentra en

condiciones deficientes ya que no cuenta con ninguna intervención, según Martínez (2013) en su artículo *12 criterios para determinar un buen espacio público* nos habla de algunas características con las que debe contar un buen espacio público los cuales son; espacios para caminar, espacio de permanencia, un lugar donde sentarse, lugares para ejercitarse y posibilidad de aprovechar el clima. Al analizar los planos del IDEC, proporcionados por la alcaldía municipal de Soacha se evidencia que el lugar de intervención no está clasificado como espacio público.

Figura 1

Planos de Infraestructura de Datos Espaciales Regional IDER



Nota. Plano donde nos evidencia que el lugar no se encuentra catalogado como zona verde y no pertenece al espacio público. Adaptado de "Sector Barrios. Municipio de Soacha. 1:5000. (Capa)" Infraestructura de Datos Espaciales Regional [IDEC] 2022. (<https://ider.cundinamarca.gov.co/datasets/cundinamarca-map::sector-barrios-municipio-de-soacha-15000-capa/explore?appid=df01d745b7bd4e708fa41202a79dc268&edit=true&location=4.585687%2C-74.196082%2C15.00>)

A pesar de que toda la zona circundante ya está completamente consolidada según los planos de tratamiento urbanístico de la alcaldía municipal de Soacha. Lo que nos indica que el lugar no tiene proyectado ninguna clase de intervención, dejando así una zona verde que se percibe como un espacio residual público, puesto que es entendido como “sitio con ausencia de identidad y propósito, resultante de las malas estrategias de planeación en el crecimiento y adecuación de la ciudad.” (Morales, 2020, p.18) donde se puede evidenciar que actualmente el lugar no cuenta con ninguna infraestructura que especifique el uso de este espacio, contribuyendo que con el paso del tiempo se presente un deterioro gradual en el sector, la carencia de diseño e identidad del espacio público ha generado problemáticas en el sector que van más allá de la simple estética urbana (Figura 2). La falta de intervención y planificación de estos espacios ha afectado negativamente la calidad físico espacial del lugar, evidenciándose en problemáticas como los usos inadecuados, la inseguridad y la falta de cohesión social (Figura 3)

Figura 2

Falta de intervención



Nota. Espacio público sin uso ni intervención. Elaboración propia

Figura 3*Uso inadecuado*

Nota. Se hacen usos indebidos del suelo afectando más su calidad e imagen. Elaboración propia

Esto repercute en el deterioro urbano que conlleva impactos negativos tanto ambiental como paisajísticos, puesto que en la ley 388 de 1997 se establece que los municipios deben planificar su desarrollo urbano de una manera sostenible. Con el fin de promover la inclusión de áreas verdes y espacios públicos en sus respectivos Planes de Ordenamiento Territorial (POT). Entendiendo que el lugar no presenta ninguna intervención donde integre espacios de recreación o contemplación consolidados para el uso de la comunidad (Figura 4). Esta situación lleva a que el espacio público sea aún más descuidado, lo que resulta en un menor sentido de pertenencia por parte de la comunidad, por lo tanto, es esencial evitar esta situación tal como se argumenta en: La dimensión humana en el espacio público “Es necesario proveer una serie de condiciones espaciales que permitan al espacio público enaltecer la vida que acoge: espacios flexibles y

atractivos para las personas” (Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile, 2017, p. 16). El deterioro del sector ha hecho que los residentes opten por evitar transitar por este lugar en horas de la noche debido a que se percibe un espacio inseguro. Se destaca que desde la Autopista Sur hasta la carrera 6a no hay iluminación y desde la carrera 6a hasta la carrera 2 es casi que nula, como señaló en un video titulado *Comerciantes de Soacha denuncian robos por falta de luz en las calles* donde las cámaras de seguridad captaron el momento en que delincuentes aprovechan la escasa luz con la que cuenta la zona comercial para hurtar las pertenencias de los usuarios. Lo que ha provocado que los comerciantes se vean obligados a cerrar sus establecimientos en horas de la tarde. Afectando a los comerciantes y a los usuarios (El Tiempo, 2023).

Figura 4

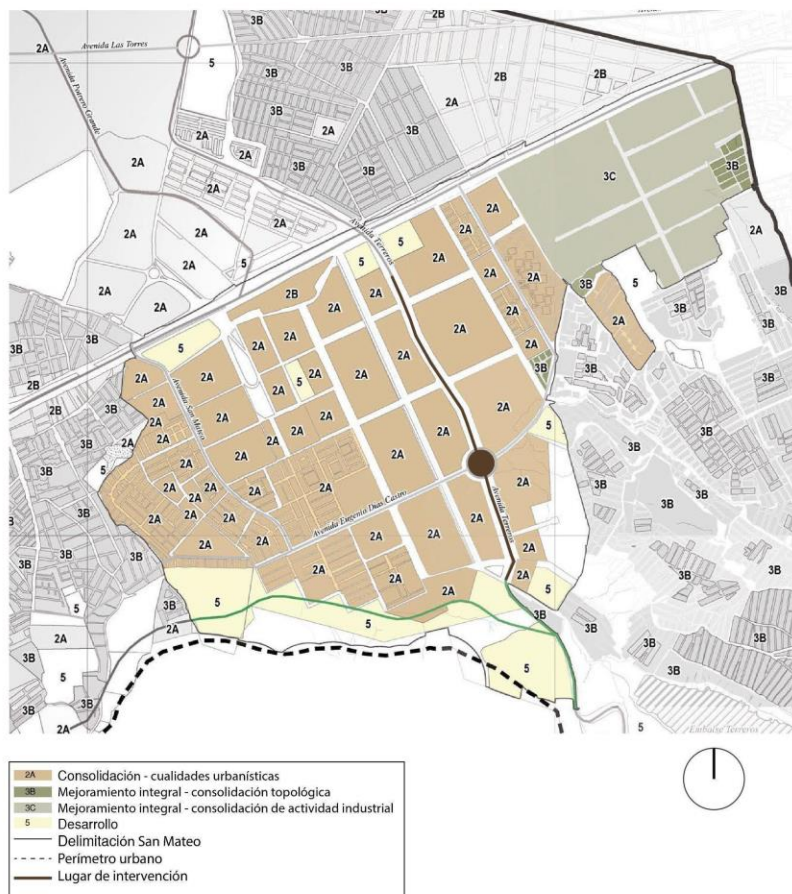
Deterioro e impactos negativos



Nota. El lugar se encuentra bastante deteriorado con algunos impactos negativos que generan inseguridad. Elaboración propia.

Justificación

El área de intervención, delimitada por la zona verde entre la Avenida Terreros del barrio San Mateo, ha experimentado una transformación significativa desde el año 2007 hasta la fecha actual. En el pasado, este terreno estaba mayormente compuesto por fincas y parcelas. Con el paso del tiempo, estas parcelas fueron gradualmente urbanizadas, dando paso a la construcción de zonas residenciales, comerciales y áreas de equipamiento. Esta evolución ha modificado el uso del suelo, lo que marcó un cambio sustancial en el paisaje urbano. Dejando así franjas intermedias de zonas verdes que se entienden como espacio público. No obstante, el separador de la Avenida Terreros (calle 38) entre la Autopista Sur y la carrera 20 comprende una particularidad, en los planos de tratamiento urbanístico se observa que este espacio ya se encuentra consolidado (figura 5). Además, en los planos del IDEC, se evidencia que la zona no está catalogada como espacio público, lo que justifica un aporte al déficit del espacio público efectivo.

Figura 5*Plano de tratamiento urbanístico*

Nota. Plano que demuestra como la zona circundante ya está completamente consolidada, por lo que no habrá intervenciones a largo plazo. Adaptado de "Tratamientos Urbanísticos" Alcaldía Municipal De Soacha. 2022. (<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/SecretariayDependencias/Paginas/Plan-de-Ordenamiento-Territorial.aspx>)

Mediante estos datos se concluye que se ha convertido en un lugar de espacio residual donde la causa de estos espacios son una mala intervención al momento del crecimiento urbano provocando efectos los cuales son generar espacios que no son usados, carecen de identidad y uso específico. Problemática que justamente ocurre en el sector, además de acarrear más

patologías que se enmarcan a nivel social como la falta de apropiación y la inseguridad. En su definición de causas y efectos nos brinda la solución para tratar estos espacios residuales, la cual es recuperarlos mediante el diseño para renovarlo o ya sea desde cero, donde "se pueden convertir en espacios de integración, activos y creativos que se integren al tejido urbano de la ciudad" (Morales, 2020, p.19). Considerando lo anterior, se busca acotar que el área de intervención comprendido en la zona verde contenida en la Avenida Terreros (calle 38) desde la Autopista Sur y la calle 20. Este análisis se orienta a identificar un área que desde su origen no haya sido objeto de intervenciones ni tenga un uso definido, con lo cual se busca evitar modificaciones en su trazado urbano existente, ya que el objetivo es mantener el trazado urbano, evitando que sea necesario reubicar a los residentes por la remoción de sus viviendas en búsqueda de aumentar el espacio público. Donde generalmente crear un nuevo espacio puede propiciar un proceso de gentrificación.

Así mismo se analizó los datos del último censo del Departamento Administrativo de Nacional de Estadística (DANE, 2021) donde se evidencia que la mayoría de la población se ubica en el área urbana y el promedio de miembros por hogar es superior a 3. Según estos datos el lugar de intervención, la comuna 5, del barrio San Mateo cuenta con 63.416 habitantes. Desde un punto de vista social la investigación propone intervenir el espacio público teniendo en cuenta las vulnerabilidades y oportunidades que presenta la población durante las diferentes etapas del desarrollo humano.

Figura 6

Distribución por rangos de edad comuna 5 (barrio San Mateo)



Nota. Rangos de edades que se encuentran presentes en la comuna 5 de Soacha. Adaptado de "Distribución por rangos de edad." D. Pretel. 2023.

http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/8094/1/2023_DelmaSusanaPretelDiaz.pdf

Teniendo en cuenta la gráfica anterior, se busca incluir como población objeto a niños y preadolescentes de (5 a 14 años) puesto que hay una presencia considerable que corresponde al 20,90% de la población, seguido de las personas jóvenes y adultas que se encuentran entre los (15 a 44 años) lo que equivale a un 50,25% indicando que es la población predominante.

En este marco, se demuestra la necesidad de justificar una intervención que permita el diseño y la transformación del espacio público, se fundamenta en la constatación de un déficit significativo con apenas 2.36 m² representados en la comuna con respecto a los 0.5 m² en toda Soacha (Pardo, 2023). disponibles por habitante, muy por debajo de los estándares recomendados por la OMS, añadiendo que varios de estos espacios son percibidos como espacios residuales. Con el proyecto se busca dotar un espacio público efectivo donde se clasifica como el “espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas” Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES, 2012, p. 7)

Con el fin de lograr un proyecto innovador, se busca implementar diversas tendencias arquitectónicas, como la arquitectura inclusiva, en función de dar respuesta a las necesidades de la comunidad creando espacios vitales que fomenten la interacción y el encuentro. Conforme a esas mismas necesidades, se plantea la tendencia de arquitectura con espacios multifuncionales, que busca adaptarse tanto al estilo de las generaciones presentes como a las nuevas generaciones, buscando así una versatilidad en los espacios diseñados. Mediante el diseño de este espacio, se proporcionará la instalación de un mobiliario sostenible, profundizando en la materialidad que comprenderá el proyecto. Para las zonas de circulación y de permanencia en zonas duras, el uso de los adoquines puede ser multifacético. Como adoquines ecológicos, por ejemplo, que poseen zonas huecas que permiten la filtración del agua, evitando el estancamiento, además de oxigenar la tierra y la captación de agua. Asimismo, también hay adoquines de diversos colores, los cuales permiten la captación de radiación solar dependiendo de su color. Adicional a esto, se han creado capas permeables que filtran el agua lluvia, haciendo que sea más fácil su drenaje o en algunos casos, permitiendo su recolección. Junto con el empleo de asfaltos porosos que también resulta relevante, debido a su capacidad de absorber grandes cantidades de agua, eliminando el estancamiento y evitando la creación de charcos, lo que reduce el riesgo de posibles inundaciones. Este tipo de asfalto permite la evaporación del agua con mucha más facilidad.

Uno de los principales puntos donde el proyecto debe tener un impacto significativo con respecto a los objetivos de desarrollo sostenible es el objetivo 11: (Ciudades y comunidades sostenibles), Con el paso de los años, las comunidades prefieren migrar a zonas urbanas debido a que el crecimiento económico es más fructuoso en estas áreas. Al mejorar el espacio público en el sector, se genera la sensación entre la comunidad que disponen de un entorno y un espacio

donde pueden integrarse, aportando así un valor agregado, adicional a esto la mejora de la infraestructura ayuda a que estas zonas urbanísticas que están densamente pobladas le den un uso adecuado al espacio público, lo que contribuye a erradicar los barrios marginales y garantizar un uso adecuado de los servicios que el sector ofrece.

De este modo también se abordará el objetivo 15 (vida de ecosistemas terrestres). Ya que en el lugar de intervención existe una zona verde que actualmente no se aprovecha y adicional a esto se le da un uso inadecuado. Una parte de este sector está siendo utilizada para arrojar basuras y escombros, lo cual afecta a la comunidad que vive cerca de la zona. Para prevenir esta degradación del ecosistema y del espacio, se debe llevar a cabo una intervención destinada a mejorar el estado físico espacial del lugar y promover una relación positiva. En este sentido, el estado en que se encuentra este espacio es importante para la comunidad, ya que su diversidad biológica proporciona beneficios esenciales para el desarrollo ambiental.

Hipótesis

A través del diseño urbano se realizará una propuesta para solucionar el espacio público residual que se encuentra en la zona verde del separador de la Avenida Terreros (calle 38) desde la Autopista Sur hasta la calle 20 del barrio San Mateo de Soacha, tomando como punto de partida la función primaria del separador implementado estrategias como espacio públicos multifuncionales, infraestructura verde y red de infraestructura peatonal, destinadas a mejorar el índice de espacio público efectivo, conseguir legibilidad en el uso del espacio y comprender el tejido urbano para establecer conexiones entre hitos y nodos.

Objetivos

Objetivo General

Proponer diseño urbano que resuelva las problemáticas del espacio público residual aumentando el índice de espacio público efectivo legible, mejorando la conexión entre equipamientos a través del separador en la Avenida Terreros (calle 38) desde la Autopista Sur hasta la calle 20 en el barrio San Mateo, Soacha, Cundinamarca.

Objetivos Específicos

Analizar el estado físico - espacial del separador de la Avenida Terreros, diagnosticando sus condiciones actuales e identificando las problemáticas presentes.

Evaluar las estrategias aplicadas en los diseños urbanos del espacio público residual a partir del análisis de referentes que aborden la problemática.

Implementar las estrategias urbanísticas halladas que actuarán como guía integral para el diseño del espacio público.

Elaborar diseños que integren estrategias de conexión ligadas al tejido urbano, garantizando su funcionalidad y accesibilidad, e incorporar áreas de permanencia al espacio público efectivo.

Marco referencial

Se emplea la estrategia de vigilancia tecnológica (VT) como una herramienta fundamental para obtener una comprensión amplia del tema desde un contexto general.

Tabla 2

Planeación vigilancia tecnológica

PLANEACIÓN EJERCICIO DE VT			
Fecha	DIA	MES	AÑO
	14	4	2023
Área de Conocimiento General	ARQUITECTURA		
Título del proyecto de investigación/creación	DISEÑO URBANO COMO SOLUCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO RESIDUAL PARA LA ZONA VERDE DE LA AVENIDA TERREROS EN EL BARRIO SAN MATEO, SOACHA, CUNDINAMARCA.		
Línea de investigación	Diseño y renovación urbana		
Breve descripción del tema /Factor crítico de VT	El barrio San Mateo presenta un déficit notable de espacios públicos efectivos, ya que únicamente el 4,01% del área está destinado para este propósito. Por consiguiente, se propone un diseño urbano como solución del espacio residual.		
Palabras claves (español e inglés)	Espacio residual - Diseño urbano - Público - Zona verde		
	Residual space - Urban design - Public - Green zone		
Conceptos clave	Espacio público efectivo - Resolución de espacio residual - Eje articulador		

Nota. Planeación vigilancia tecnológica. Elaboración propia.

Tabla 3*Ecuación de búsquedas*

Busqueda número:	Fuente de consulta	Ecuación de búsqueda	Número de resultados	Fecha de consulta	Documentos del área de artes y humanidades	Documentos con acceso abierto
1	Scopus	"residual space" OR "urban design"	15.601	13-04-2024	2.300	524
2	Base Search	"residual space" OR "urban design"	50.375	13-04-2024	59	50
3	Scopus	"residual space" AND "urban design"	7	13-04-2024	3	2
4	Scopus	"residual space" AND ("urban design" OR "public")	27	13-04-2024	5	3
5	Scopus	("espacio residual") AND ("Diseño urbano" OR "publico")	0	14-04-2024	0	0
6	Scopus	"espacio residual" AND ("Diseño urbano" OR "publico")	0	14-04-2024	0	0
7	Scopus	"residual space"	602	14-04-2024	19	7
8	Scopus	"Urban desing"	1	14-04-2024	0	0
9	Scopus	"residual space" AND "green zone"	0	14-04-2024	0	0
10	Scopus	("Espacio residual" OR "residual space") AND ("diseño urbano" OR "urban design")	7	14-04-2024	3	2
11	Scopus	("Espacio residual" OR "residual space") AND ("diseño urbano" OR "urban design") AND "space public"	2	14-04-2024	0	0
12	scopus	"residual space" AND "space public"	0	14-04-2024	0	0
13	scopus	residual space AND space public	450	14-04-2024	23	8
14	scopus	"residual space" AND "urban design" OR "space public"	8	14-04-2024	3	2
15	scopus	("residual space") AND ("urban design")	61	14-04-2024	9	5
16	scopus	("residual space")	1.124	14-04-2024	29	11

Nota. Ecuación de búsquedas. Elaboración propia.

Se realizan búsquedas en la plataforma de “Scopus base de datos de citas y resúmenes completa, multidisciplinaria y fiable” (Elsevier,2024) y en la plataforma “Base Search es uno de los motores de búsqueda más voluminosos del mundo, especialmente para recursos web” se utilizan ecuaciones como “residual space” OR “urban design”, ("espacio residual") AND ("Diseño urbano" OR "público"), ("Espacio residual" OR "residual space") AND ("diseño urbano" OR "urban design"), "residual space" AND "space public", donde se obtienen un total de 68.265 resultados para todas las disciplinas. Donde los documentos del área de artes y humanidades (disciplina de la arquitectura) de acceso abierto son limitados, lo que evidencia un bajo porcentaje de investigaciones relacionadas con la problemática de espacios residuales.

Concluyendo lo anterior, en la tercera fase de la vigilancia tecnológica se encontró un total de 614 documentos con acceso abierto de los cuales 4 documentos se consideran contenido con potencial de utilización en la investigación, como lo son Fernando Galarce, Karl Kulmann y Juan Morales. En estos autores se identifican las principales características técnicas de la oferta encontrada.

Fernando Galarce en su artículo “Espacios residuales entre arquitectura e infraestructura” menciona los efectos que tienen las intervenciones urbanas no integrales haciendo énfasis en la infraestructura puesto que son las que generan mayor impacto seguido de la apertura de nuevas construcciones dejando así vacíos que se convierten con el tiempo en “espacios residuales que corresponden también a espacios libres como consecuencia, espacios libres que antes no existían, altamente susceptibles a nuevos usos y apropiaciones, algunos previstos y otros no programados” (Espósito, 2020, p.282).

Ahora bien, los espacios residuales no llegan a ser residuales solamente por sus características físicas esto también implica una carga social e histórica. Galarce también hace mención a la relación espacio-afectivas que surge de la apropiación de los espacios residuales por medio de la comunidad ya sea con un impacto positivo o negativo, Esto se debe a que es la comunidad la que ocupa estos lugares por lo tanto la forma en que se apropien del lugar refleja las necesidades reales de la comunidad. En este caso de ideas se menciona la importancia de comprender el potencial de un espacio residual puesto que al transformarse se puede convertir en un espacio público efectivo generando así una reconfiguración de manera positiva en beneficio del barrio.

(Kullmann, 2013) en su artículo Integrating alternative circulation systems into post-industrial cities *Integración de sistemas de circulación alternativos en ciudades postindustriales* menciona *megamatrices* Los cuales son tejidos verdes que hacen referencia a áreas urbanas que están diseñadas para priorizar la circulación peatonal basándose en las teorías de Kevin Lynch. Menciona lugares que han registrado intervenciones, pero que como consecuencia resultan siendo espacios adaptados para el uso privado que se superponen al uso público. Así mismo hace un recorrido histórico de cómo muchos han intentado generar esa configuración urbana diseñada para optimizar la ciudad. Sin embargo, muchas de estas propuestas han quedado en el ámbito teórico, mientras que otras han sido realizadas en áreas suburbanas de las ciudades.

Kullmann aborda el concepto de *vacíos lineales* los cuales son resultado de la infraestructura industrial y que han quedado en estado de abandono, estos espacios son reintegrados con el objetivo de generar articulaciones en el entorno retomando su función original pero adaptándose a las necesidades presentes del lugar, son espacios que pueden ser contribuyentes para la estructura de la ciudad como vías que se transforman en sistema de drenajes para evitar inundaciones, otras han sido reincorporadas para generar espacios verdes, los cuales se menciona aportando beneficios que tiene a nivel psicológico al proponer áreas verdes que se perciben como lugares fuera de la ciudad. Además, Kullmann hace referencia a varios autores que a través de sus obras arquitectónicas se acoplaron a estos espacios, rescatando así los *vacíos lineales* y añadiendo espacios complementarios o destinos atractivos para los usuarios.

(Morales, 2020) en su investigación *Recuperación de los espacios urbanos residuales* menciona que un espacio residual es un espacio que no tiene un uso ni identidad. Puesto que es el resultado de ser un sobrante en la planificación de la ciudad ya que esta tiende a centrarse en

dar mayor relevancia al diseño de las calles, vías y construcciones. Un efecto colateral también puede ser causado por la planeación de estos espacios sin lograr concluir la intervención final.

Los principales efectos que tienen los espacios residuales son la falta de apropiación del lugar, debido a la ausencia de una categoría o un uso claro que permita al usuario la legibilidad de actividades que se realizan en el lugar. Otro efecto es el sentido que adquiere el lugar, que está arraigado en las experiencias de los usuarios, incluyendo como se ha relacionado temporalmente este lugar y qué percepciones ha dejado en quienes lo han experimentado.

Por último, se menciona como el diseño ofrece soluciones a los espacios residuales al crear una conexión entre lo público y lo que es privado, esto se logra mediante la articulación de los lugares que se encuentren alrededor de este espacio. Morales hace referencia a una premisa de Jan Gehl sobre la secuencia espacial, la cual divide el trayecto y lo hace más atractivo para lograr que el recorrido se perciba más corto.

Marco teórico

Teoría de la imagen urbana:

(Lynch 1960) menciona que las personas no solo comprenden la ciudad con sus sentidos, sino que pueden construir una representación mental del espacio urbano a través de sus experiencias. Junto a esta teoría menciona la legibilidad, la cual hace referencia a la facilidad con que las personas comprenden y transitan por la ciudad. De esta forma permite entender cuáles son las rutas que usan para desplazarse dentro del lugar haciendo uso de los senderos, identificar cuáles son los bordes urbanos presentes y cómo los identifican estos límites los mismos habitantes, localizar los nodos o puntos clave de actividades significativas y por últimos los hitos que son elementos con alguna particularidad o que destacan, volviéndose puntos de referencia visual.

Con estos puntos se logra comprender cómo las personas perciben y organizan el espacio mentalmente, se puede tener una perspectiva sobre la interacción de las personas con la ciudad, que suele ser complejo de comprender por su variedad, las multifacetas y dinámicas con la cual las personas construyen su identidad urbana y experimentan su cotidianidad con el entorno.

Teoría de la mezcla de usos

Jacobs (2011) habla de integrar una amplia gama de actividades y funciones en un mismo espacio urbano, en contradicción a las formas de planeación urbana que postulaba la modernidad

donde se usan espacios monofuncionales como residencial, comercial o recreativo. La variedad de actividades en un espacio logra una diversidad y dinámica con la que coexisten diferentes actividades concentradas en un área determinada que puede generar beneficios para los residentes y toda la comunidad en general.

Al generar mezcla de usos también incumbe en la comprensión de las necesidades de la comunidad ya que en actividades como por ejemplo vivienda que va totalmente ligada a la necesidad de comercios, espacios de recreación y educación que complementan varias actividades cotidianas.

Además de esto, la mezcla de estos usos promueve la interacción social y cultural. Al tener presencia de una variedad de personas permite la mezcla de ideas y experiencias. Esto puede fortalecer el sentido de comunidad, sentirse perteneciente un lugar y la cohesión social, tener un sentido de pertenencia con el lugar. Gracias a esto se generan ciudades habitables y equitativas.

La teoría de la escala humana

Gehl (2018) se centra en que el diseño urbano y el arquitectónico debe estar acorde a las dimensiones y las necesidades humanas. Ya que son las personas las que habitan la ciudad, erradicando la idea de generar diseños de ciudades únicamente pensadas para los vehículos o la economía. Con esta teoría se busca defender la creación de entornos que promuevan la interacción social, una mejor salud y una mejora en la vida cotidiana de las personas.

La forma de representar estos espacios donde se cambia la escala humana son proyectados en las calles, plazas y parques. Espacios que deben tener en consideración como el

ancho de las escaleras, con la cual se puede intencionar si se usa para un acceso total o limitado.

La presencia de áreas verdes, mobiliario urbano e iluminación adecuada, generando entornos agradables y acogedores que dan la sensación de seguridad a los peatones.

Todo el diseño está orientado hacia las personas, teniendo en cuenta las necesidades físicas, sociales y de comportamiento. Al crear espacio pensados y diseñados para las personas se promueve una mayor interacción social y una mayor conexión con el entorno presente.

Marco conceptual

El proyecto se centra en 6 conceptos disciplinares que guiarán su desarrollo: espacio público efectivo, espacio residual, eje articulador, conexión, hitos y nodos. Estos conceptos cuentan con respaldo teórico proporcionado por los siguientes autores.

Espacio público efectivo

Hace referencia a los espacios de circulación y permanencia que se diseñan para el disfrute y uso público de la población, este concepto es fundamental puesto que a través de la planificación urbana se proporcionan espacios destinados a la recreación. “corresponde al espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas” (Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público, 2019, par. 1)

Espacio residual

Hace referencia a espacios ubicados dentro de una ciudad que carecen de definición clara Andrea Cutieru en su artículo “Llenando vacíos: arquitectura en espacios urbanos residuales” menciona que estos espacios son fragmentos olvidados del entorno urbano, resultado de la planificación de una ciudad. Además, también destaca el caso de ciudades americanas, donde los proyectos de infraestructura pública dejan una serie de vacíos que a futuro son intervenidos para recuperar el espacio y reparar el tejido urbano que en su momento se fragmentó. (Cutieru. A, 2020)

Eje articulador

Es un elemento importante que sirve para la comunicación de los espacios. (Culler, 1971) en *El paisaje urbano* habla de cómo contribuyen a la percepción y experiencia del lugar urbano, organizan el diseño de la ciudad en una secuencia coherente, logrando un orden en cada uno de ellos. Esto influye en la percepción del observador, ya que lo puede ir guiando por el recorrido con una claridad y legibilidad del espacio. Además de eso Cullen habla de cómo este espacio puede influir mucho más cuando se trabaja desde la parte estética, logrando hacerla mucho más atractiva y entretenida para todo aquel que circule por el espacio.

Conexión

Jan Gehl en su libro *Ciudad para la gente* habla sobre la conexión a través de los espacios. Deben ser accesibles, seguros y atractivos, facilitando encuentros y actividades sociales para enriquecer la vida urbana.

Pueden ser directamente conexión de espacios a nivel plaza, parques, edificios o incluso en una escala más pequeña como peatones con ciclovías para generar redes continuas que permitan conexiones peatonales con movilidades más activas. Además, menciona las conexiones visuales y físicas que hacen los entornos más agradables y fáciles de navegar.

Al crear estos son espacios bien conectados y pensados en las personas se logra generar la conexión social que promueve la práctica de actividades comunitarias, fortalece el tejido social y construye un sentido de comunidad y pertenencia a los habitantes. (Gehl. J, 2010)

Hitos

Son elementos visuales que se destacan en la ciudad. Kevin Lynch en su libro la imagen de la ciudad menciona que cada persona tiende a percibir un hito por alguna particularidad en especial. Sin embargo, también menciona que los hitos tienen diferentes características, ya que se pueden destacar por el color, el tamaño, la forma e incluso su posicionamiento dentro del espacio urbano, se puede considerar un elemento físico inmediato o elemento distante volviendo los puntos de referencia visual. (Lynch, 1960)

Nodos

Son puntos estratégicos de encuentro o de intersección que caracterizan la ciudad. Kevin Lynch en su libro la imagen de la ciudad habla de cómo Boston posee un sistema vial irregular, lo cual genera rupturas y carencias de carácter en la ciudad, para potenciar su desarrollo urbano, se emplean cinco criterios fundamentales. Uno de estos criterios se basa en los nodos, que permiten consolidar Boston y otorgarle una determinada condensación de carácter físico, ya que a partir de los nodos se crean puntos centrales que, a través del recorrido del observador, refuerzan la estructura urbana y visual de la ciudad. (Lynch, 1960)

Marco cultural, social y económico

Cultural

La identidad cultural de Soacha Cundinamarca se construye a partir de los valores, símbolos y creencias que permiten tener un acercamiento al grupo social. Es crucial tener en cuenta históricamente que Soacha tiene raíces ancestrales perteneciente al pueblo indígena muisca del cual hereda su nombre. En este contexto, se organizan actividades culturales destinadas a celebrar y exhibir las artesanías, la música y los bailes populares (Semana 2018). Estas festividades culturales se llevan a cabo cada año en el centro de Soacha, las cuales son parte de esta herencia cultural.

Cabe resaltar que Soacha es una comunidad que se dedica a diversas actividades como la práctica de labores agropecuarias, mineras y de orfebrería, las cuales contribuyen a una parte integral de su patrimonio cultural. Asimismo, la influencia se refleja en los yacimientos arqueológicos y la pintura de origen premuisca y muisca.

Tabla 4*Festivales culturales*

FESTIVALES CULTURALES		
EVENTO	FECHA	DESCRIPCIÓN
Festival de Danza	26 de septiembre al 2 de octubre	Es un espacio de encuentro de diferentes organizaciones y agrupaciones.
Festival Internacional "Respira Palabra" Narración Oral	11 al 22 de octubre	Busca darle mayor reconocimiento a la tradición oral del municipio.
Feria del Libro	19 al 22 de octubre	Referente cultural de Soacha.
Festival Sol y Luna	24 al 26 de noviembre	Integración de las colonias que habitan en el territorio.
Feria Turística, Gastronómica y Cultural	24 al 26 de noviembre	Reconocida a nivel nacional e internacional por la integración de las colonias que habitan en el territorio.
Festival de Música Folclórica y popular (Soacha Vive la Música)	7 de diciembre	Promueve la cultura folclórica de una manera incluyente y participativa.

Nota. festivales de Soacha. Adaptado de "Estos son los próximos festivales culturales de Soacha que no se puede perder" Semana. 2024. <https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/estos-son-los-proximos-festivales-culturales-de-soacha-que-no-se-puede-perder/202200/>

Social

Conforme al análisis de la estructura social se obtiene los indicadores poblacionales de Soacha (tabla 2) donde según la alcaldía de Soacha se evidencia que los indicadores representan en su mayoría a la población femenina con un 51,1% y el 48,49 corresponde a la población masculina (2024). Así mismo en informes nos dice que los hogares de Soacha establecen que la

cantidad de integrantes que conforman el núcleo familiar se divide en 4 grupos. De esta forma se establece que el 12,8% corresponde al grupo de 1 persona, el 21,2% corresponde al grupo de 2 personas, el 31,1% corresponde al grupo de 3 personas y por último el 34,9% corresponde al grupo de 4 o más personas por hogar. En esta medida cabe destacar que hay un predominio en las personas de 60 años o más que se encuentra con movilidad reducida el cual corresponde al 12,7 (DANE, 2021).

Tabla 5

Indicadores poblacionales de Soacha

INDICADORES POBLACIONALES			
	DATO	AÑO	FUENTE
POBLACIÓN TOTAL DE SOACHA	808.288	2022	DANE
POBLACIÓN TOTAL DE HOMBRES	391.938	2022	DANE
POBLACIÓN TOTAL DE MUJERES	416.350	2022	DANE
PORCENTAJE DE HOMBRES	48,49%	2022	DANE
PROCENTAJE DE MUJERES	51,51%	2022	DANE
POBLACIÓN URBANA	803.750	2022	DANE
POBLACIÓN RURAL	4.538	2022	DANE

Nota. Indicador de población Soacha. Adaptado de "Alcaldía Municipal de Soacha" Indicador población, 2024. <https://www.alcaldiasoacha.gov.co/NuestroMunicipio/Paginas/Indicador-Poblacion.aspx>

Económico

Según los informes de la Cámara de Comercio (2010) en el último censo empresarial realizado en el municipio de Soacha, se proporciona información detallada sobre las características de las unidades productivas de los sectores comerciales, servicios, industriales y agrícolas del municipio de Soacha. Para cada uno de los sectores se evidencia que el mayor

porcentaje se presenta en el sector comercial con un 57%, un 31% para el sector de servicios, 11% para el industrial y tan solo un 1% para el sector agrícola.

El informe indica que la producción del municipio se concentra en la población de estratos 2 y 3 representando un 87% de toda la población. En cuanto a la comuna 5 nos indica que su aporte a nivel económico es de un 15% siendo la segunda comuna con menor aporte económico para el municipio.

Marco normativo

Es fundamental considerar las normas vigentes que impactan el proyecto y seguirlas para establecer las bases desde un aspecto normativo teniendo en cuenta la jerarquía de las normas, con esto en mente, se tendrá en cuenta las siguientes normas.

Tabla 6

Normativa vigente

LEY	TEMA ABORDADO
Constitución política de 1991	Es <u>deber del Estado</u> velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular.
Decreto 82	
Ley 388 de 1997	Establece las <u>normas urbanísticas generales</u> que deben considerarse en el proyecto, incluyendo el uso del suelo, la intensidad, así como las actuaciones y tratamientos.
Artículo 15.2	
Decreto 1504 de 1998	<u>Índice mínimo de espacio público efectivo</u> . Se considera cómo índice mínimo de espacio público efectivo, para ser obtenido por las áreas urbanas de los municipios
Artículo 13	
	Por medio del cual se adopta el <u>Plan de Ordenamiento Territorial</u> del Municipio de Soacha.
Acuerdo No. 46 Diciembre 27 de 2000	Describe los <u>elementos que conforman el espacio público</u> , como áreas destinadas a la circulación peatonal y vehicular, espacios para la recreación pública activa o pasiva, entre otras. <u>NTC 4279 -NTC 4774</u>
Artículo 252 - parte II	
Decreto 1538 de 2005	<u>Accesibilidad en el espacio público</u> . El espacio público debe planearse, diseñarse, construirse y adecuarse de tal manera que facilite la accesibilidad a las personas con movilidad reducida
Artículo 1, 6	
Decreto 4065 de 2008	<u>Zona Verde</u> . Espacio de carácter permanente, abierto y empujado, de dominio o uso público, que hace parte del espacio público efectivo y destinado al uso recreativo.
Artículo 2	
Decreto 4066 de 2008	<u>Áreas de cesión pública obligatoria</u> en actuaciones de urbanización en suelo urbano, cargas locales de la urbanización que comprenden las áreas de terreno con destino a la construcción de espacios públicos para parques y zonas verdes.
Artículo 1	
Decreto 798 de 2010	<u>Mobiliario Urbano</u> . Conjunto de elementos, objetos y construcciones dispuestos o ubicados en la franja de amoblamiento, destinados a la utilización, disfrute y comodidad de las personas.
Artículo 3	
Documento Conpes 3718 (Política nacional de espacio público)	Establece que todo <u>espacio público de carácter permanente</u> debe estar conformado por, zonas verdes, parques y plazoletas.
Apartado B	

Nota. Cuadro normativo del proyecto Adaptado de “decreto 82” constitución política de Colombia, 1991.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4125>

“Política Nacional de Espacio Público” CONPES. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Conpes-3718-de-2012.pdf>
 (Decreto 4066 de 2008, artículo 1) (Decreto 4065 de 2008, artículo 2) (Decreto 1538 de 2005, artículo 2) (Decreto 798 de 2010, artículo 3) <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77216>.

Aspectos Metodológicos

El proyecto se fundamenta en un análisis cualitativo y cuantitativo directo para recoger información, procesarla y hacer el análisis de los resultados. La investigación toma estos dos paradigmas ya que:

Normalmente estos dos paradigmas han sido excluyentes, pero hoy se entiende que ninguno de los dos es mejor que el otro y la ciencia ha terminado por aceptar que ni el uno ni el otro pueden abarcar la realidad de manera total, en cambio son idealmente complementarios; de ahí que exista la posibilidad de mezclarlos y trabajar simultáneamente con ambos o en distintas fases de un mismo trabajo (Chávez, 2015, p.70)

En el campo de la arquitectura se ve necesario hacer uso tanto de información precisa como información interpretativa. Mediante una modalidad de investigación aplicada, ya que tiene un enfoque pragmático destinado a abordar una problemática identificada y dar solución a las necesidades del entorno. En este contexto, el alcance de la investigación se dirige hacia la correlacional hace una evaluación de sus variables para entender los fenómenos relacionados con un objeto de estudio. Utilizando métodos de investigación deductivo donde

“Se toman conclusiones generales para explicaciones particulares de casos singulares. Se estudian leyes, teorías o principios cuya validez y aceptación son ampliamente acogidos para aplicarlos a casos puntuales y específicos” (Chávez, 2015)

El método específico utilizado abarca tanto la investigación documental como la participativa, permitiendo la recopilación de información no solo textual, sino también involucrar a la comunidad en el proceso de desarrollo de una idea.

Fase de análisis y diagnóstico

Se analiza el estado físico- espacial del lugar analizando su diseño y planificación urbana, la accesibilidad, conectividad y características paisajísticas. A través del análisis planimétrico, visita del lugar, toma de evidencias fotográficas y conversaciones con los residentes. Haciendo uso de la metodología cualitativa.

Fase de análisis referencial

Se realiza una búsqueda de referentes teóricos que aborden el tema de diseño urbano. Además, se hace uso de la estrategia de vigilancia tecnológica para comprender cómo se aborda la problemática de los espacios residuales actualmente y cuáles pueden ser los criterios de diseño necesarios para generar una solución.

Fase de anteproyecto

En esta fase del proyecto, se presentan las primeras intenciones de diseño del espacio público residual. Se elaboran los primeros planos y se define el concepto general del proyecto, abordando ideas de distribución, materialidad, accesibilidad y la integración con su entorno, estableciendo una base sólida para el diseño final.

Capítulo i: reconocimiento del lugar

Para comprender el estado físico-espacial del separador de la Avenida Terreros, se hace un diagnóstico de las condiciones actuales. Este proceso permitirá detectar las problemáticas existentes y entender las características. Inicialmente se toma una referencia histórica del lugar, generando una secuencia temporal con el fin de entender cómo se ha ido constituyendo progresivamente el lugar de intervención hasta la actualidad donde posteriormente se analizará los planos actuales y se realiza un diagnóstico para considerar el contexto general de cada estructura y proporcionar una visión completa del lugar.

Marco temporal

La investigación se enmarca en tres fases claves. En primer lugar, la construcción de la avenida Terreros (calle 38), la cual se entrega para el año 2013 (periodismo público, 2013). En segundo lugar, las construcciones aledañas, que son principalmente residenciales que se comprende la construcción para el año 2016 según la alcaldía municipal de Soacha (s.f). En tercer lugar, la construcción del centro comercial Ventura que se construye para el año 2017 (periodismo público, 2017). Con el paso del tiempo el sector ha sido testigo de diversas construcciones, a excepción de la zona verde que se encuentra en la Avenida Terreros (calle 38) entre la Autopista Sur y la carrera 22, la cual ha surgido como un área residual sin intervención alguna. Este contexto enmarca un problema contemporáneo, relevante hasta el día de hoy.

Contextual

El municipio de Soacha cuenta con una extensión de 187 km², de los cuales el 85% pertenece a zonas rurales y el 15% restante corresponde a zonas urbanas, este departamento está constituido por 6 comunas; “Comuna 1: Compartir, Comuna 2: Centro, Comuna 3: La Despensa, Comuna 4: Cazucá, Comuna 5: San Mateo y Comuna 6: San Humberto”. (Ciencuadras/blod, 2021). Dentro de este contexto, se busca delimitar el lugar de intervención en la zona verde ubicada entre la Avenida Terreros (Calle 38), desde la Autopista Sur hasta la Carrera 20 en el barrio San Mateo.

Según el último censo del DANE (2021) San Mateo cuenta con una población de 63.416 habitantes, siendo el 48,8 % hombres y el 51,2 % mujeres. Además, este barrio ocupa un área total de 373,12 hectáreas.

Diagnóstico de estructura ecológica

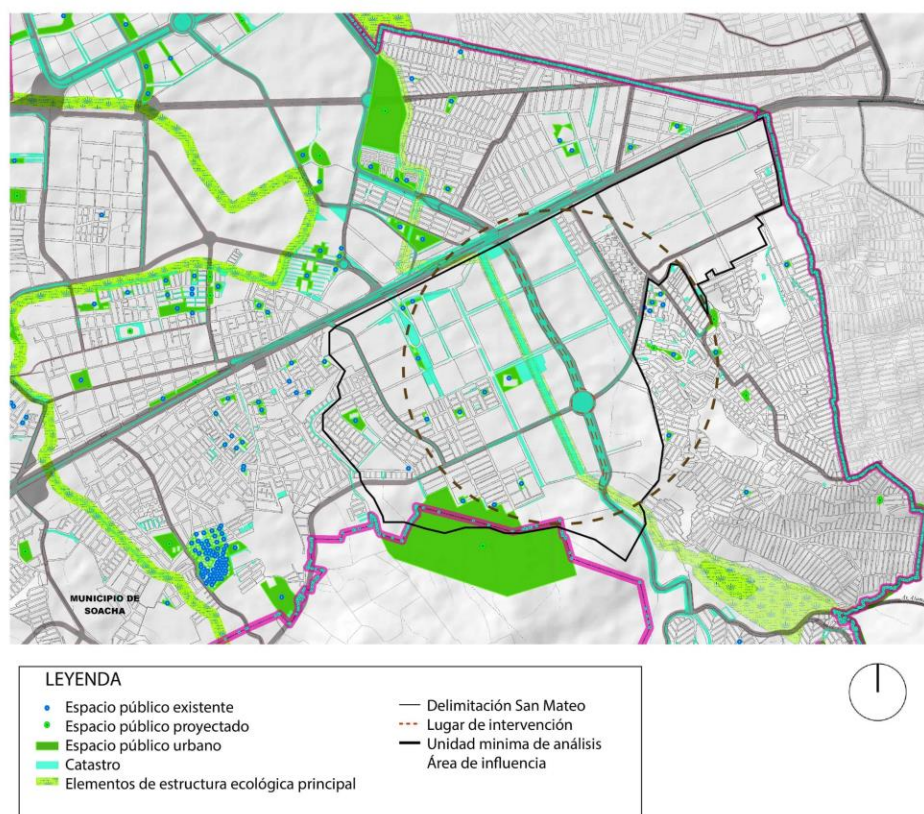
Se observa una carencia de espacios públicos en la zona, esta situación se debe principalmente al predominio de uso residencial. Este déficit se explica, en gran medida, por la existencia de parques privados que forman parte de las urbanizaciones cerradas limitando su acceso a los diferentes usuarios, en lugar de contar con espacios abiertos y accesibles para toda la comunidad.

Debido al diseño del entorno urbano se evidencia una segregación de estos entornos recreativos, restringidos a grupos específicos. Esta situación reduce las oportunidades de interacción y cohesión social de la comunidad al no ofrecer suficientes áreas de esparcimiento

accesibles para todos. La ausencia de espacios públicos adecuados plantea un desafío para el desarrollo sostenible de la comunidad, sugiriendo la necesidad de replantear la distribución y diseño urbano para garantizar un acceso equitativo a áreas comunes y recreativas.

Figura 7

Diagnóstico de estructura ecológica



Nota. Diagnóstico de la estructura ecológica. Adaptado de “POT DE SOACHA” Alcaldía Municipal de Soacha. 2023. (<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/SecretariayDependencias/Paginas/Plan-de-Ordenamiento-Territorial.aspx>)

Figura 8*Parques privados*

Nota. Diagnóstico de la estructura ecológica. Adaptado de “*POT DE SOACHA*” Alcaldía Municipal de Soacha. 2023. (<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/SecretariayDependencias/Paginas/Plan-de-Ordenamiento-Territorial.aspx>)

Tomado de “*San Mateo*” Google Maps. 2024. <https://goo.su/pgzGUVB>

Caracterización de fitotectura existente

La zona de intervención cuenta actualmente con una fitotectura en los primeros tres tramos del separador de la Avenida Terreros. Esta fitotectura incluye especies vegetales que han sido plantadas tanto por la Alcaldía Municipal de Soacha las cuales están debidamente registradas y cuentan con placas de inventario arbóreo. Por otro lado, la comunidad ha ido incorporando de manera progresiva otras especies, que se distinguen por no tener la placa correspondiente y por su ubicación particular dentro del espacio.

Figura 9*Clasificación de fitotectura*

	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA MAXIMA		NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA MAXIMA
	Casuarina	Casuarina Equisetifolia	15 y 35 metros		Yucca Gigantea	Yucca Gigantea	Hasta 10 metros
	Lechera del Cabo	Euphorbia Tirucalli	3 y 10 metros		Guarín Guarán	Tecoma Stans	Entre 3 y 7 metros
	Palmera Canaria	Phoenix Canariensis	Hasta 20 metros		Yucca Gigantea	Yucca Elephantipes	10 metros o más
	Abutilon	Abutilon Spp	Entre 1 y 3 metros		Cotoneaster Pannosus Franch	Cotoneaster Pannosus	Entre 1 y 2 metros
	Aguacate	Persea Americana	Hasta 20 metros		Musa Basjoo	Musa Basjoo	Entre 3 y 5 metros
	Austrocylindropuntia subulata (Muehlenpf)	Austrocylindropuntia Subulata	Hasta 3 metros		Cedro Incienso	Cedrela Odorata	Hasta 40 metros
	Aligustre de China	Ligustrum Sinense	Entre 2 y 4 metros		Falso Pimentero	Schinus Molle	Entre 6 y 15 metros

Nota. Especies con las que cuenta actualmente el lugar. Elaboración propia.

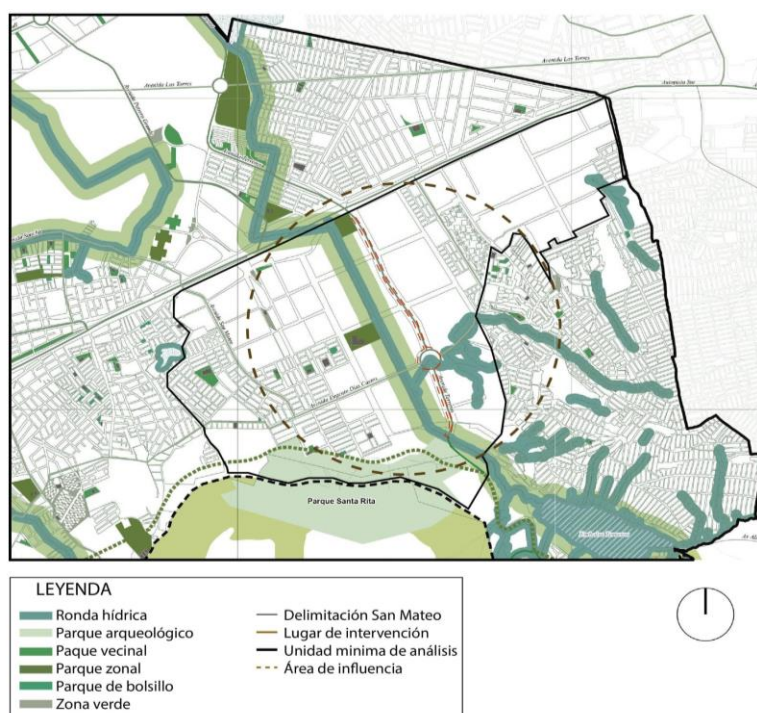
Diagnóstico de espacio público

Se evidencia que, en cuanto a áreas públicas, únicamente se identifica el parque Tibanica, el Centro Cívico de Soacha y los parques de bolsillo del barrio. En relación con los espacios verdes disponibles, se evidencia un corredor que corresponde a una zona verde sin un uso

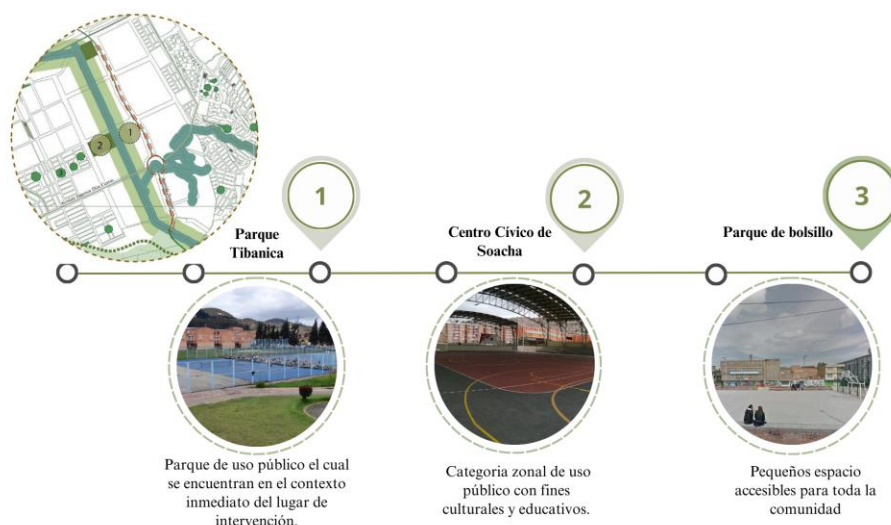
específico, lo que evidencia un aprovechamiento limitado de este recurso. Además, se pone de manifiesto una notable carencia de mobiliario urbano, lo cual afecta tanto la funcionalidad como la calidad de los espacios públicos, reduciendo su potencial para la recreación y el encuentro comunitario. Esto sugiere la necesidad de implementar intervenciones que optimicen el uso de las áreas verdes y mejoren la infraestructura urbana disponible.

Figura 10

Diagnóstico de espacio público



Nota. Diagnóstico del espacio público. Adaptado de “POT DE SOACHA” Alcaldía Municipal de Soacha. 2023.
<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/SecretariayDependencias/Paginas/Plan-de-Ordenamiento-Territorial.aspx>

Figura 11*Espacios deportivos*

Nota. puntos de espacio público de Soacha. Adaptado de “Parque Tibanica” Instituto Municipal De Recreación y Deporte de Soacha. 2023. <https://imrdsoacha.gov.co/portfolio/parque-tibanica/>
 Tomado de “San Mateo” Instituto Municipal De Recreación y Deporte de Soacha. 2023. <https://imrdsoacha.gov.co/portfolio/centro-civico/>

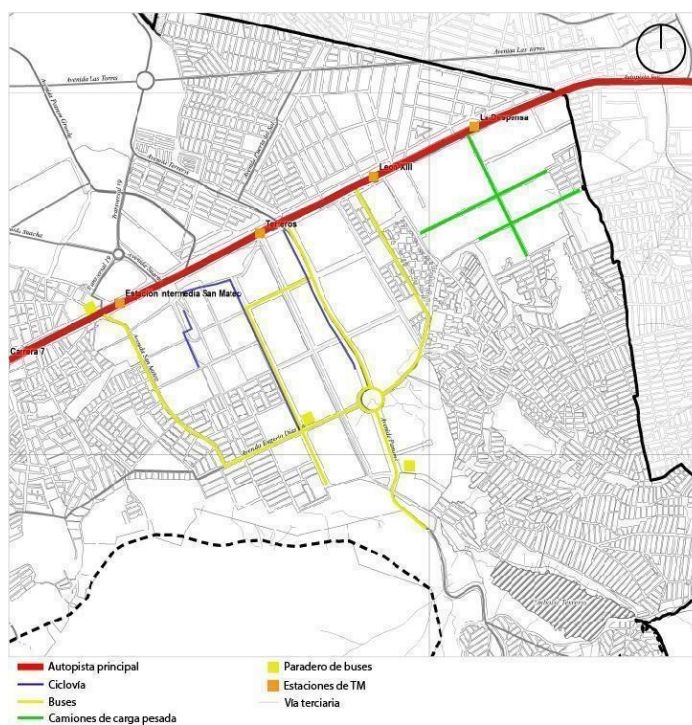
Diagnóstico estructura de movilidad

La malla vial comprende distintos elementos. En primer lugar, está la vía principal, la Autopista Sur, vía que conecta al municipio de Soacha con la ciudad de Bogotá, en esta vía se encuentran las estaciones de Transmilenio y se registra un flujo constante de movilidad vehicular. En segundo lugar, se incluyen las calles secundarias, las cuales son transitadas por vehículos particulares como buses de transporte público con rutas preestablecidas. Estas calles cuentan con paraderos claramente marcados con un recuadro. Finalmente, se encuentran las vías terciarias, que son utilizadas por vehículos particulares, también se comprende dos tramos de

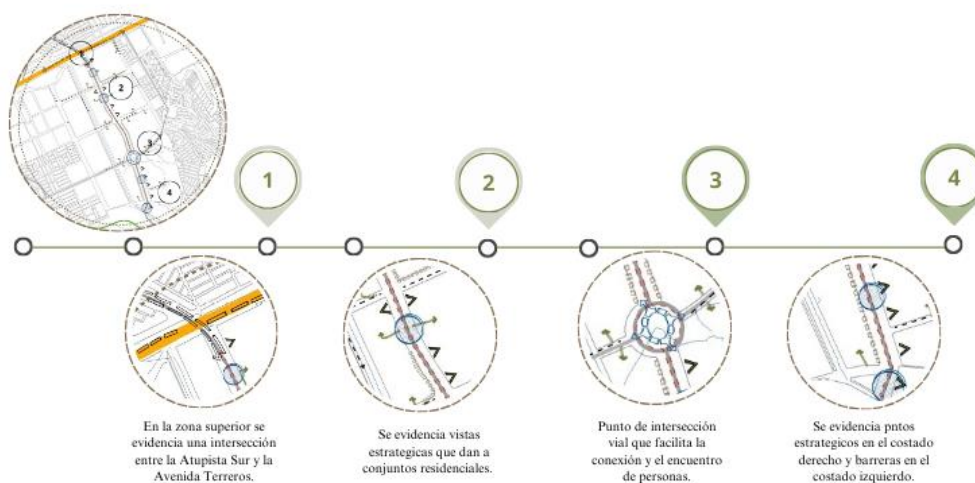
ciclorruta, el primer tramo inicia desde la Autopista Sur y culmina en la parte de la rotonda, sin generar conexiones significativas. El segundo tramo se presenta desde la calle 33 y culmina en puente peatonal que conecta con el centro comercial Mercurio.

Figura 12

Diagnóstico estructura de movilidad



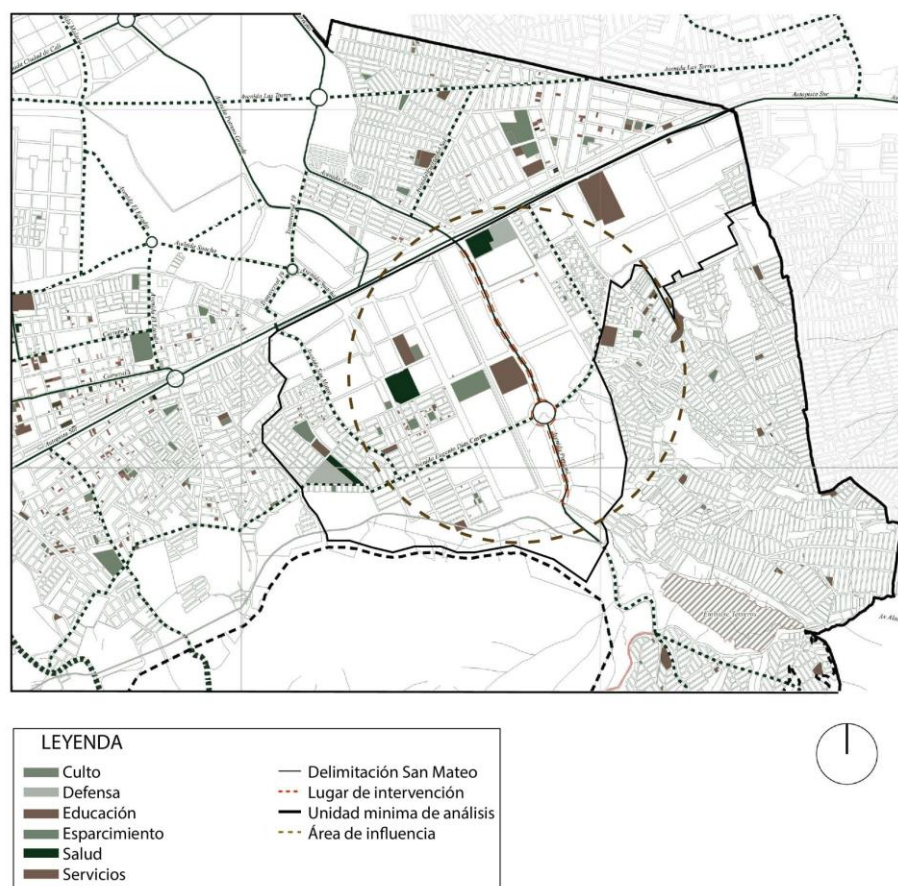
Nota. Diagnóstico estructura de movilidad. Adaptado de “POT DE SOACHA” Alcaldía Municipal de Soacha. 2023.
<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/SecretariayDependencias/Paginas/Plan-de-Ordenamiento-Territorial.aspx>

Figura 13*Puntos de movilidad*

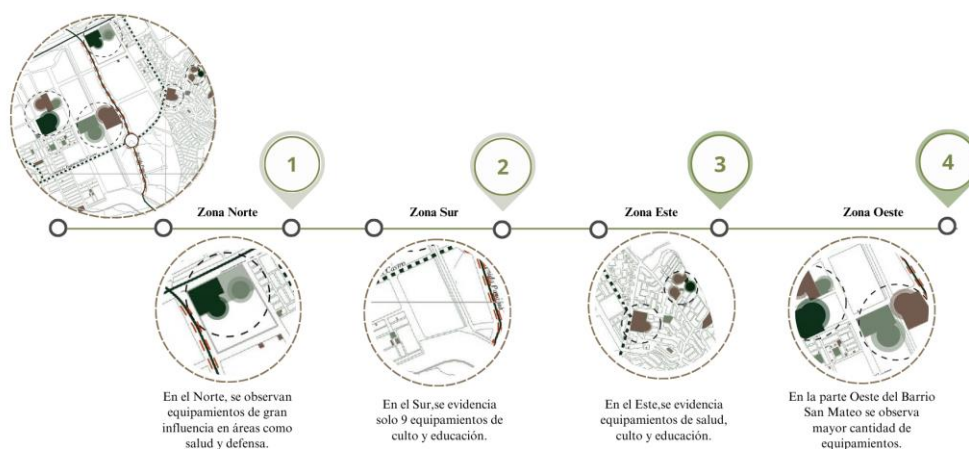
Nota. Diagnóstico de la movilidad del sector. Adaptado de “*POT DE SOACHA*” Alcaldía Municipal de Soacha. 2023. <https://www.alcaldiasoacha.gov.co/SecretariayDependencias/Paginas/Plan-de-Ordenamiento-Territorial.aspx>

Diagnóstico de estructura socioeconómica

Tras el diagnóstico de la estructura socioeconómica del barrio San Mateo, se destaca que la mayor parte del área se destina al uso residencial, ocupando un 71,39% del área total. En segundo lugar, se ubica el sector industrial que, aunque ocupa una proporción menor, tiene un impacto significativo en la dinámica económica del barrio. Finalmente, los espacios dedicados a actividades comerciales y de servicios se sitúan en último lugar, con una presencia limitada que sugiere la necesidad de reforzar estos rubros para atender mejor las demandas de la comunidad.

Figura 14*Diagnóstico estructura socioeconómica*

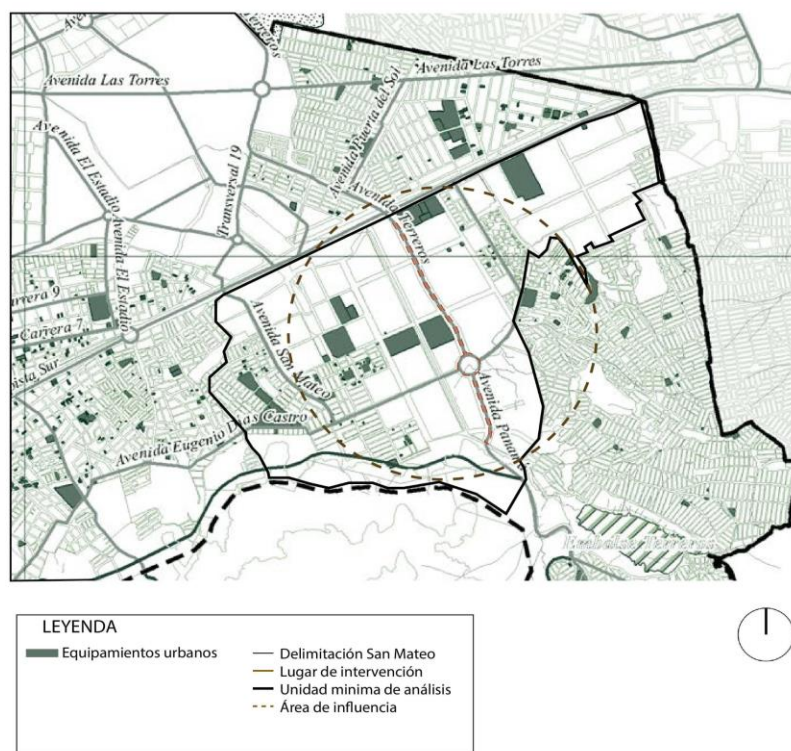
Nota. Diagnóstico del sector socio económico del barrio. Adaptado de “*POT DE SOACHA*” Alcaldía Municipal de Soacha. 2023. (<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/SecretariayDependencias/Paginas/Plan-de-Ordenamiento-Territorial.aspx>)

Figura 15*Puntos de equipamientos*

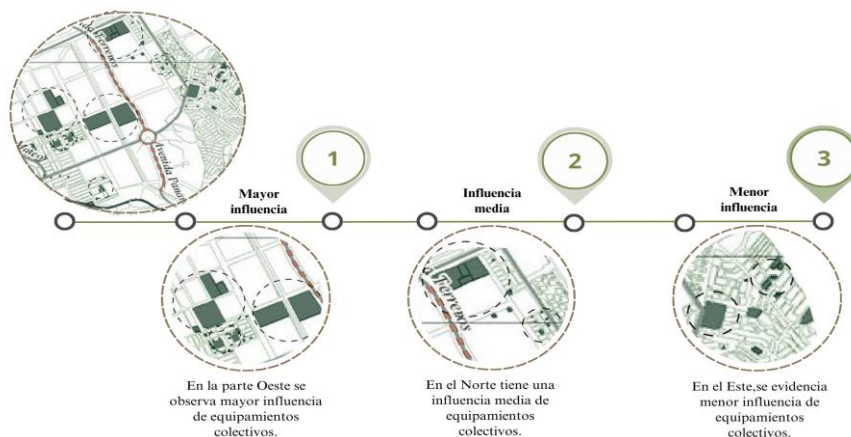
Nota. Diagnóstico del sector económico del barrio. Adaptado de “*POT DE SOACHA*” Alcaldía Municipal de Soacha, 2023. (<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/SecretariayDependencias/Paginas/Plan-de-Ordenamiento-Territorial.aspx>)

Diagnóstico de equipamientos colectivos

Se observa que los equipamientos urbanos como, centros de salud y centros educativos, están ubicados a una distancia razonable de las viviendas, lo que indica una buena accesibilidad para los residentes sin necesidad de largos desplazamientos. Por otro lado, en el extremo Oeste se identifica una concentración de equipamientos urbanos, mientras que en el Suroeste se evidencia una carencia de equipamientos.

Figura 16*Diagnóstico de equipamientos colectivos*

Nota. Diagnóstico del sector económico del barrio. Adaptado de “*POT DE SOACHA*” Alcaldía Municipal de Soacha. 2023. (<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/SecretariayDependencias/Paginas/Plan-de-Ordenamiento-Territorial.aspx>)

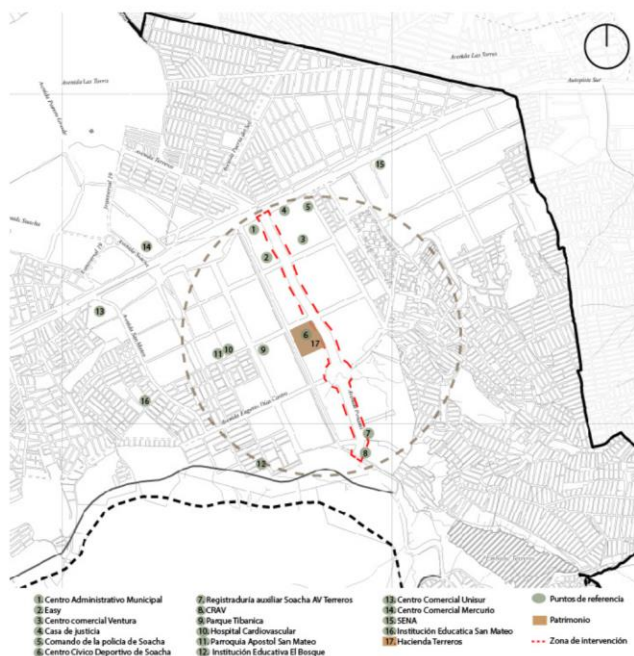
Figura 17*Zonas verdes*

Nota. Equipamientos del barrio San Mateo. Adaptado de “*POT DE SOACHA*” Alcaldía Municipal de Soacha. 2023. <https://www.alcaldiasoacha.gov.co/SecretariayDependencias/Paginas/Plan-de-Ordenamiento-Territorial.aspx>

Diagnóstico de puntos de influencia

Los puntos de influencia del contexto representan lugares significativos dentro del entorno urbano que tienen un impacto importante en la vida cotidiana de los residentes y visitantes. Estos lugares suelen ser reconocidos por su importancia histórica, cultural, social, económica o ambiental, y a menudo actúan como puntos de referencia clave en el paisaje urbano.

Al encontrarse dentro del radio de influencia del área de intervención, estos puntos de influencia ofrecen una oportunidad única para establecer conexiones significativas y aprovechar su potencial para enriquecer la vida de la comunidad.

Figura 18*Diagnóstico de puntos de influencia*

Nota. Radio de influencia del proyecto. Adaptado de “POT DE SOACHA” Alcaldía Municipal de Soacha, 2023. (<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/SecretariayDependencias/Paginas/Plan-de-Ordenamiento-Territorial.aspx>)

Historia y tradiciones de Soacha

La alcaldía de Soacha fomenta el arte, la cultura, el turismo y la economía a través de una agenda cultural que se realiza cada año con el fin de reunir todo el municipio y celebrar la tradición, la historia, la música, la danza, la lectura y las manifestaciones culturales que reúnen a todos los Soachunos desde desfiles, presentaciones artísticas, muestras del folclore, conciertos, encuentros.

Figura 19*Historia y tradición*

Nota. Historia de Soacha. Adaptado de "HISTORIA" Alcaldía Municipal de Soacha. 2024.
<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/NuestroMunicipio/Paginas/Historia.aspx>

Capítulo ii: Análisis de referentes

Referentes proyectuales

Para evaluar las estrategias aplicadas en los diseños urbanos del espacio público residual, se llevó a cabo un preanálisis de diferentes proyectos tanto a nivel local como global. La selección de los referentes se basó en criterios como la similitud en el contexto urbano, los accesos, la presencia de hitos y nodos, la fitotectura y la configuración del espacio.

Se buscó identificar estrategias y soluciones que hayan sido implementadas con éxito en situaciones semejantes con el objetivo de adaptar conceptos que puedan aplicarse en el diseño del espacio público, proporcionando un marco sólido para el desarrollo del proyecto.

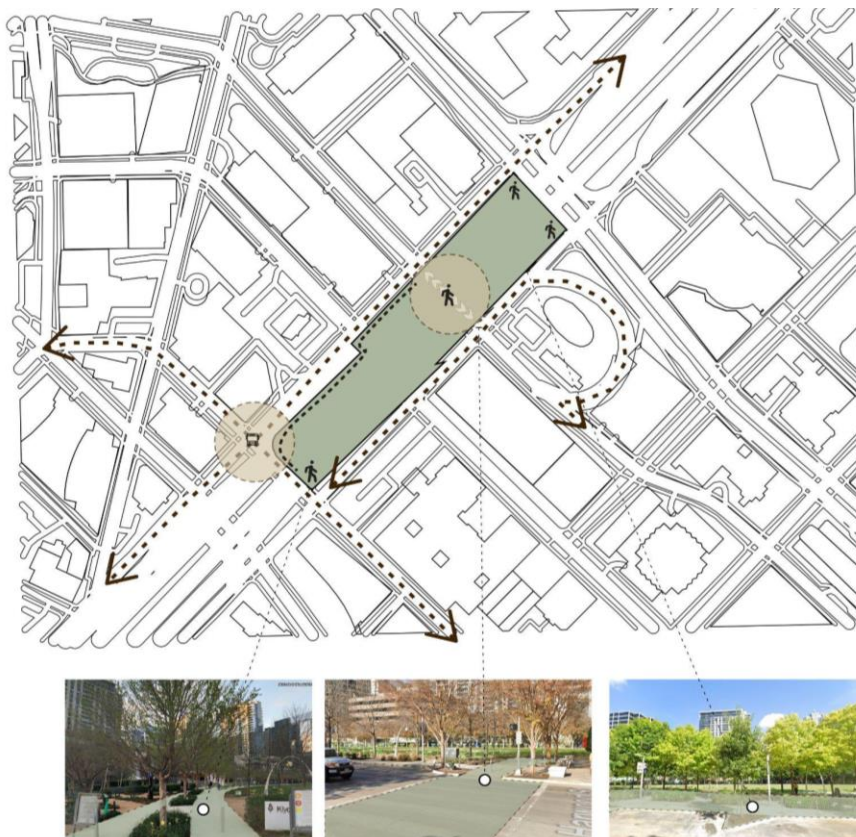
Klyde Warren Park (Estados Unidos, Dallas)

Localización: Dallas, Estados Unidos. **Arquitecto:** Jim Burnett. **Año:** 2012. Klyde Warren Park (2024)

Diagnóstico de accesos:

La accesibilidad del parque se encuentra ubicada en las esquinas de sus extremos y con ingresos de menor dimensión en los laterales de este. Se hace uso de zonas duras para los recorridos y zonas blandas en la parte interna donde se puede realizar actividades. El acceso al parque está restringido debido a un flujo medio de vehículos en la zona.

Cuenta con todo un conjunto de actividades dotacionales alrededor, donde el parque sirve de conexión y lugar para desempeñar actividades que no son óptimas para desarrollarse dentro de una edificación.

Figura 20*Diagnóstico de accesos puntos de entrada*

Nota. Plano accesos parque de Dallas. Adaptado de CadMapper “parque de Dallas” 2024

<https://cadmapper.com/pro/extracts/8a4da4b4-2db2-4378-881f-1b5b91367390>

Tomado de “parque de Dallas” Google maps. 2024. <https://acortar.link/y2Cy2A>

Espacio conceptualizado como nodo:

La creación del parque fue tan representativa para la comunidad, ya que surgió en medio de una zona vehicular no desarrollada, desde el momento de su inauguración se consolidó como la plaza más concurrida del condado de Dallas, atrayendo tanto a residentes como a visitantes. Su diseño no solo embelleció el entorno, sino que fue concebido estratégicamente para mejorar el

paso peatonal y optimizar la movilidad del sector. Además de convertirse en un espacio público de recreación y encuentro social. Su influencia en la transformación del sector fue fundamental, tanto en términos de infraestructura como en la dinámica social y económica de la comunidad.

Figura 21

Hitos y nodos inmediatos



Nota. Plano hitos parque de Dallas. Adaptado de CadMapper “*parque de Dallas*” 2024.

<https://cadmapper.com/pro/extracts/8a4da4b4-2db2-4378-881f-1b5b91367390>

Tomado de “*Museo de arte de Dallas*” Google maps. 2024. <https://acortar.link/UCVbJo>.

Desarrollo de actividades

El parque cuenta con un espacio central techado que alberga diversas actividades culturales e incluso religiosas. Sus amplias áreas verdes son utilizadas para actividades físicas de bajo impacto, así como para el descanso o reuniones multitudinarias. Dentro de sus instalaciones, se encuentra un restaurante que impulsa el comercio local, complementado por espacios laterales donde se desarrollan actividades comerciales informales pero muy concurridas por los visitantes. Además, el parque dispone de zonas dedicadas al fomento del arte, el deporte y la cultura.

Figura 22

Zonificación



Adaptado de “Klyde Warren Park” Archdaily. 2012.

https://www.archdaily.com/298385/klyde-warren-park-the-office-of-james-burnett/50b3dce4b3fc4b0cf50000b9-klyde-warren-park-the-office-of-james-burnett-site-plan?next_project=no

Parque Madureira

Ubicación: Río de Janeiro, Brasil. **Arquitectos:** Ruy Rezende Arquitectos. **Año:** Parque 2010 - 2012. **Área Terreno:** 10.9 ha.

Diagnóstico de Accesos: Puntos de Entrada y Conectividad

La aproximación del parque es frontal y conduce directamente a la entrada principal del parque, el lateral izquierdo cuenta con cerramientos, salvo 2 partes que son accesos, se evidencia un total de 4 accesos directos de los cuales tres son exclusivamente peatonales. Es relevante señalar que, a pesar de la presencia de una fuente hídrica en el extremo Este, se han habilitado accesos peatonales para los residentes del barrio adyacente. Por otro lado, en el lado Oeste del parque, el acceso puede ser tanto vehicular como peatonal, ya que las calles que lo rodean conducen directamente a él.

Figura 23

Diagnóstico de accesos puntos de entrada



Nota: Accesos parque Madureira. Adaptado de “Parque Madureira” CadMapper. 2024.

<https://cadmapper.com/pro/extracts/51b70882-c459-4232-88d0-2916d3d194bb>

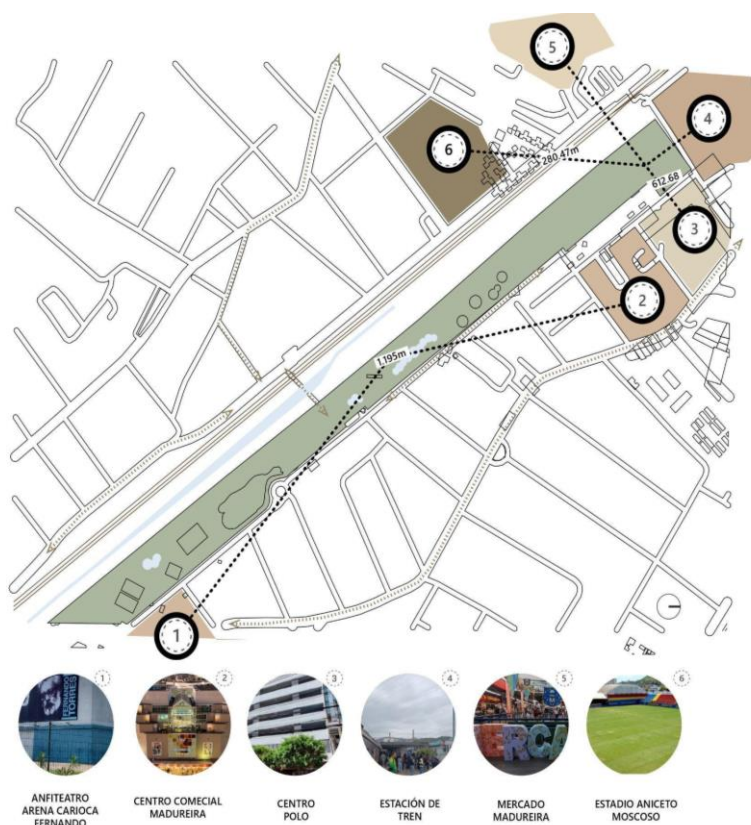
Tomado de “Parque Madureira” Google Maps. 2024. <https://goo.su/QxUwc>

Hitos y nodos inmediatos

El contexto del lugar cuenta con seis hitos importantes, se evidencia que en el costado derecho hay más equipamientos a diferencia del costado izquierdo donde solo se observa un equipamiento de gran importancia. De esta manera, los equipamientos juegan un papel crucial ya que comprende los accesos más importantes al parque, esto permite marcar un inicio y un final claro para el proyecto logrando así una conexión efectiva entre los equipamientos.

Figura 24

Hitos y nodos inmediatos del contexto



Nota: Hitos cercanos al parque Madureira. Adaptado de “parque Madureira” CadMapper. 2024.

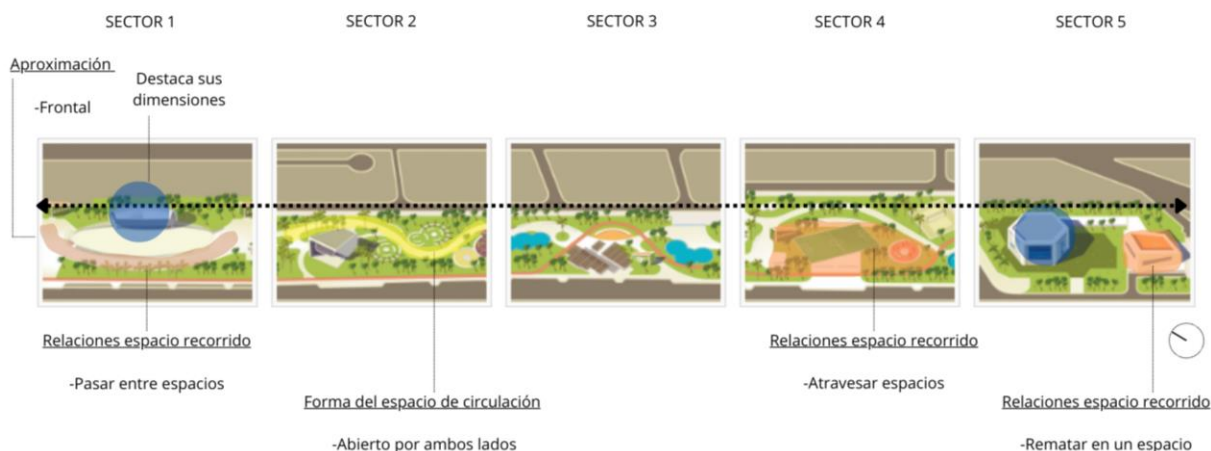
<https://cadmapper.com/pro/extracts/51b70882-c459-4232-88d0-2916d3d194bb>

Adaptado de “Parque Madureira” Google Maps. 2024. <https://goo.su/zmtpQ98>

Configuración del espacio

El parque se divide en cinco sectores para una distribución más eficiente del lugar, en primer lugar, el sector 1 está destinado a eventos musicales y culturales, rindiendo homenaje a las dos escuelas de samba tradicionales del barrio. En segundo lugar, los sectores 2 y 3 están dedicados a espacios de relajación y contemplación. Por otro lado, el sector 4 se enfoca principalmente en deportes, mientras que el sector 5 se destina a espacios de culminación.

Además, el parque cuenta con áreas de cultura, ocio y deporte, la configuración del recorrido se orienta a partir del eje tren, formando una paralela entre ambos y utilizando el eje como principio ordenador, esto se debe a sus características de longitud y dirección las cuales inducen al movimiento y a la aparición de diferentes perspectivas a lo largo del recorrido

Figura 25*Configuración del recorrido*

Nota. División del parque. Adaptado de “*Mapas para emprendimientos e eventos*” IVONESYO ILUSTRAÇÃO. s.f. <https://ivonesyoiustrador.weebly.com/mapa-imobiliario.html>

Determinantes de estrategias urbanas

Teniendo en cuenta los referentes investigados, los cuales corresponden al parque del río en Medellín y el Parque Madureira en Brasil, se destaca la diversidad de actividades ofrecidas que ambos parques brindan para el usuario, abarcando tanto la recreación activa como pasiva.

En primer lugar, se tomarán las estrategias de conectividad y accesibilidad donde se prioriza la creación de senderos peatonales, conectando distintos hitos dentro del barrio, asimismo se tendrá presente los puentes subterráneos que conectan los dos lados, superando la barrera física que representa la vía vehicular. En segundo lugar, se tendrá en cuenta los espacios multifuncionales ofreciendo así áreas destinadas a diferentes actividades, como zonas de recreación, áreas para eventos culturales y espacios verdes para el descanso y la contemplación.

En tercer lugar, se tendrá en cuenta la estrategia de espacios inclusivos, donde el diseño del espacio público haya sido pensado para ser accesible para personas de todas las edades y capacidades con infraestructura adecuada. En cuarto lugar, se tendrá en cuenta los espacios culturales para la realización de eventos educativos y artísticos, fomentando la integración social.

En el ámbito ambiental, se incorpora la arborización como parte de la estrategia de reverdecimiento. Además, se utilizarán suelos permeables, lo que contribuye a la gestión sostenible del agua. Por otro lado, se implementa el uso de una iluminación eficiente, garantizando un uso productivo de energía y un diseño flexible adaptado a las necesidades actuales.

Finalmente se considerará las actuaciones urbanísticas y la planificación del uso del suelo de este modo, se establecerá la organización de los espacios en función de su contexto inmediato, lo que permitirá determinar la ubicación ideal de cada actividad garantizando un desarrollo ordenado y equilibrado.

Capítulo iii: Implementación de estrategias

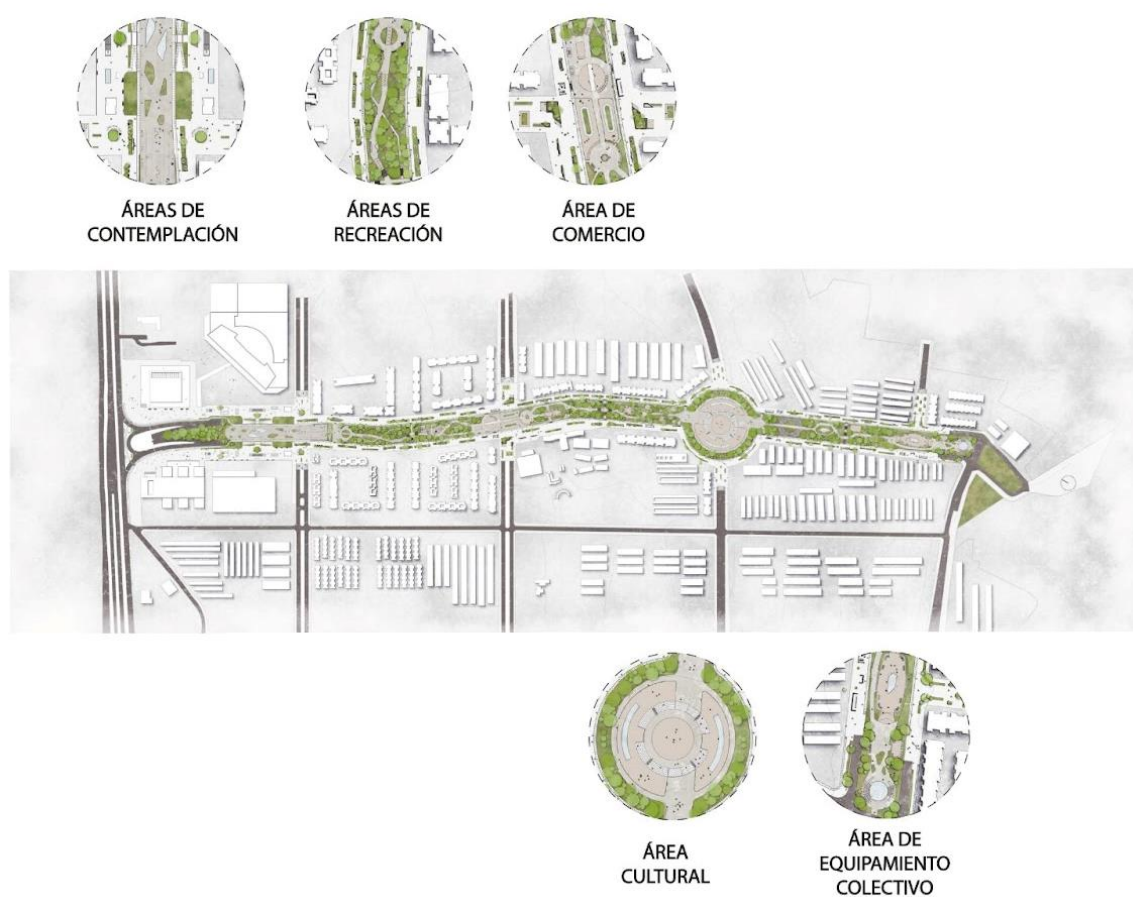
En primer lugar, se realizó un diagnóstico de las estrategias a partir de un enfoque general proporcionando una guía concisa para cumplir el objetivo del proyecto, asegurándose de que el desarrollo urbano sea sostenible, inclusivo y adaptado a las necesidades, desafíos y características del contexto inmediato del lugar, generando un impacto positivo para la comunidad.

Estrategia de espacios públicos multifuncionales

La primera estrategia tiene como objetivo transformar un espacio catalogado como residual en un entorno público efectivo, para ello se busca optimizar el uso del espacio mediante la creación de entornos versátiles y acogedores que puedan adaptarse a diversas actividades, tales como recreativas, culturales, de contemplación y sociales. Esta iniciativa responde al déficit de espacio público efectivo, a la legibilidad y buen uso de cada espacio, maximizando el valor del lugar y garantizando que los 50.000 metros cuadrados del proyecto sean accesibles, útiles y tengan una apropiación por parte de la comunidad.

Además, esta estrategia se vincula con la teoría de la mezcla de los usos de Jane Jacobs ya que el diseño se enfoca en espacios integrados a la vida cotidiana permitiendo que el espacio público sea funcional para personas de distintas edades e intereses a lo largo del día y del año.

Figura 26

Espacio multifuncional

Nota. Espacios multifuncionales del proyecto. Elaboración propia.

Estrategia de infraestructura verde

La segunda estrategia se enfoca en convertir el entorno urbano en un lugar integral mediante la incorporación de franjas de paisajismo, convirtiéndose así en un elemento esencial para crear espacios que cumplan tanto funciones estéticas como beneficios funcionales. Para esto se implementan jardines de lluvia que gestionan el agua pluvial de manera sostenible evitando inundaciones puesto que la zona de intervención cuenta con un suelo árido. Además, se implementan espejos de agua inmediatos a los jardines de lluvia, con el fin de almacenar el agua como segunda medida para los tiempos de verano. Así mismo, se plantea una fitotectura alta en las circulaciones, logrando una envolvente natural, dando la sensación de un paseo inmerso dentro de un bosque, gracias a la agrupación de especies arbóreas implementadas y cuerpos de agua orientados hacia los vientos predominantes del noreste y este, debido a la influencia de la sabana de Bogotá, lo que les permite actuar como una barrera natural. En las áreas de reunión o comercio, se hace uso de especies arbustivas, con el fin de generar una visual completa y una apertura en los espacios de mayor aglomeración de personas. El proyecto hace empleo de elementos como pavimentos permeables, parques, jardines, senderos y zonas de contemplación que permitan el contacto directo con la naturaleza.

Esta estrategia tiene relación con la imagen urbana de Kevin Lynch donde se centra en la percepción del espacio a través de caminos, recorridos y bordes creando así hitos visuales o zonas verdes distintivas como parques o jardines, estos espacios se convierten en puntos de referencia dentro del entorno fortaleciendo la identidad del lugar.

Figura 27

Diseño del arbolado



Nota. Diseño del arbolado con sus alturas. Elaboración propia.

Red de infraestructura peatonal

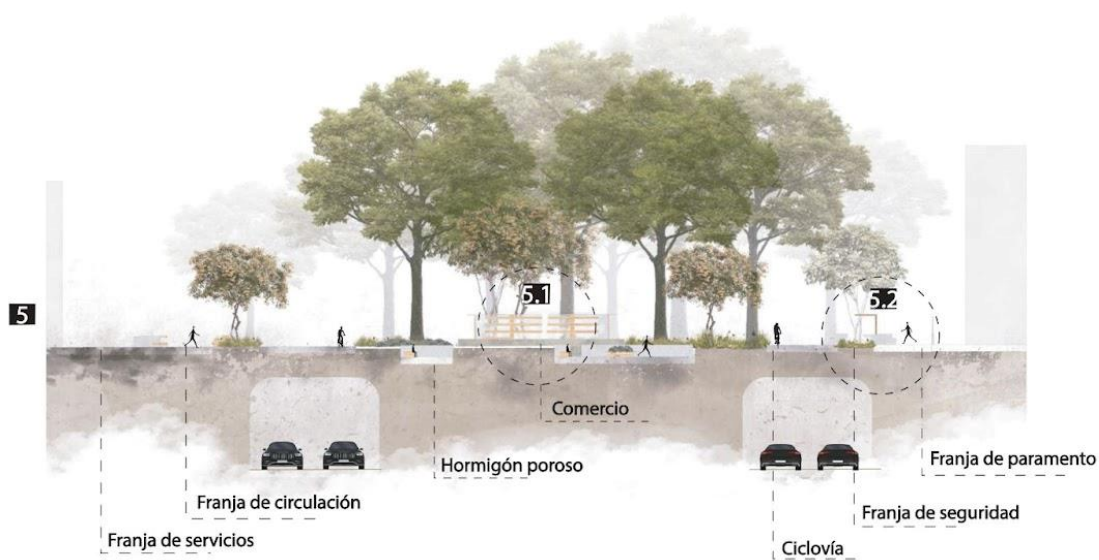
La tercera estrategia se centra en crear, mejorar y conectar espacios y rutas diseñados específicamente para el desplazamiento a pie, priorizando así la jerarquía de movilidad y dando prioridad a las personas con movilidad reducida, peatones y ciclistas. Para ello se establece como criterio fundamental la accesibilidad, promoviendo la peatonalización de vías y el desarrollo de

infraestructura vial subterránea. Además, se incluye la instalación de mobiliario urbano y señalización con el fin de incentivar el uso peatonal y hacer del entorno un espacio más funcional para los transeúntes donde se promueva la actividad comercial y social, dinamizando así el espacio público efectivo.

Esta estrategia se enlaza con la teoría de la escala humana de Jan Gehl ya que responde a la priorización del peatón y promueve espacios que favorecen el recorrido a nivel de la calle facilitando el desplazamiento y garantizando una experiencia. Así mismo, se procura que los trayectos entre los puntos de mayor importancia dentro del proyecto sean accesibles para los peatones, evitando la interrupción o barrera de vías vehiculares. Esto fomenta la creación de espacios más transitables y amigables para la movilidad sostenible.

Figura 28

Infraestructura peatonal



Nota. Infraestructura peatonal subterránea y estructura peatonal. Elaboración propia.

Capítulo iv: Desarrollo del proyecto

Concepto - significado

Se inicia comprendiendo que el significado es la esencia del lenguaje, que consiste en transmitir una idea clara y precisa. En este contexto, se toma como punto de partida a Vitruvio y su libro "Los Diez Libros de la Arquitectura", donde establece los principios fundamentales que toda arquitectura debe cumplir: Venustas, Firmitas y Utilitas. Estos tres elementos son considerados pilares esenciales en el diseño y construcción de cualquier obra arquitectónica.

Figura 29

Pilares esenciales en la arquitectura

Útil	Función	Actividad	
Firme	Estructura Materialidad	Forma	Objetivo medible
Belleza	Estética Significado	Valor arbitrario	Subjetivo no medible

Nota. Criterios para la arquitectura. Elaboración propia.

Conexión

Como punto de partida se toma el símbolo principal de Soacha, el Pictograma conocido como el "Varón del Sol", catalogado como patrimonio cultural. Este pictograma representa no solo un símbolo de identidad, sino también un legado histórico y un arte rupestre donde se destaca la conexión entre los elementos importantes del proyecto. A partir de este concepto, se tiene en cuenta los cuatro equipamientos de alta influencia en el lugar los cuales actúan como focos que irradian el proyecto entrelazándose y generando nuevas conexiones que recuperan el espacio residual.

Así mismo se enfoca en conectar los puntos claves de la ciudad, tales como centros de trabajo, escuelas, parques, estaciones de transporte público y áreas comerciales facilitando que las personas se desplacen de manera efectiva.

Figura 30

Conexión

Nota. Espacios conectados en el lugar de intervención. Elaboración propia.

Hitos y nodos inmediatos

Dentro del contexto inmediato del proyecto se identifican puntos claves que se destacan como elementos esenciales, como los hitos visuales que ayudan a comprender el valor del lugar. A partir de estos hitos se generan nodos estratégicos dentro de los 5 tramos del proyecto, enfocados en puntos de intersección, espacios de encuentro y plazas donde convergen diversos flujos de personas permitiendo establecer una conectividad sólida entre hitos y nodos, creando conexiones fuertes entre puntos importantes y articulando los recorridos en el proyecto.

Figura 31

Concepto de hitos y nodos

Nota. Hitos y nodos en el lugar de intervención. Elaboración propia.

Eje articulador

Se busca crear una permeabilidad a lo largo de todo el proyecto, extendiéndose por todo el contexto inmediato. Se establece conexiones continuas entre los espacios existentes, eliminando las barreras físicas que puedan fragmentar la percepción del recorrido. Este permite tener como resultado una visión completa y coherente de todo del trayecto, logrando verse como un conjunto donde cada elemento individual contribuye para culminar en una experiencia unificada.

Figura 32

Concepto de eje articulador

Nota. Eje articulador del lugar de intervención. Elaboración propia

FASE DE DISEÑO

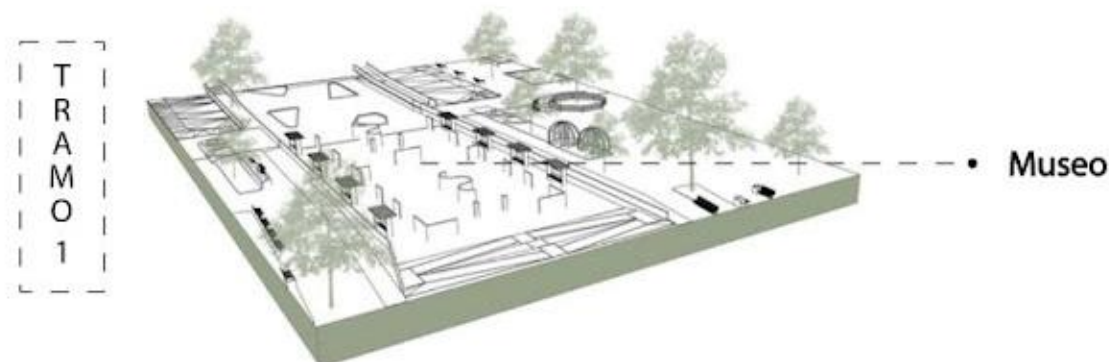
El tramo 1, siendo el de mayor importancia, puesto que cuenta con los 4 equipamientos de mayor influencia dentro del contexto inmediato, los cuales atraen a la mayor cantidad de personas. Este tramo fue diseñado con el propósito de ser el punto de inicio, generando un interés al visitante para realizar todo el recorrido del proyecto.

Como medida, es la parte inicial donde se transfiere la estructura vehicular de manera subterránea, permitiendo que desde este punto el espacio sea uso exclusivo para los peatones. De esta manera se articula los 4 equipamientos a través de una plaza intermedia que incluye un deprimido el cual cuenta con espacios de zonas verdes y un museo público al aire libre dedicado

a la historia de Soacha. En sus bordes, se hace uso de las franjas como lo recomienda el Manual de diseño para calles activas, se integra un mobiliario urbano diseñado para proporcionar franjas de servicio intermedias a las zonas de circulación.

Figura 33

Tramo 1



Nota. Explicación tramo 1. Elaboración propia

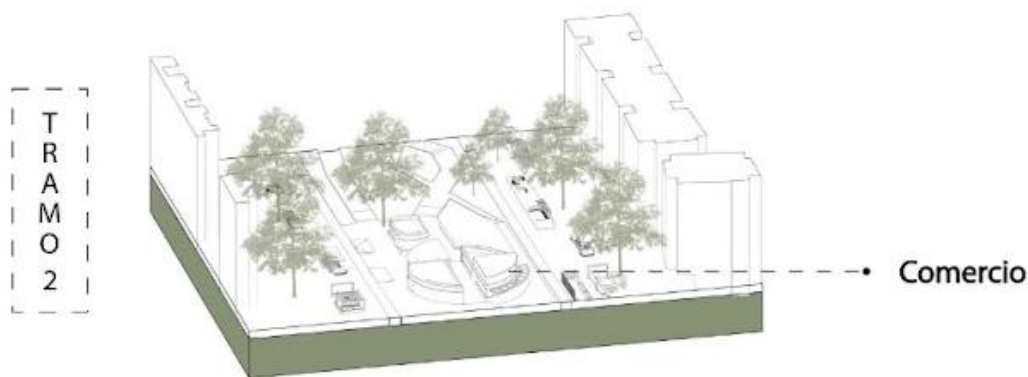
El tramo 2 tiene como objetivo proporcionar espacios verdes de gran magnitud junto con aperturas para áreas de comercio. Esto con el fin de buscar que, en sus bordes los conjuntos de zonas residenciales eliminen las barreras físicas existentes, permitiendo una permeabilidad, generando una conexión completa entre ambas manzanas y aumentando el nivel de actividades.

En el inicio del tramo 2 se encuentra la parte final del museo público. A partir de este punto, el espacio corresponde en gran medida a las zonas verdes con uso de especies arbóreas de gran dimensión. Se emplean espacios con materas de altura media para crear áreas de jardinería

donde se utilizan especies arbustivas seleccionadas para mostrar varias gamas de colores para las distintas épocas del año. Para las zonas verdes del proyecto se implementan los jardines de agua lluvia con especies arbustivas capaces de soportar el agua.

Figura 34

Tramo 2



Nota. Explicación del tramo 2. Elaboración propia.

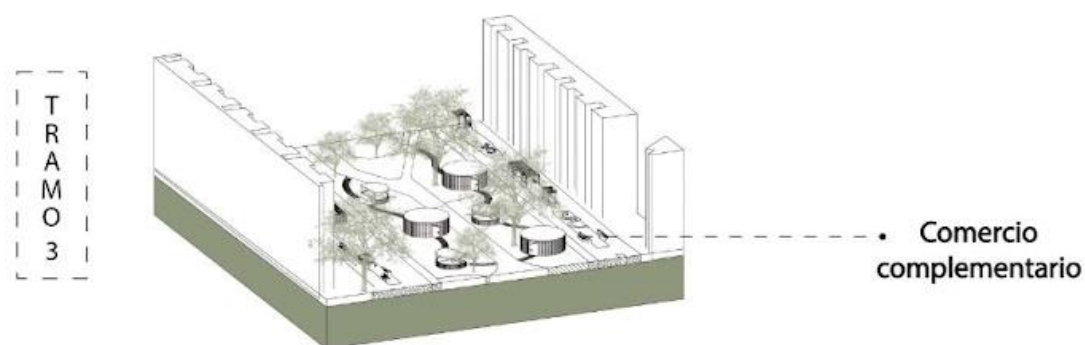
En el tramo 3, se encuentra un colegio junto a una zona residencial, lo que ha motivado la creación de espacios de reunión complementado con áreas de comercio de menor escala. Frente al colegio, se ha diseñado una plazoleta que servirá como punto de encuentro para los estudiantes y sus acompañantes. Junto a esta plazoleta, se ha incorporado un biciparqueadero destinado a los habitantes que utilizan la bicicleta como medio de transporte, fortaleciendo y complementando la estructura de ciclovías diseñada.

Como elemento de transición, se ha implementado una zona verde con arbolado alto que genera una sensación de paseo y conecta con la nueva área comercial. Esta intervención tiene el objetivo de activar un espacio que anteriormente no tenía ningún uso o actividad,

transformándolo en un espacio dinámico, atractivo y funcional. La zona comercial está conformada por seis módulos, distribuidos de manera estratégica: tres de ellos diseñados para recibir a un mayor flujo de personas, mientras que los otros tres destinados a la atención por ventanilla, orientados a un comercio de paso más rápido. Esta distribución busca fomentar el uso del mobiliario público y promover la interacción social en el espacio urbano.

Figura 35

Tramo 3



Nota. Explicación tramo 3. Elaboración propia.

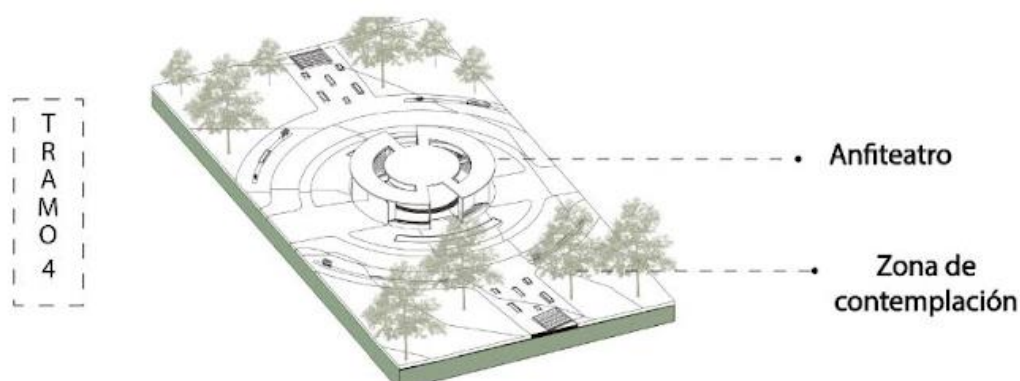
El tramo 4 fue diseñado con el propósito de crear un nuevo hito, transformando la antigua rotonda vehicular por un anfiteatro abierto, destinado a convertirse en un espacio que permita la interacción social y servir como escenario para diversas actividades culturales, comunitarias y artísticas.

Además, en el perímetro del anfiteatro se proyecta un cinturón de árboles que no solo proporcionan sombra, sino que apoya la estructura ecológica y genera una armonía visual con el contexto circundante integrándose con el entorno. En cuanto a la accesibilidad y circulación, se

planificaron dos rutas diferentes. La primera proporciona un acceso directo al anfiteatro, facilitando la entrada y salida de los usuarios. La segunda ruta por su parte rodea el anfiteatro, permitiendo a los peatones transitar por las zonas adyacentes sin necesidad de ingresar a este, lo que favorece una circulación fluida y ofrece diversas opciones para recorrer el espacio.

Figura 36

Tramo 4



Nota. Explicación tramo 4. Elaboración propia.

El tramo 5 integra diversas actividades que enriquecen las experiencias de los usuarios, tales como comercio, zonas de permanencia, espacios de contemplación y áreas de circulación. En este contexto, la zona comercial se expande y se complementa con la existente, la cual, aunque está presente, resulta actualmente débil y limitada para los habitantes. Esta ampliación busca potenciar la actividad comercial y el dinamismo peatonal. Además, se incorpora un área

verde destinada a la circulación peatonal, equipada con mobiliario urbano para fomentar el descanso y la contemplación.

La plazoleta, se plantea como un espacio abierto de contemplación y encuentro, ofreciendo un ambiente tranquilo y accesible para los visitantes. A un costado de la plazoleta, se sitúa un biciparqueadero, que promueve la movilidad sostenible dentro del proyecto. Complementario a ello se añade un punto de alquiler de bicicletas, brindando así la posibilidad de acceder a este medio de transporte a quienes no cuenten con uno propio. Esta oferta de movilidad sostenible busca garantizar la accesibilidad a lo largo de todo el proyecto.

Como elemento final del proyecto, se contempla una biblioteca pública de acceso libre para toda la comunidad. Este espacio está diseñado con un enfoque particular hacia las personas que asisten al Centro de Víctimas, brindándoles un lugar de esparcimiento y recreación. De este modo, se logra el objetivo de crear un espacio funcional y dinámico, logrando el diseño y la recuperación de un espacio residual.

Figura 37

Tramo 5



Nota. Explicación tramo 5. Elaboración propia.

Mobiliario

El mobiliario utilizado en el proyecto se diseña con características generales que incluyen la funcionalidad, el diseño ergonómico y modular, esto con el fin de satisfacer las necesidades específicas del espacio, ofreciendo una alta adaptabilidad a diferentes configuraciones espaciales garantizando la comodidad del usuario.

En cuanto a la materialidad y los acabados se hace mención a materiales como madera impermeabilizada, vidrio templado, aluminio, poliuretano y hormigón armado. Estos materiales son claves para garantizar su durabilidad, sostenibilidad y estética del mobiliario, ya que ofrecen alta resistencia a las condiciones climáticas externas, permitiendo así un uso diario y reforzando el concepto de diseño del proyecto. Así mismo se garantiza que el mobiliario sea accesible para personas con movilidad reducida, considerando las dimensiones estandarizadas que aseguren su funcionalidad inclusiva y universal.

En lo referente a la iluminación se hace uso de luminarias led, luces empotradas en el suelo, tiras Led decorativas, destacadas por sus características de eficiencia energética, durabilidad y versatilidad. Estas opciones son ideales para zonas peatonales, parques y senderos, ya que no sólo proporcionan una iluminación funcional, sino que también están diseñadas para integrarse armónicamente con la del entorno. Además, contribuyen a realzar el mobiliario urbano y crear ambientes acogedores que mejoran la experiencia de los usuarios.

Figura 38

Mobiliario público

Nota. Diseño de mobiliario público dentro del proyecto. Elaboración propia.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones parciales

Las conclusiones generales tienen como propósito principal sintetizar la información más importante de la investigación. De esta manera se permite evidenciar cómo se alcanzaron los objetivos propuestos.

A través de los resultados obtenidos tras las investigaciones realizadas sobre los espacios residuales, se evidencia que estos espacios surgen principalmente debido a un crecimiento urbano desorganizado el cual carece de una adecuada planificación o a una expansión espontánea, donde las partes generalmente suelen asentarse sin tener presente su contexto inmediato y sin generar una posible conexión. Así mismo se demuestra que los espacios residuales carecen de una falta de propósito y están marcados por un proceso de degradación, estos espacios representan un desafío para el barrio San mateo de Soacha ya que surgen como resultado de una planificación deficiente lo que conlleva a una fragmentación del tejido urbano causando una desconexión con el contexto.

En este sentido y considerando la información suministrada en el documento se determina que San Mateo presenta un déficit significativo de espacio público efectivo. Este déficit tiene implicaciones directas en sus habitantes locales ya que limita las oportunidades de esparcimiento y encuentro social.

En respuesta a esta situación se propone el diseño urbano para la zona acotada en el separador en la Avenida Terreros (calle 38) desde la Autopista Sur hasta la calle 20 en el barrio San Mateo, Soacha, Cundinamarca. Se Consigue establecer estrategias para recuperar el espacio

público residual. Estas estrategias están orientadas a reducir el déficit de espacio público efectivo. Permitiendo fomentar la interacción social, fortalecer la cohesión comunitaria, el sentido de pertenencia y alcanzar un equilibrio ambiental mediante la incorporación de áreas verdes que favorecen la biodiversidad.

Al comprender la importancia de recuperar los espacios residuales, no solo se busca una mejora estética, sino también generar nuevas dinámicas que activan el área. De este modo se permite fortalecer la carencia de las estructuras como la ecológica, la movilidad peatonal y vehicular y aumentar el espacio público efectivo en la comuna con mayor déficit. Además, se potencian las zonas involucradas en el proyecto, beneficiando a la comunidad actual y a las próximas generaciones. Esta intervención no solo soluciona problemáticas existentes, sino que también se convierte en una posible alternativa de cómo abordar la recuperación de espacios residuales en contextos urbanos similares.

Finalmente, para futuras investigaciones, se recomienda dirigirse directamente a la alcaldía para solicitar información georreferenciada actualizada, dado que la planimetría disponible actualmente está desactualizada. Durante el análisis de los datos, se encontraron diversas incongruencias relacionadas con construcciones existentes y estructuras incompletas, lo que limita la precisión y la validez de los resultados obtenidos. Además, es fundamental tener en cuenta que el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente data del año 2000, lo que refleja una falta de actualización que impacta la planificación urbana y la toma de decisiones en la zona.

Por otro lado, se sugiere ampliar el alcance de la investigación, incluyendo ejemplos de países fuera del ámbito hispanohablante o angloparlante. Esta expansión permitirá enriquecer el

análisis al incorporar enfoques y soluciones de contextos urbanos diversos, lo cual contribuirá a la generación de propuestas más globales y aplicables a diferentes realidades.

Lista de Referencia o Bibliografía

Alcaldía municipal de Soacha. (2023). usos urbanos.

<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/SecretariayDependencias/Paginas/Plan-de-Ordenamiento-Territorial.aspx>

Cámara de comercio. (2010). Resultados Censo Empresarial Municipio de Soacha.

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/server/api/core/bitstreams/69995681-0d07-4be8-882f-4c11bcab6b5c/content>

Caminando el Territorio. (2020, 30, 10). HISTORIA DE CUACHA De los MUISCAS hasta nuestros días ESPECIAL CAMINANDO EL TERRITORIO.

<https://www.youtube.com/watch?v=DJExohmNsIQ>

Chávez, J. (2015). La investigación en los campos de la arquitectura [Tesis Universidad Nacional de Colombia] Repositorio Universidad Nacional de Colombia.

Ciencuadras/blog. (2021,10, noviembre) Guia de ciudad Soacha Colombia.

Ciencuadras/blog. <https://www.ciencuadras.com/blog/guia-de-ciudades-soacha>

Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES 3718.] Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio Ministerio de Cultura Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Ministerio de Transporte Policía Nacional DNP: DDU, DIES, DJS, SDAS, DIFP (Colombia) Obtenido el 14 de abril del 2024. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Conpes-3718-de-2012.pdf>

Culler, G. (1974) EL PAISAJE URBANO tratado de estética urbanística. Editorial BLUME https://topodata.com/wp-content/uploads/2019/09/gordon-cullen_el-paisaje-urbano_1971_compressed.pdf

Curieru, A. (2020, 02, 10). Llenando vacíos: arquitectura en espacios urbanos residuales. <https://www.archdaily.mx/mx/948833/llenando-vacios-arquitectura-en-espacios-residuales-urbanos>

DANE, (2021) Soacha / Cundinamarca. https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/informacion/perfiles/25754_infografia.pdf

DECRETO 4802/2011, 12, 14 2011. EL MINISTRO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO (Colombia). Obtenido el día 24 de abril del 2024. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66375#:~:text=Objetivo.-,La%20Unidad%20para%20la%20Atenci%C3%B3n%20y%20Reparaci%C3%B3n%20Integral%20a%20las,t%C3%A9rminos%20establecidos%20en%20la%20ley.>

Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público. (2019). REPORTE TÉCNICO DE INDICADORES DE ESPACIO PÚBLICO. https://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/2019/reporte_tecnico_de_indicadores_de_espacio_publico_2019_baja.pdf

Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público. (2019). REPORTE TÉCNICO DE INDICADORES DE ESPACIO PÚBLICO. https://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/2019/reporte_tecnico_de_indicadores_de_espacio_publico_2019_baja.pdf

EL TIEMPO. (2023, 15, 09) Comerciantes de Soacha denuncian robos por

falta de luz en las calles | El Tiempo. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=qjz1HTlcazk>

ELSEVIER. (2024). Scopus: Base de datos de citas y resúmenes completa, multidisciplinaria y fiable.

Espósito, F (2020) Espacios residuales ente la arquitectura y la infraestructura. El teleférico del complejo do Alemao. 277-299.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7919781>

Gehl, J. (2018) Ciudades para la gente. Ediciones Infinito.

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

IDER. (2019). Infraestructura de Datos Espaciales Regional,

<https://ider.cundinamarca.gov.co/>

Jabos, J. (2011) Muerte y vida de las grandes ciudades. Filo Estudio.

https://www.academia.edu/36581335/Muerte_y_Vida_de_Las_Grandes_Ciudades_Jane_Jacobs

Kullmann, K. (2013). Green-Networks: Integrating Alternative Circulation Systems into Post-industrial Cities. Journal of Urban Design, 18(1), 36–58.

<https://doi.org/10.1080/13574809.2012.739545>

Ley 388/97 de julio 18 1997. Diario oficial. [D.O]: 43091. (Colombia). Obtenido el 13 de Noviembre de 2024. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>

Lynch K. (1960) La imagen de la ciudad. <https://taller1smcr.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/06/kevin-lynch-la-imagen-de-la-ciudad.pdf>

Martínez, C. (2013, 22, 04) 12 criterios para determinar un buen espacio público.

<https://www.plataformaurbana.cl/archive/2013/04/22/12-criterios-para-determinar-un-buen-espacio-publico/>

Min Vivienda. (2020, 28 agosto). ¿Cuál es el índice de espacio público por habitante?

<https://www.minvivienda.gov.co/node/1267#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,cumplan%20una%20funci%C3%B3n%20de%20amortiguamiento.>

Ministerio de vivienda y urbanismo de Chile, (2013, 10) LA DIMENSIÓN HUMANA EN EL ESPACIO PÚBLICO RECOMENDACIONES PARA EL ANÁLISIS Y EL DISEÑO.

<https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2019/08/La-dimension-humana.pdf>

Morales, J. (2020) Recuperación de espacios urbanos residuales generando una cohesión urbana/barrial, sentido de lugar y espacio público comunitario y de calidad [tesis de maestría, universidad Nacional de Colombia] <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/77586>

Ortiz, M. (2016). Centro Administrativo Municipal Barrancabermeja, Santander.
[Trabajo de grado para obtener el título de Arquitecto]

Pardo. D. (2023, 26 de octubre). Soacha, la enorme zona de Bogotá que muchos bogotanos no conocen.

<https://www.bbc.com/mundo/articles/c25w24x4gx8o#:~:text=Cada%20soachuno%2C%20seg%C3%BAn%20cifras%20oficiales,m%C3%A1s%20densamente%20poblada%20de%20Colombia>

Periodismo público. (2013, 21, 11). Empezó a funcionar el puente de Terreros.

<https://periodismopublico.com/empezo-a-funcionar-el-puente-de-terreros>

Periodismo público. (2017, 19, 11) El viernes 24 de noviembre abre Ventura Terreros.

<https://periodismopublico.com/el-viernes-24-de-noviembre-abre-ventura-terreros>

Semana. (2022, septiembre) Estos son los próximos festivales culturales de Soacha que no se puede perder. <https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/estos-son-los-proximos-festivales-culturales-de-soacha-que-no-se-puede-perder/202200/>

Tovar, E. (2024, 26, 01). La reactivación de espacios públicos residuales con diseños para la comunidad. <https://www.archdaily.cl/cl/1012540/la-reactivacion-de-espacios-publicos-residuales-con-disenos-para-la-comunidad>