

RENOVACIÓN URBANA COMO PRECURSOR DE CONEXIONES SOCIALES ENTORNO AL EJE DE LA

AUTOPISTA SUR:

CASO DE ESTUDIO ENTRE AVENIDA TERREROS Y CEMENTERIO EL APOGEO, SOACHA BOGOTÁ

ANDREA KATHERINE MENESES DIAZ

JUAN FELIPE GAMBOA AGUIRRE



Arquitectura, Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2020

Renovación urbana como precursor de conexiones sociales entorno al eje de la Autopista Sur:

Caso de estudio entre avenida terreros y cementerio el Apogeo, Soacha Bogotá

Andrea Katherine Meneses Díaz

Juan Felipe Gamboa Aguirre

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

ARQ. Esp. Mg Edgar Eduardo Castillo Roa

Docente



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINECUCACIÓN

Arquitectura, Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2020

Agradecimientos

Agradezco a mis padres por el apoyo y el cariño que cada día nos dieron y que hoy gracias a ellos hemos logrado culminar la carrera, también a todos los docentes por el conocimiento adquirido, por alentarnos a nunca rendirnos y ayudarnos a culminar esta etapa de la mejor manera y sobre todo agradecemos a Dios por habernos permitido terminar nuestros proyectos ya hoy comienza nuestro sueño, hoy hemos alcanzado el triunfo y estamos listos para salir al mundo a hacer realidad todo lo que un día planeamos junto a nuestros compañeros mientras realizábamos nuestra carrera.

Tabla de contenido

RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11
OBJETIVOS	12
CAPÍTULO I: FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
PREGUNTA PROBLEMA:	13
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:.....	13
CAPÍTULO II: SÍNTOMAS DEL PROBLEMA	19
CAPÍTULO III: JUSTIFICACIÓN	20
CAPÍTULO IV: POBLACIÓN OBJETIVO	20
CAPÍTULO V: REFERENTES ESPECÍFICOS	21
REFERENTE PRINCIPAL: “RUTA MADRID RÍO CON BURGOS & GARRIDO. AUTOPISTA SOTERRADA M-30”	21
REFERENTES SECUNDARIOS: BQ-PARK-BROOKLYN BIG.....	23
CAPÍTULO VI: HIPÓTESIS	25
CAPÍTULO VII: MARCO TEÓRICO	25
CAPÍTULO VIII: MARCO REFERENCIAL	27
ENFOQUE HISTÓRICO	27
CAPÍTULO IX: ANTECEDENTES	30
CAPÍTULO X: ANÁLISIS URBANO	33
APLICACIÓN DE TEORÍA DEL SPACE SYNTAX AL POLÍGONO	35
ANÁLISIS MICRO DEL POLÍGONO	39
CAPÍTULO XII: CONCLUSIONES	40
CAPÍTULO XIII: PROPUESTA URBANA	41
CAPÍTULO XIV: RESULTADOS.....	44

RENOVACIÓN URBANA COMO PRECURSOR DE CONEXIONES SOCIALES	5
SEGMENTOS DE LA PROPUESTA: CARACTERÍSTICAS URBANAS	45
LISTA DE REFERENCIAS.....	50
ANEXOS:	53
ESPACIOS Y RENDERS DEL PROYECTO	57

Lista de Figuras

Figura 1	Evolución Censo.....	14
Figura 2	Sub Regiones.....	14
Figura 3	Bogotá Región.....	15
Figura 4	Relación de viajes entre municipios	16
Figura 5	Parques del polígono analizado.....	17
Figura 6	Deterioro	18
Figura 7	Referente 1	21
Figura 8	Referente 1	22
Figura 9	Referente 1	22
Figura 10	Referente 2	23
Figura 11	Referente 2	24
Figura 12	Referente 2	24
Figura 13	Crecimiento Bogotá	28
Figura 14	Metodología	32
Figura 15	Localización.....	33
Figura 16	Mapa Análisis.....	34
Figura 17	Space Syntax.....	36
Figura 18	Segmento Uno Space Syntax	36
Figura 19	Segmento uno.....	37
Figura 20	Segmento Dos.....	37
Figura 21	Segmento Dos.....	37
Figura 22	Segmento Tres.....	38

Figura 23	Segmento Tres	38
Figura 24	Congestión y desarticulación	39
Figura 25	Puentes a larga distancia	39
Figura 26	Des continuidad de movilidad	39
Figura 27	Falta de relaciones	39
Figura 28	Características del Proyecto	41
Figura 29	Propuesta Urbana.....	42
Figura 30	Estructura de movilidad urbano vehicular	44
Figura 31	Estructura de movilidad sistema Transmilenio	44
Figura 32	Articulación entre el contexto y la Propuesta	45
Figura 33	Segmento número 1	45
Figura 34	Segmento número 2	46
Figura 35	Segmento número 3	46
Figura 36	Segmento número 4	47
Figura 37	Segmento número 5	47
Figura 38	Segmento número 6	48
Figura 39	Renders.....	57
Figura 40	Renders.....	58
Figura 41	Renders.....	58
Figura 42	Renders.....	59
Figura 43	Renders.....	59
Figura 44	Renders.....	60
Figura 45	Renders.....	60
Figura 46	Renders.....	61

Lista de Tablas

Tabla 1	Tabla de censos.....	13
Tabla 2	Síntomas del problema.....	19
Tabla 3	Normativa Soacha- Bogotá	53
Tabla 4	Normativa Soacha- Bogotá	54
Tabla 5	Normativa Soacha- Bogotá	55
Tabla 6	Normativa Soacha- Bogotá.....	56

Resumen

El objeto de este trabajo de investigación es estudiar el desarrollo de ciudad y la nueva interpretación de espacio público que está surgiendo, desde las distintas perspectivas urbanas, mediante la aplicación de diversos estudios y análisis específicos con el fin de determinar la causa principal de la desvalorización del concepto de espacio público frente al funcionamiento de ciudad. Asimismo, se analiza y se evalúa los efectos de dicha desvalorización del concepto de espacio público, entorno a un caso determinado; correspondiendo para esta investigación a un polígono ubicado entre el municipio de Soacha y Bogotá, una ciudad madura frente a un municipio joven y creciente; al cual se le efectuaron una serie de análisis urbanos, poblacionales, morfológicos y viales con el fin de determinar las problemáticas existentes entorno a todos sus aspectos generales. Identificando puntos críticos de ruptura de dinámicas urbanas y de deterioro paisajístico, entorno a la ruptura de las relaciones sociales, estableciendo como punto y eje central, el desarrollo e impacto de la Autopista Sur, frente a las mencionadas problemáticas, con el objeto de hilar y determinar las influencias de estas determinantes sobre el actual desarrollo del espacio público. Identificando una carente estructura de conexiones urbanas y sociales en conjunto con un espacio público estático repetitivo y disfuncional entorno a las dinámicas naturales de desplazamiento humano peatonal.

Concluyendo con que el sector comprendido entre la avenida Terreros (Soacha) y el cementerio el Apogeo (Bogotá) está actuando como un conglomerante problemático en el sector a escala urbana, vial y social, por causa del eje vial de la Autopista Sur.

Palabras clave

Renovación, articulador, espacial, estructura ecológica, Planificación, Sustentabilidad, urbanismo y peatón.

Abstract

The object of this research work is to study the development of the city and the new interpretation of public space that is emerging, from different urban perspectives, through the application of various specific studies and analyses in order to determine the main cause of the devaluation of the concept of public space as opposed to the functioning of the city.

Likewise, the effects of this devaluation of the concept of public space are analyzed and evaluated in a specific case. For this research, a polygon is located between the municipality of Soacha and Bogotá, a mature city and a young and growing municipality.

Identifying critical points of rupture of urban dynamics and of landscape deterioration, around the rupture of social relations, establishing as a central point and axis, the development and impact of the South Highway, in front of the mentioned problems, with the purpose of spinning and determining the influences of these determinants on the current development of public space.

Identifying a lack of structure of urban and social connections together with a repetitive and dysfunctional static public space around the natural dynamics of human pedestrian movement.

Concluding that the sector between Terreros Avenue (Soacha) and the cemetery El Apogeo (Bogotá) is acting as a conglomerate problem in the sector on an urban scale, road and social, because of the road axis of the South Highway.

Key Words:

Renewal, Articulator, Space, Ecological structure, Planning, Sustainability, Town Planning, Pedestrian.

Introducción

“La ciudad de Bogotá históricamente se constituye como un generador de empleo obteniendo el mercado laboral más grande del país como lo afirma” (Bisbicutc, 2010, p. 13) en *Plan de negocio para la creación de Tempocol, empresa prestadora de servicios temporales*, ocasionando que actualmente albergue al 14.93 % de la población total de Colombia, lo cual está sobre saturando el territorio generando que el crecimiento se expanda hacia los territorios cercanos, acarreado que dicho crecimiento sea desmedido y no planeado provocando territorios desarticulados y segregados por las mismas conexiones espaciales existentes; desproveyendo al territorio de espacios precursores de interrelaciones sociales, culturales y recreativas en dichos sectores.

Degradando los espacios urbanos en la ciudad, lo cual mediante el mecanismo de “renovación urbana que es un tratamiento de gestión del suelo que busca reactivar o potencializar áreas degradadas o subutilizadas de la ciudad” (Muños, 2011, p. 1), según lo afirma en *Análisis de la renovación urbana como estrategia de recuperación del centro histórico de Bogotá: estudio de caso barrio Santa Bárbara colonial (nueva Santa Fe), en el periodo 1976-2000*; se busca restituir el espacio urbano al peatón y reivindicar su calidad.

Este modelo de renovación urbana se aplica al sector comprendido entre Avenida Terreros y cementerio el Apogeo, Soacha-Bogotá, por todo el eje de la Autopista Sur y sus distintos nodos (Portal de Transmilenio del Sur, Cementerio el Apogeo, Terminal de transporte del Sur, Avenida Bosa), como modelo de aprovechamiento de las dinámicas urbanas de dichos puntos y su naturaleza a tractora social.

Objetivos

Objetivo General

Proponer una estructura urbano paisajística que articule el municipio de Soacha (**AVENIDA TERREROS**) con el sector de Bogotá (**CEMENTERIO EL APOGEO**) por medio de una restructuración urbano lineal, reintegrando el espacio público al peatón y el peatón al sector por medio de espacios precursores de conexiones sociales.

Objetivos Específicos

- Identificar distintas zonas de intervención por medio de los análisis urbanos correspondientes y la determinación de Nodos e Hitos del sector.
- Reconocer las redes principales de movilidad existentes entre el municipio de Soacha (**AVENIDA TERREROS**) y Bogotá (Autopista Sur, **CEMENTERIO EL APOGEO**).
- Proponer nuevos puntos articuladores entre en el municipio de Soacha y el área metropolitana de Bogotá por medio de conexiones urbanísticas.
- Generar una serie de equipamientos como modelo de un nuevo nodo económico laboral.
- Desarrollo e integración social entorno a los puntos articuladores y conexiones urbanísticas.

CAPÍTULO I: Formulación del problema

Pregunta problema:

¿Cómo se puede mejorar el desplazamiento peatonal en el eje de la autopista sur mediante una intervención urbanística entorno al cementerio el apogeo y avenida terreros?

Descripción del problema:

El municipio de Soacha se encuentra localizado en la periferia sur del área metropolitana de la ciudad de Bogotá por medio de estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y una comparación de los censos poblacionales del 2005 y 2018 donde se evidencia un crecimiento poblacional aproximado al 36% (Tabla 1) en comparación a las demás Sub-Regiones entorno a Bogotá como se evidencia en la Figura 1 y 2 del (IDOM, 2018)

Tabla 1

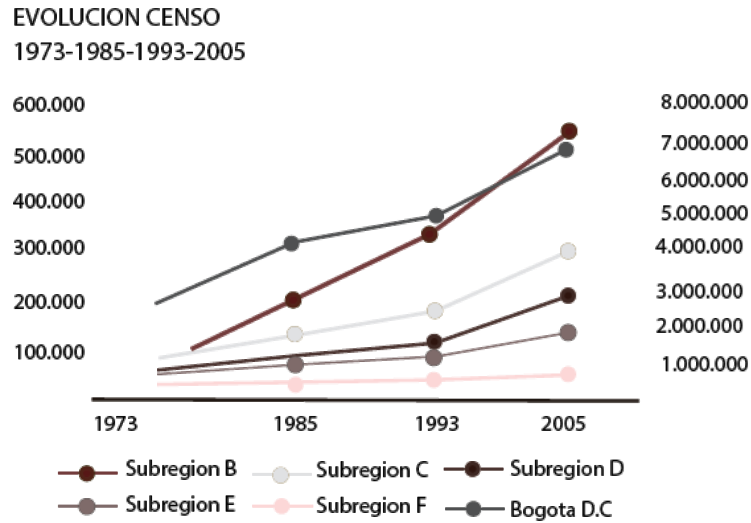
Tabla de censos

HABITANTES CENSADAS 2005		HABITANTES CENSADOS 2018	
Hombre	194.368	Hombre	269.103
Mujeres	203.927	Mujeres	275.834
TOTAL	397.663	TOTAL	544.937

Nota: Adaptado de "Censo nacional de población y vivienda 2005, 2018" por Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. 2005. <https://bit.ly/3IrisA0>. 2018.

Figura 1

Evolución Censo



Nota: Adaptado de “Estudio de crecimiento evolucion de la Huella Urbana para Bogota region, 2018 ”. por IDOM, 2018. (<http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/4-DOCUMENTO-TECNICO-DE-SOPORTE/Estudio%20de%20Crecimiento%20de%20la%20huella%20urbana%20de%20Bogota%20y%20La%20Region.pdf>)

Figura 2

Sub Regiones

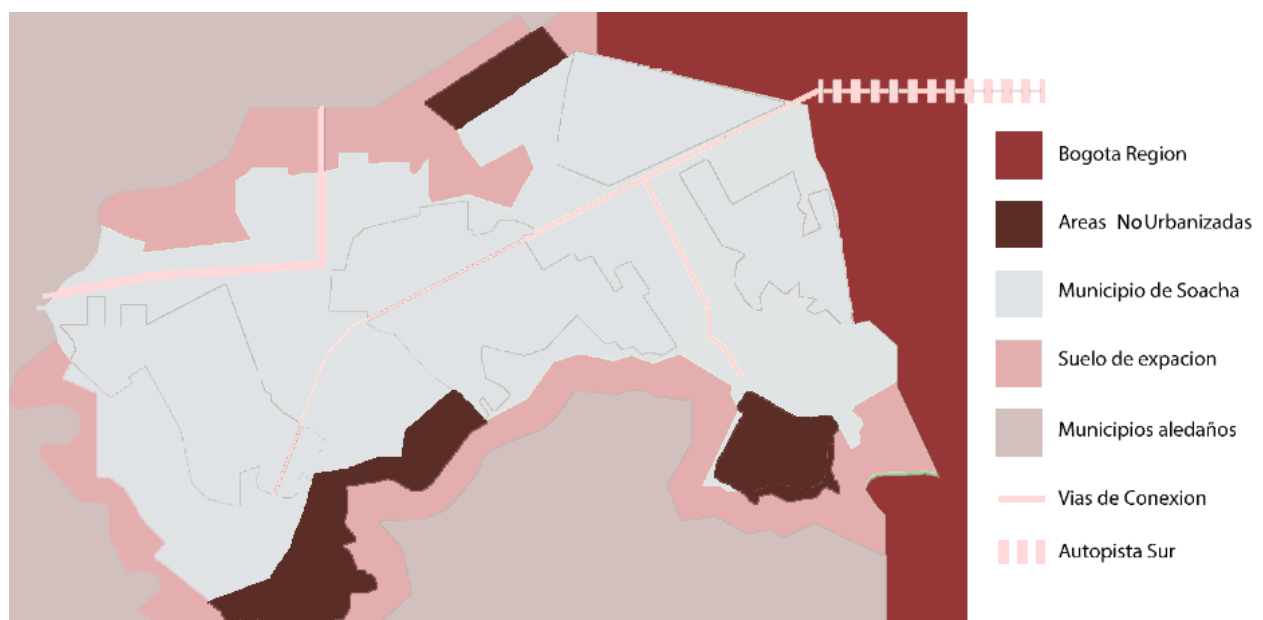


Nota: Adaptado de “Estudio de crecimiento evolucion de la Huella Urbana para Bogota region, 2018 ”. Por IDOM, 2018. (<http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/4-DOCUMENTO-TECNICO-DE-SOPORTE/Estudio%20de%20Crecimiento%20de%20la%20huella%20urbana%20de%20Bogota%20y%20La%20Region.pdf>)

En consecuencia, actualmente Soacha cuenta con un aproximado de 544.937 habitantes; según censo 2018 (DANE), evidenciando un alto crecimiento en densidad de viviendas según (IDOM, 2018), lo cual se evidencia en la (Figura 3)

Figura 3

Bogotá Región



Nota: Adaptado de "Plan de ordenamiento territorial Municipio de Soacha PU06- No 12 de 16 Versión A ". Por Tejidos_ Urbanos_ 10K. M <https://drive.google.com/drive/folders/1djjX3L-hNnLTzvjgVxEOaH9WiNZ9SZh>

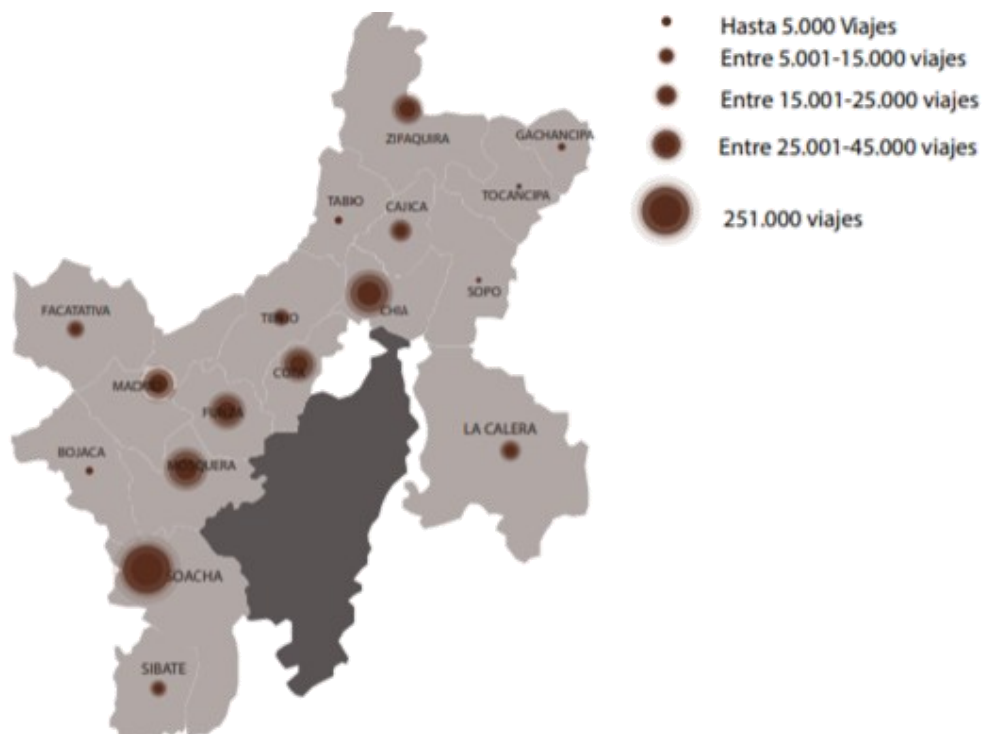
Generando una migración de personas por el aumento de viviendas y el bajo costo de vida originando como resultado que el 74 % de la población que se encuentra en el municipio de Soacha, sea foránea según el censo realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2003); generando que mucha población trabajadora de Bogotá se traslade al municipio en busca de estos beneficios a nivel económico, dando la característica a Soacha de municipio dormitorio, aumentando la

cantidad de viajes diarios entre el municipio y la ciudad de Bogotá con un total de 251.000 viajes diarios (Figura 4) según

generando un flujo masivo de entrada y salida de viajes entre la zona metropolitana de Bogotá y el municipio de Soacha, ocasionando que la movilidad sobre el eje de la autopista Sur carezca de continuidad y fluidez entorpeciendo las conexiones urbanas entre el municipio de Soacha y Bogotá, como lo afirma el estudio de tiempos de movilidad de (Moreno & Rubiano, 2014) en el cual de un total de 172 encuestados el 34,1 % demora un desplazamiento mayor o igual a 180 minutos por viaje.

Figura 4

Relación de viajes entre municipios



Nota: Adaptado de "Observatorio de movilidad Bogotá D.C/ 2017" secretaria distrital de movilidad Dirección de estudio Sectoriales y de Servicio" por Secretaria distrital de movilidad, s.f.(https://www.simur.gov.co/portal-simur/wp-content/uploads/2019/files/datos-abiertos/documentos/observatorio/Observatorio_de_movilidad_2017_min.pdf)

El medio de transporte que una población específica tenga que tomar para poder cumplir con sus obligaciones de estudio, trabajo entre otras, es uno de los factores más relevantes y que más aportan a la calidad de vida de las personas.

Comprendiendo que la disposición principal del eje vial de la autopista Sur es de conector vehicular entre el sur del país con la ciudad de Bogotá y no de articulador de las comunidades y periferias urbanas circundantes al dicho eje, ocasionando una falta de espacio público con un total de 4.4 m² de los 15 m² (Figura 5) necesarios por habitante según (Secretaría Distrital de Planeación, 2019) y de zonas de socialización y desarrollo de actividades comunitarias, como se evidencia en el número total de equipamientos de la UPZ número 49 el Apogeo; la cual cuenta con un número total de cero equipamientos de recreación y tan solo un equipamiento cultural.

Figura 5

Parques del polígono analizado



Nota: Resultado de búsqueda SNAZZY Maps. Adaptado de “Soacha –Bogotá” por Snazzy maps, 2020 (<https://snazzymaps.com/style/51136/sin-calles>)

Además, que este tipo de disposición vehicular y el carente espacio público ha generado problemáticas ambientales como lo son el deterioro de la casi nula estructura ecológica paralela al eje vial de la autopista Sur como se observa en la (Figura 6)

Figura 6

Deterioro



Nota: Tomada Auto pista Sur, 2020. Elaboración propia.

CAPÍTULO II: Síntomas del Problema

Tabla 2

Síntomas del problema

SÍNTOMAS	CAUSA DE PROBLEMA	QUE GENERA
1. Congestión vial	Alto flujo de vehículos por la falta de infraestructura vial.	Incremento en el tiempo de desplazamiento en Soacha y Bogotá
2. Movilidad peatonal	Alta densidad de personas en horas pico.	Saturación de los medios de desplazamiento (Público, privados)
3. Desarticulación	Desconexión Urbana entre el municipio y la ciudad.	Falta de relaciones bilaterales entre el municipio de Soacha y Bogotá.
4. Falta de estructura ecológica y paisajismo urbano.	Los perfiles viales no cuentan con el tamaño adecuado para la generación o planteamiento de estructura ecológica o paisajismo urbano	Desapropiación del espacio público por la falta de perceptibilidad agradable para los peatones y residentes aledaños

Nota: Elaboración propia.

CAPÍTULO III: Justificación

La intervención Urbana y de articulación entre el municipio de Soacha (Avenida Terreros) y la ciudad de Bogotá (cementerio el Apogeo), como técnica de reestructuración y reconexión Urbana, generadora como modelo de mejoramiento de percepción del paisaje entorno al corredor arterial de la autopista sur; logrando la identificación de dicho corredor como un eje urbano peatonal transitable y de desarrollo social y de actividades, Ramírez Kuri “El crecimiento de la población y territorio de las ciudades incide directamente en la estructura de crecimiento y calidad de espacio público y su relación con los modos de movilidad.” como se cita en (Rojo, 2017, p. 27) Logrando mejorar los modelos de desplazamiento de los peatones por medio de la reestructuración del diseño urbano, contemplando satisfacer las necesidades visuales y paisajísticas de dichos peatones, diversificando los espacios a contemplar y socializar en base a Socio-lugares interrelacionados como aglomerantes sociales entorno a las diversas intervenciones paisajísticas y del espacio público de la autopista Sur restituyendo el carácter principal del peatón en la escena urbana, como lo afirma Novo García (2019), además de la generación de un nuevo centro urbano que articule social y económicamente el municipio de Soacha con la ciudad de Bogotá de esta manera suplir las distintas necesidades actuales y surgentes de dichos habitantes.

CAPÍTULO IV: Población Objetivo

La población objetivo del proyecto está enmarcada en los diversos usuarios que recorren la conexión urbana entre Soacha y Bogotá en busca de satisfacer todas las necesidades y responsabilidades existentes, entendiendo que la relación entre usuarios no está delimitada o cercenada entre las fronteras urbanas establecidas, por ende, se posibilitan procesos sociales en el espacio sin distinción de gentilicios, ideologías político-administrativas, ofreciendo innumerables escenarios de interacción social y de relación.

CAPÍTULO V: Referentes Específicos

Referente principal: “Ruta Madrid Río con Burgos & Garrido. Autopista Soterrada M-30”

El proyecto conecta la ciudad de Madrid con los valiosos paisajes exteriores que la circundan y así, el río Manzanares se ha transformado en el punto de conexión entre la ciudad y su geografía.

Madrid Río ocupa una superficie de 150 Ha de áreas verdes y 6 Ha de equipamientos ciudadanos, instalaciones deportivas, centros de interpretación y creación artística, una playa urbana, áreas de juegos infantiles, quioscos y cafés. Con esta intervención, la ciudad de Madrid vuelve a pertenecer a la geografía del río. (Open House Madrid, 2011, párrs. 2 - 3).

Figura 7

Referente 1



Nota: Resultado de búsqueda Open House madrid, “Ruta Madrid Río con Burgos & Garrido. Autopista Soterrada M-30 - 2011” por Burgos, 2011, (<https://www.openhousemadrid.org/index.php/rutas/madrid-rio-con-burgosgarrido/>)

Figura 8

Referente 1



Nota: Resultado de búsqueda Open House madrid, “Ruta Madrid Río con Burgos & Garrido. Autopista Soterrada M-30 - 2011” por Burgos, 2011, (<https://www.openhousemadrid.org/index.php/rutas/madrid-rio-con-burgosgarrido/>)

Figura 9

Referente 1



Nota: Resultado de búsqueda Open House madrid, “Ruta Madrid Río con Burgos & Garrido. Autopista Soterrada M-30 - 2011” por Burgos, 2011, (<https://www.openhousemadrid.org/index.php/rutas/madrid-rio-con-burgosgarrido/>)

El referente *Ruta Madrid Río con Burgos & Garrido. Autopista Soterrada M-30* de Burgos & Garrido Arquitectos, es una obra de renovación urbana de carácter sustentable, enfocado en las

conexiones espaciales entorno a la importancia del peatón relegando el automóvil en el espacio urbano a un segundo lugar.

Referentes secundarios: BQ-PARK-Brooklyn BIG

El primer paso en el esquema BIG es construir una carretera a nivel a lo largo de Furman Street y Brooklyn Bridge Park cubierta con una estructura de cubierta simple. La cubierta proporciona una plataforma para agregar nuevos parques importantes a lo largo del corredor infrautilizado mientras se conectan Brooklyn Heights y el Brooklyn Bridge Park con una serie de rampas que se entrecruzan, zonas verdes y zonas de aparcamiento. (Walsh, 2019, párr. 2).

Figura 10

Referente 2



Nota: Resultado de búsqueda Plataforma ArchDaily, "BQ-PARK-Brooklyn BIG – (2019)" por Walsh, 2019. (<https://www.archdaily.co/co/914837/big-transformara-autopista-de-brooklyn-con-proyecto-de-paisajismo-urbano>)

Figura 11

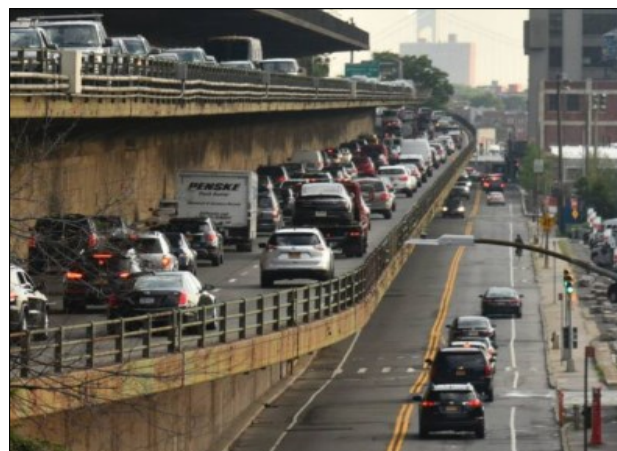
Referente 2



Nota:Resultado de búsqueda Plataforma ArchDaily, “BQ-PARK-Brooklyn BIG – (2019)” por Whals, 2019. (<https://www.archdaily.co/co/914837/big-transformara-autopista-de-brooklyn-con-proyecto-de-paisajismo-urbano>)

Figura 12

Referente 2



Nota:Resultado de búsqueda Plataforma ArchDaily, “BQ-PARK-Brooklyn BIG – (2019)” por Whals, 2019. (<https://www.archdaily.co/co/914837/big-transformara-autopista-de-brooklyn-con-proyecto-de-paisajismo-urbano>)

El modelo de intervención urbana del proyecto BQ Park aborda la recuperación urbana desde el concepto de terracedo y múltiples niveles aprovechando la estructura de puentes escalonados existentes, no como medios de conexión vehicular si no de generación de espacio público, redirigiendo los

vehículos mediante un deprimido. Organizando el sistema de movilidad vehicular sin comprometer la funcionalidad y orden del espacio público.

CAPÍTULO VI: Hipótesis

Mejoramiento de relaciones sociales y urbanas entre el entorno urbano espacial del eje vial de la autopista sur, mediante la renovación urbana como precursora de conexiones sociales, con base en propuestas articuladoras del espacio público, generadoras de nodos de conexión y descongestión; consolidando los espacios urbanos renovados, logrando una transición adecuada entre el contexto urbano existente y los puntos urbanísticos propuestos, originando una diversificación espacial y del paisaje en el espacio público.

Dando posibles soluciones a la problemática de desarticulación espacial por la falta de infraestructura paisajística adecuada en el eje de la autopista Sur y la disminución del alto flujo existente de viajes de los habitantes de Soacha con Bogotá.

CAPÍTULO VII: Marco Teórico

El desarrollo de la investigación se fundamenta en la aplicación de las siguientes teorías, con el fin de generar respuestas similares dentro del entorno de intervención. Comenzando con la aplicación de la teoría de “Ciudades Caminables” como método principal de articulación urbana como lo afirma, Garcia, (2020) en *Ciudades caminables: así devuelven su espacio al peatón*:

Caminar es el modo de transporte más natural y propio del ser humano, por tanto, debe ser el principal. Así se podría resumir la filosofía de la caminabilidad, que se extiende como la pólvora por un número de urbes cada vez mayor. Son las ciudades caminables, que reivindican el espacio que los vehículos han ido ganando a los peatones con el paso de los años. Para devolvérselo, el urbanismo es fundamental. (párr. 1)

Complementando dicha articulación con modelos de reestructuración ambiental y sostenibilidad por medio de la teoría de: Reestructuración urbana Ecológica la cual, según Hahn, (1994) en *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales Vol. II N. 100-101.*, “La reestructuración Urbana Ecológica ha demostrado que es posible conseguir ahorros en electricidad, energía calórica, agua potable o desechos del 50% y superiores, además de reducir las emisiones nocivas mediante la urbanización verde (Vegetal)” (párr. 32)

Complementado con la teoría de Space Syntax como un modelo de análisis espacial y de dinámicas de movimiento social, consistiendo según Maya, (2017) en:

Analizar el desempeño social, económico y ambiental de las ciudades, barrios o edificios, con el objeto de intervenir en la distribución espacial de los mismos. Esta técnica evalúa cómo las variables de tamaño, forma y relación, impactan los espacios, los patrones de una comunidad, la actividad del espacio público y la seguridad e interacción social. (párr.2)

Por medio de software de análisis geoespaciales y de dinámicas de movilidad.

“Basada en el análisis cuantitativo y la tecnología informática geoespacial, la sintaxis espacial proporciona un conjunto de teorías y métodos para el análisis de configuraciones espaciales de todo tipo y en todas las escalas.” (Network, 2015, Traducción propia)

“Built on quantitative analysis and geospatial computer technology, space syntax provides a set of theories and methods for the analysis of spatial configurations of all kinds and at all scales.” (Network, 2015, párr. 3)

CAPÍTULO VIII: Marco Referencial

Enfoque histórico

Para entender el enfoque histórico que enmarca el concepto de vía o en este caso avenida, se debe entender el proceso de crecimiento de las ciudades y el desarrollo de sus tramas urbanas, en definición el trazado urbano según Matos, (2018) en *Traza urbana: Características, Tipos*. “está compuesto por vías y redes de circulación de los centros y ciudades.” (párr. 1).

La ciudad según Zambrano, (2000) en su artículo *La ciudad en la Historia*, basado en el libro de L. Mumford (1961), las ciudades relatan sus inicios desde la época paleolítica, al alcanzar la seguridad alimentaria, entorno a los asentamientos agrícolas lo cual inicio los primeros modelos de estructuración social dentro del marco de la administración y gestión de excedentes alimentarios.

Así el cambio social y la estructuración de las poblaciones sedentarias comienza un estado de transformación urbana al establecerse las primeras aldeas conformadas por una asociación permanente de familias y vecinos (L. Mumford), esta conformación de aldeas y la necesidad de la administración y gestión de recursos ocasiona que surja la necesidad de establecer métodos de conexión entre una y otra aldea teniendo en cuenta la reducción de tiempos de recorrido y eficacia de movilidad generando la creación de las primeras rutas comerciales.

A partir de este momento las poblaciones organizadas comienzan la evolución de concepto de la vida y pasan de tener instintos de supervivencia y reproducción a principios de expansión, este principio de orden genero la creación de distintos oficios, generando una diversificación social más amplia, entorno a la función de la persona dentro del funcionamiento del asentamiento, estableciendo las primeras jerarquizaciones sociales y los primeros conflictos convirtiendo “La guerra en la mecánica del desarrollo urbano” (Zambrano, 2000, p. 127) cambiando las bases fundamentales de ordenamiento y posicionamiento

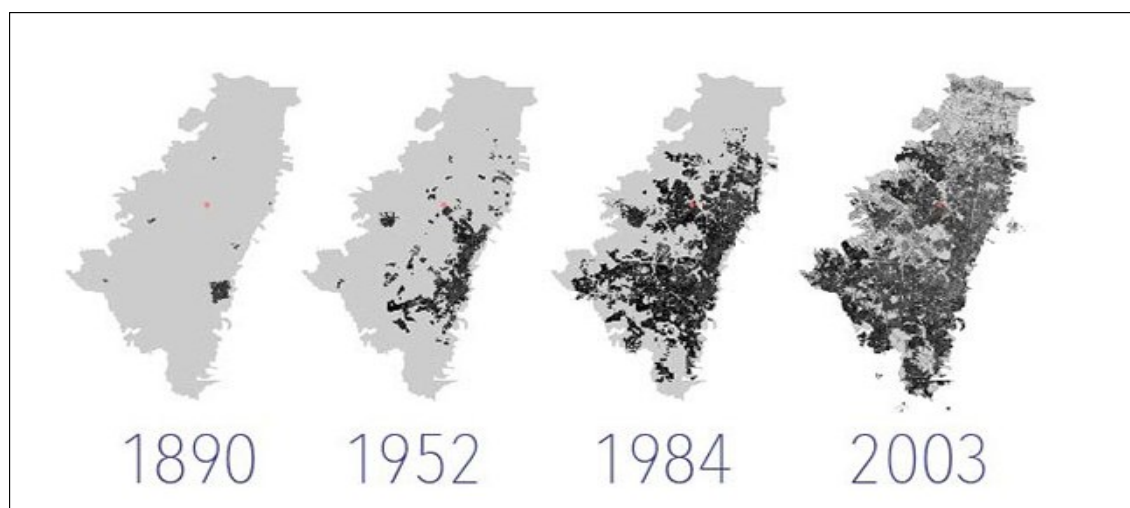
de los nuevos grupos de mazas, en donde comienza a intervenir el relieve y su posicionamiento estratégico frente al resto del territorio y a partir de este momento el motivo de cambio y evolución de los centros urbanos sucede directamente por el carácter bélico de las civilizaciones, surgiendo nuevas necesidades de protección de estos conflictos comienzan a nacer los nuevos centros urbanos entre murallas, surgiendo las primeras trazas urbanas compuestas por “caminos y calles”, desde el trazado Hipodámico o más conocido “Damero” hasta las trazas irregulares de plato roto o trazados radiales, aplicados sobre el territorio según la cultura que posea mayor influencia.

Contextualizando esta información el territorio colombiano la cual está influenciada y organizada entorno a los principios arraigados que trajeron los españoles en la época de la conquista y marcaron dentro del territorio en la época colonial, lo cual se evidencia en la ciudad de Bogotá y en su crecimiento entorno a una plaza central y un trazado de damero.

A partir de este punto de conquista, ordenamiento comienza el periodo de expansión de las ciudades, lo cual se puede observar claramente en la Ciudad de Bogotá y la amplia expansión que ha tenido a lo largo de los años (Figura 13)

Figura 13

Crecimiento Bogotá



Nota: Tomado de “Análisis U.I Urbano: Aplicado en Bonanza (Análisis U.I Urbano: Aplicado en Bonanza, 2014)” por Nassar et al. s.f, ([http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/24332201/Analisis-UI-Urbano-Aplicado-en-Bonanza-\(2014-1\)](http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/24332201/Analisis-UI-Urbano-Aplicado-en-Bonanza-(2014-1)))

Ocasionando que el territorio actualmente se expanda fuera del perímetro urbano, disminuyendo poco a poco el espacio rural entre la zona urbana de Bogotá y sus municipios aledaños, de los cuales como lo afirma (Castillo, 2020) en *Región Metropolitana Bogotá- Cundinamarca: buena noticia*, “veinte municipios vecinos de la capital ocupan el equivalente al 76 % de la huella urbana de Bogotá, pero solo alojan el 20 % de la población” (párr.4)

Pasando en el periodo de 1997 a 2016 de 15.34% a un 318.20% de los 20 municipios de la región como lo afirma (IDOM, 2018) en su informe “Capítulo 2. Análisis histórico y evolución de la huella urbana estudio de crecimiento y evolución de la huella urbana para los municipios que conforman el área Bogotá región versión final”

Ocasionando que actualmente Soacha y Bogotá sean prácticamente un solo territorio.

Enfoque normativo

Este párrafo es enfocado en las principales normas a resaltar y las normas secundarias se pueden evidenciar en los anexos.

Para el desarrollo del Proyecto es importante conocer las distintas normativas como lo son: P.O.T (Soacha-Bogotá), Ley 388 de 1997, Decreto 313 de 2006, Norma técnica colombiana, Conpes y las distintas normas de los siguientes departamentos gubernamentales nivel Bogotá-Soacha:

- Secretaria distrital de Ambiente
- Secretaria distrital de Movilidad
- Secretaria distrital de Planeación

Basándonos en el P.O.T Soacha, (2000), P.O.T Bogota, (2004): En términos de Normativa vial, las dimensiones de sección mínima-máxima, modelos de desarrollo urbano como Usos, mínimo de metro

cuadrado verde por habitante, términos y características de diseño de espacio público, alturas, cerramientos, acabados, texturas, instalaciones de servicios, etc.

DECRETO 313 de (Secretaria Distrital de Planeacion, 2006): el cuál es la Adopción del Plan Maestro de Cementerios y Servicios Funerarios

(PMCSF), el cual es usado como el regulador y el gestor de las posibles intervenciones al cementerio El Apogeo.

Conpes: como regulador de las políticas económicas y de desarrollo del proyecto.

Y por último las futuras políticas de conformación del Área Metropolitana propuestas por Pro Bogotá, entorno a la unificación en términos de políticas de ordenamiento, movilidad, saneamiento y ecológicas entorno a toda la región.

Ver tabla de normativa en Anexos

CAPÍTULO IX: Antecedentes

Los criterios de selección para dichos antecedentes se basan en el pasado y presente de la Autopista Sur, aclarando que la autopista sur como tramo vial con nombre propio no cuenta con antecedentes particulares si no se rige a los antecedentes históricos de la conocida NQS (Carrera 30), al ser un tramo de dicho corredor vial.

Antecedente primero

Hace 31 años, cuando se creó el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), una nueva ampliación de la 30 fue la prioridad, en la década de los 80 llegarían los puentes vehiculares y en los 90 el corredor Norte-Quito-sur, para ver una 30 sin semáforos, y qué curioso, también con muy pocos peatones (Gelvez, 2003, párr. 7) en su artículo “LA 30 SERÁ OTRA HISTORIA”.

Este antecedente se usa como referencia que dicho corredor Sur como lo llama Gelvez, (2003). Fue diseñada entorno y exclusivamente para el vehículo a motor, lo cual dejo al peatón rezagado al uso

de puentes de acero y aceras de concreto, lo cual ocasiono corredor desarticulado y poco transitado por el peatón, repercutiendo aun en la actualidad. (párr.7)

Antecedente Segundo

Según el artículo informativo de Caracol Radio, (2019) en su artículo

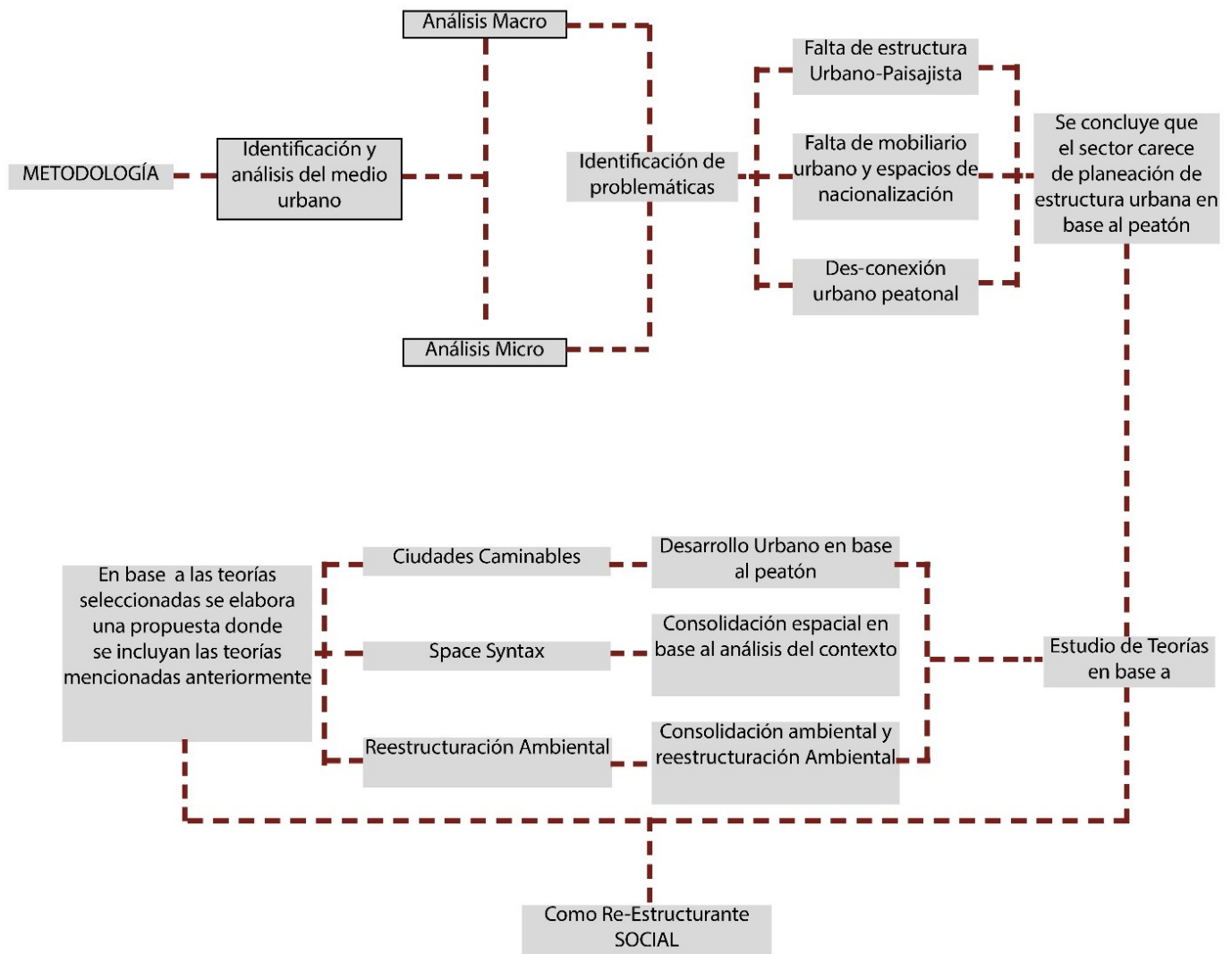
Así avanza la ampliación de estaciones de Transmilenio” el (IDU, 2019) adelanta un plan para ampliar 48 estaciones del sistema Transmilenio, con una inversión cercana a los \$150.030 millones en obras y diseños. La proyección indica que en el transcurso de esta administración se iniciará obra de 23 estaciones, y las restantes 25 quedarán en estructuración para que se inicien en la próxima alcaldía. (párr. 1)

Este antecedente nos da como resultado que 47 años después de su primer planteamiento el carácter de la Autopista Sur o Tramo Sur de la NQS, sigue siendo el de orientarse para el desarrollo y beneficio del vehículo a motor, manteniendo las problemáticas urbanas entorno al peatón desde sus inicios y no siendo corregidas.

CAPÍTULO X: Diseño metodológico

Figura 14

Metodología



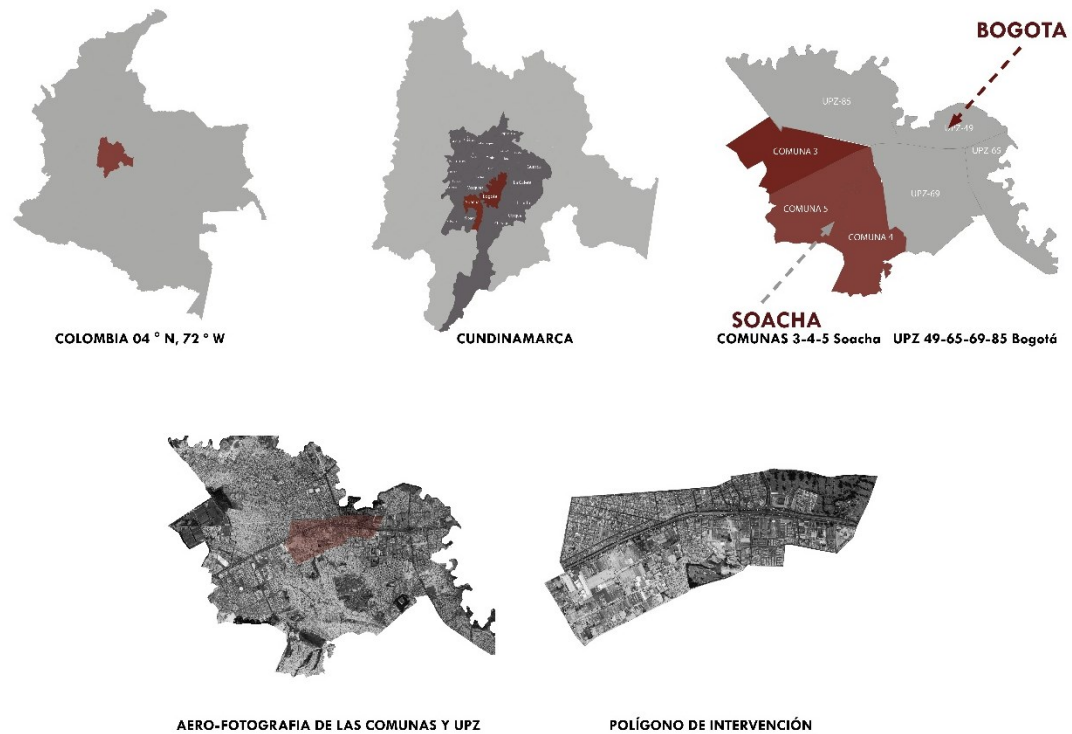
Nota: Elaboracion Propia.

CAPÍTULO XI: Análisis urbano

Localización

Figura 15

Localización



Nota: Adaptado de SAS planet.

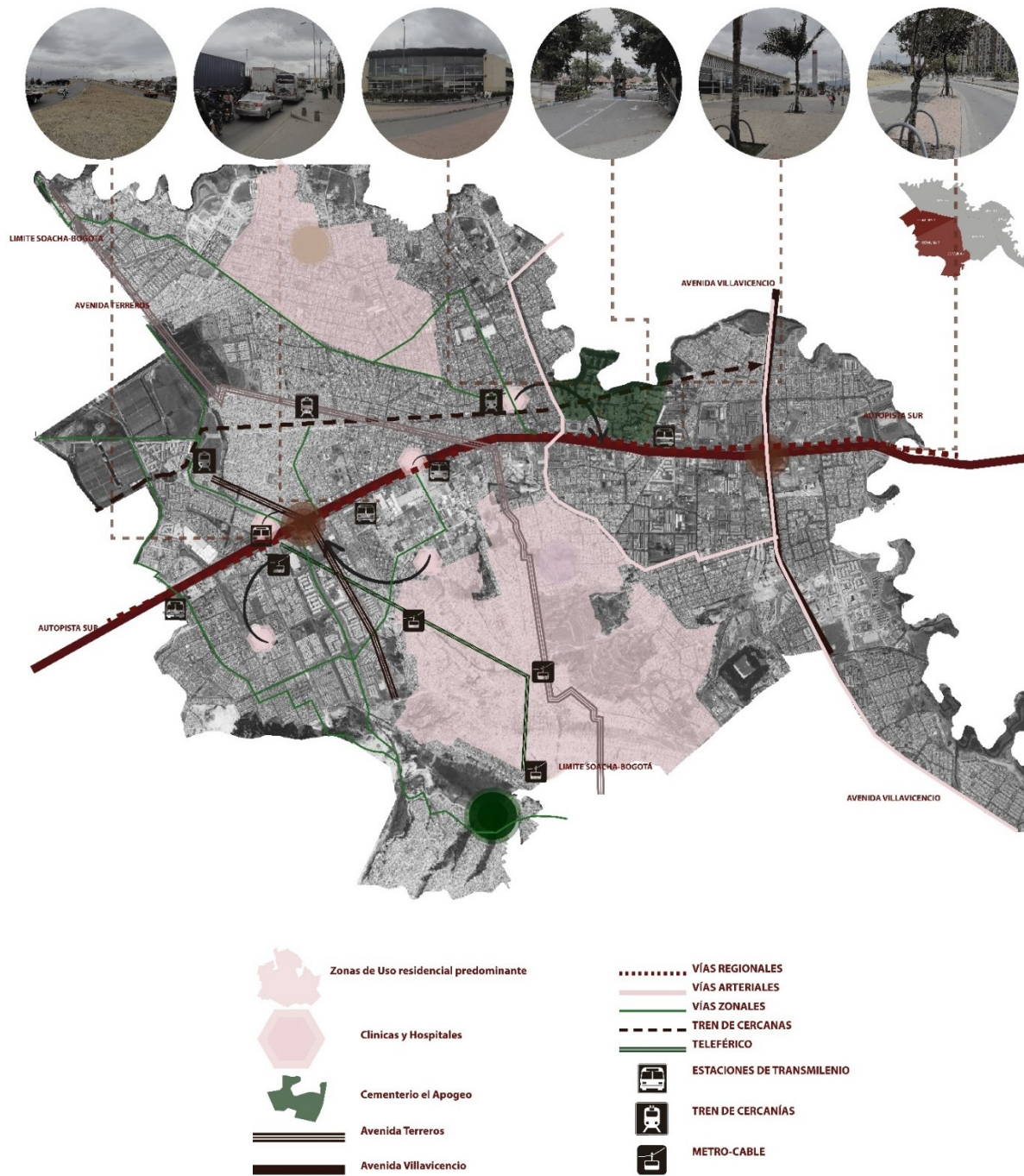
Polígono de intervención se encuentra localizado en el departamento de cundinamarca en el municipio de Soacha (Color Vino tinto) y la ciudad de Bogotá (Color Gris); entre las comunas 3,4 y 5 de el municipio de Soacha y las UPZ nuemero 49, 65, 69 y 85 de la ciudad de Bogotá.

Estableciendo el polígono entre dos entes territoriales y disposiciones normativas distintas El cual se limita linealmente entre el municipio de Soacha (**AVENIDA TERREROS** con el sector de Bogotá (**CEMENTERIO EL APOGEO**).

Análisis Macro

Figura 16

Mapa Análisis



Nota: Elaboración Propia. Aerofotografía Adptado del "Programas SAS planet".

El análisis regional se realiza con el fin de identificar las conexiones urbanas actuales y futuras establecidas dentro del área de acción, identificando las zonas con caracteres de alta densificación poblacional y espacios con carácter de atractor social, con el fin de entender a escala masiva la afectación de nuevas propuestas dentro del sistema actual establecido.

Aplicación de teoría del Space Syntax al polígono

Se aplico la teoria de Space Syntax mediante el uso de el softwar de depthmapX para determinar las dinamicas naturales en la trama urbana actual y evidenciar los puntos de quiebre o alteracion dentro del poligono; determinando como resultado una alteracion de flujos y dinamicas de movilidad urbana, observables en los drasticos cambios de color, entendiendo que los flujos se representan mediante las distintas tonalidades de color:

- Colores Calidos (Mayor flujo)
- Colores Frios (Menor flujo)

Determinando los problemas de conectividad y articulacion entre dichas zonas interrumpiendo flujos de acuerdo a la configuracion espacial actual (Trazado Urbano).

Como respuesta se dividio el poligono analizado en tres segmentos desglosando la zona y concluyendo dentro de cada caso particular.

Figura 17

Space Syntax

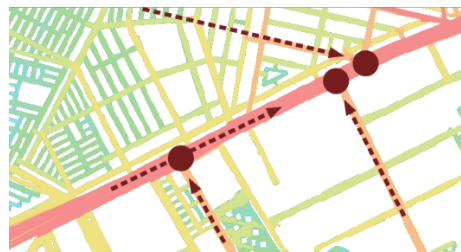


Nota: Elaboracion Propia

Segmento número Uno: Soacha, Avenida Terreros Intersección Autopista Sur

Figura 18

Segmento Uno Space Syntax



Nota: Elaboracion Propia

Se concluye apartir de la (Figura 18) que el segmento numero uno, actualmente esta diseñado para depositar todo flujo urbano sobre el eje principal de la autopista Sur ocasionando que dichas dinamicas urbanas inicien y terminen sobre el mismo eje imposibilitando cualquier interaccion natural sobre cualquier otra senda del poligono.

Figura 19

Segmento uno



Nota: Elaboracion Propia.

Denominando actualmente a la autopista sur como un aglomerante de dinámicas urbanas y a las respectivas estructuras de funcionamiento urbano (Estaciones de Transmilenio, Centros de Salud, Centros educativos, Parques, Cementerios, Terminales, Etc) como puntos de atracción Social mas no de interacciones sociales en el sector.

Segmento numero Dos: Soacha-Bogotá, Integración Avenida Bosa Autopista Sur

Figura 20

Segmento Dos

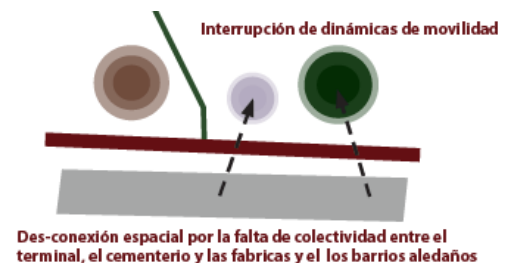


Nota: Elaboracion Propia

Se concluye apartir de la (Figura 20) que el segmento numero dos actualmente presenta rupturas de dinámicas urbanas a nivel de Flujo y de conexiones espaciles sobre el eje de la Autopista Sur por la disyunción de colores (Rojo-Naranja); determinan un punto critico de alteracion espacial a las cercanias de lugares de atraccion de poblacion (Terminal del Sur y Cementerio el Apogeo).

Figura 21

Segmento Dos

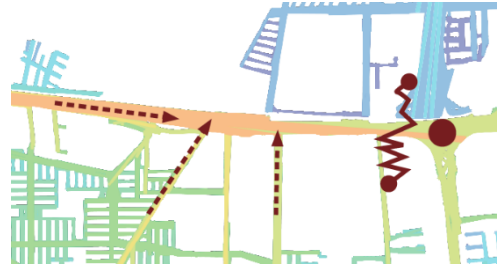


Nota: Elaboracion Propia.

Segmento número Tres: Bogotá Av. Villa vivencio

Figura 22

Segmento Tres



Nota: Elaboracion Propia

Se concluye apartir de la (Figura 22) que el segmento numero tres actua como liberador de flujo mediante la redistribucion de dicho flujo mediante una rotonda articuladora entre la Av. Villavencio y la Autopista Sur, ocasionando un direccionamiento de un flujo estatico (Autopista Sur) a un flujo dinamico entorno a la diversificacion de conexiones espaciales.

Figura 23

Segmento Tres



Nota: Elaboracion Propia.

Conclusión general análisis Space Syntax

De lo cual se concluye entorno a los análisis espaciales que el sector posee dinámicas establecidas en torno al eje de la autopista Sur, presentando cambios y alteraciones de flujo en sus diversos tramos generado por las afectaciones directas de su entorno inmediato (Diseño de traza urbana o Aglomerantes sociales), ocasionando deficiencia de movilidad y de percepción espacial.

Análisis Micro del polígono

Figura 24

Congestión y desarticulación



Nota: Elaboracion Propia.

La congestión se presenta a lo largo de todo el tramo de la autopista Sur y Bogotá, generando interrupciones de flujos imposibilitando una articulación y desplazamiento idóneo.

Figura 26

Des continuidad de movilidad



Nota: Elaboracion Propia.

La alta prioridad que tiene la Autopista Sur sobre el espacio urbano del polígono ocasiona que prime el automóvil por encima del peatón generando una discontinuidad peatonal.

Figura 25

Puentes a larga distancia



Nota: Adaptado del planos de alcaldias Bogota, Bosa.

Figura 27

Falta de relaciones



Como conclusión el eje vial de la Autopista sur está actuando como barrera física entre las zonas periféricas a ella segregando y desarticulando dichos sectores, imposibilitando las relaciones sociales y espaciales naturales.

CAPÍTULO XII: Conclusiones

La Autopista Sur como eje conectante entre la movilidad urbano regional departamental y nacional es un infraestructura de gran impacto para la región y su trazado circundante, y ha sufrido el resultado de una depredación por parte del crecimiento poblacional y la necesidad de establecer M² construido entorno a la vivienda, desvalorizando la importancia del espacio público y sus diversas zonas, ocasionando como resultado la masa de concreto , creciente y agobiante que se evidencia actualmente, a lo cual se le suma el crecimiento de ciudad acelerado el cual actualmente está priorizando el automóvil por encima del peatón lo cual ha generado un deterioro de la percepción espacial de los habitantes y los peatones externos al sector.

Dicho esto, la senda de conexión urbana principal del sector (Autopista Sur), actualmente solo está cumpliendo la función de conectar un punto A con un punto B sin tener en cuenta las posibles bifurcaciones entre A y B y las distintas lecturas de recorrido posibles a generar al caminar encasillando el flujo y el espacio a una sola función "Recorrido", sin alteraciones o cambios.

Generando espacios desarticulados y desvinculados del territorio mismo, convirtiendo dichos espacios en transiciones en este caso la conexión entre Soacha y Bogotá.

Dentro de esta conclusión se plantea una pregunta para identificar el posible resultado de porque el espacio se percibe de esta manera. ¿Autopista Sur conector o segregador?

De esta premisa podemos intuir que la autopista conecta actualmente como se mencionó , pero como conectando está segregando de lo cual se concluye que está actuando como un segregador social

entorno al hecho de que está rompiendo con los caminos secundarios, a los cuales se les podría decir de este modo si es para el automóvil pero no de la misma manera para el peatón, por ende está rompiendo dichas conexiones imposibilitando la interacción natural por el simple hecho de alargar o dificultar el movimiento para las personas. A lo cual se responde con la siguiente propuesta.

CAPÍTULO XIII: Propuesta Urbana

Como principal motivo de desarrollo de la propuesta urbana se efectúa generar desarrollo entorno a la generación de espacio público y los diversos espacios que conlleva este término (Permanencias, Recorridos, Áreas Verdes, Infraestructura, Etc.), en base de las dinámicas y espacios atractores sociales naturales establecidos actualmente en el espacio (Terminal del Sur-Cementerio el Apogeo) y la generación de nuevos espacios que ocasionen la producción de nuevas dinámicas urbanas. A lo que se responde con la decisión del soterramiento de la Autopista Sur, con el fin de romper el principal eje segregador de la zona sin alterar los flujos consolidados en el sector. Dicha intervención se ejecuta en la principal ruptura movilidad urbana en el polígono (Figura 20), con el fin de generar una unificación urbana entre lo actual y lo propuesto, mediante la reintegración del espacio público entorno a los puntos de concentración social actuales en el sector, partiendo de cinco ejes estructurantes dentro de la propuesta urbana:

Figura 28

Características del Proyecto



Nota: Elaboración propia.

Articulando dichos ejes estructurantes con los objetivos a lograr con el proyecto, diversificando sus características y ampleando las posibilidades urbanas a generar. En base a esto la intervención urbana se plantea con propósitos generales, como:

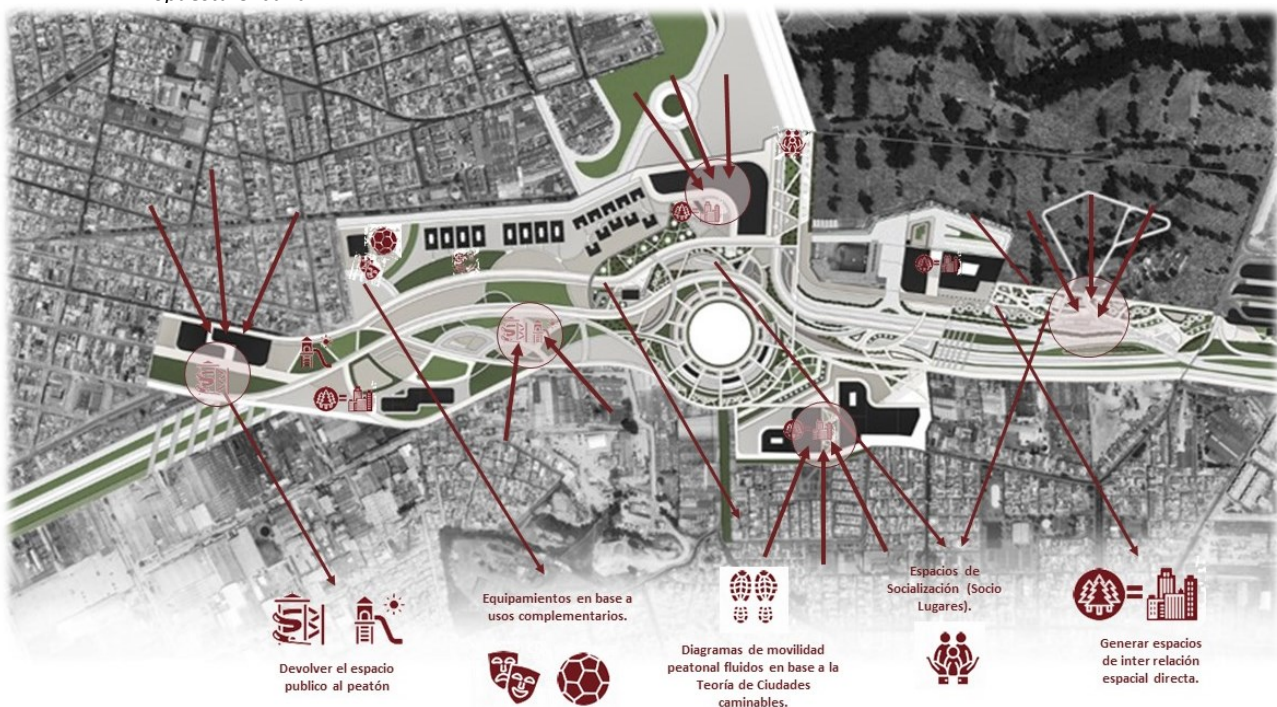
- Generación de Espacios de desarrollo social
- Aprovechamiento de los hitos del sector como consolidantes dentro de la propuesta nueva
- Re-urbanización entorno al peatón
- Consolidación y devolución del espacio público al peatón
- Diversificación espacial, económica y perceptual dentro del sector
- Generación de una bilateralidad normativa, urbana, social y administrativa entorno a Soacha-Bogotá y La futura Área metropolitana.

Por medio de estos propósitos generales y ejes estructurantes se produce el siguiente resultado.

Propuesta Urbana

Figura 29

Propuesta Urbana



Nota: Elaboracion Propia. Aerofotografia Adptado del " Programas SAS planet".

Un resultado articulador entre las dos zonas previamente segregadas (Figura 26) homogenizando el sector y potenciando sus dinámicas naturales de atracción social hacia los puntos anteriormente mencionados (Terminal del Sur- Cementerio el Apogeo).

Dicho resultado se diseñó por las siguientes etapas:

1. Etapa de Solución y articulación de la movilidad Urbana-Vehicular
2. Caracterización del sector mediante la identificación de los puntos secundarios de atracción social
3. Planteamiento de los usos complementarios a dichos puntos a tractores sociales (Primarios y secundarios)
4. Diseño macro de las conexiones peatonales entre dichos futuros equipamientos
5. Segmentación de la propuesta macro en sectores de desarrollo

Produciendo una propuesta por capas de desarrollo y de diseño logrando los siguientes resultados.

CAPÍTULO XIV: Resultados

Estructura de movilidad urbano vehicular

Figura 30

Estructura de movilidad urbano vehicular



Nota: Elaboracion Propia. Aerofotografia Adptado del " Programas SAS planet".

Estructura de movilidad sistema Transmilenio

Figura 31

Estructura de movilidad sistema Transmilenio

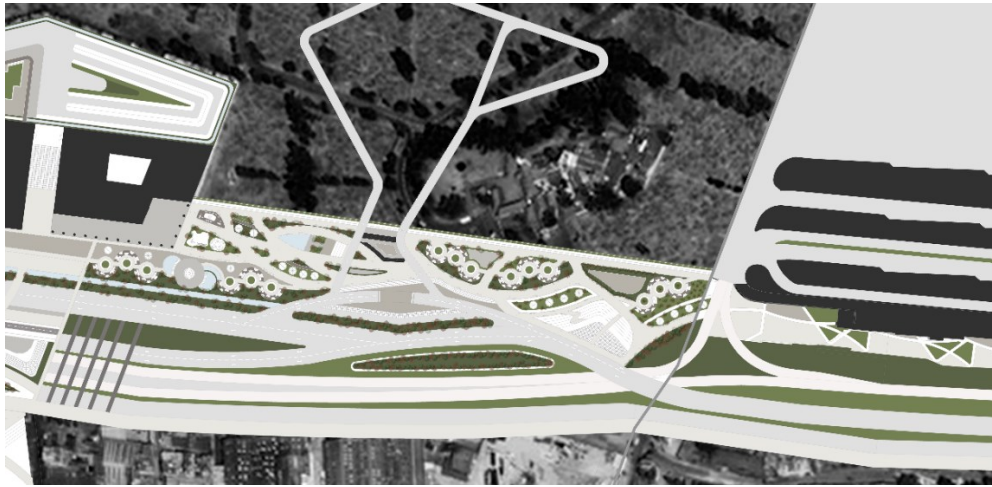


Nota: Elaboracion Propia. Aerofotografia Adptado del " Programas SAS planet".

Articulación Entre el contexto y la propuesta

Figura 32

Articulación entre el contexto y la Propuesta



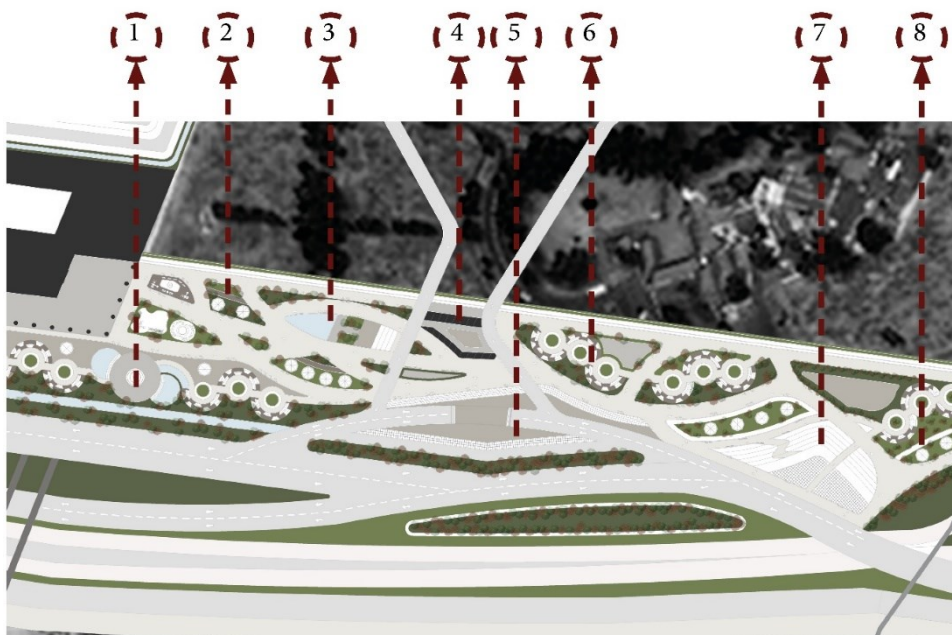
Nota: Elaboracion Propia. Aerofotografia Adptado del " Programas SAS planet".

Segmentos de la propuesta: Características urbanas

Segmento numero 1: Parque lineal intervención cementerio el Apogeo

Figura 33

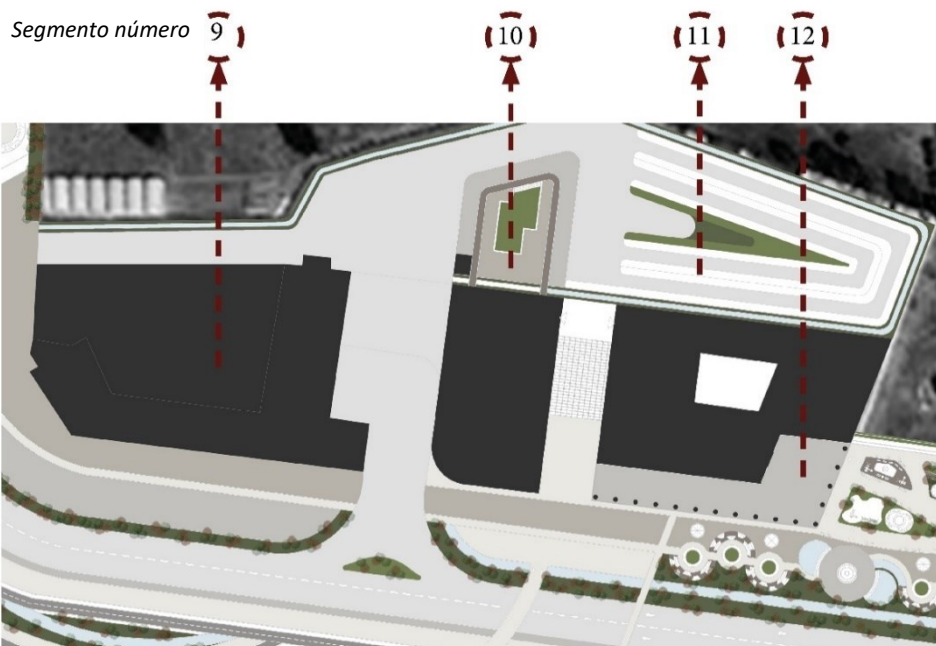
Segmento número 1



Nota: Elaboracion Propia. Aerofotografia Adptado del " Programas SAS planet".

Segmento numero 2: Ampliación del terminal del sur

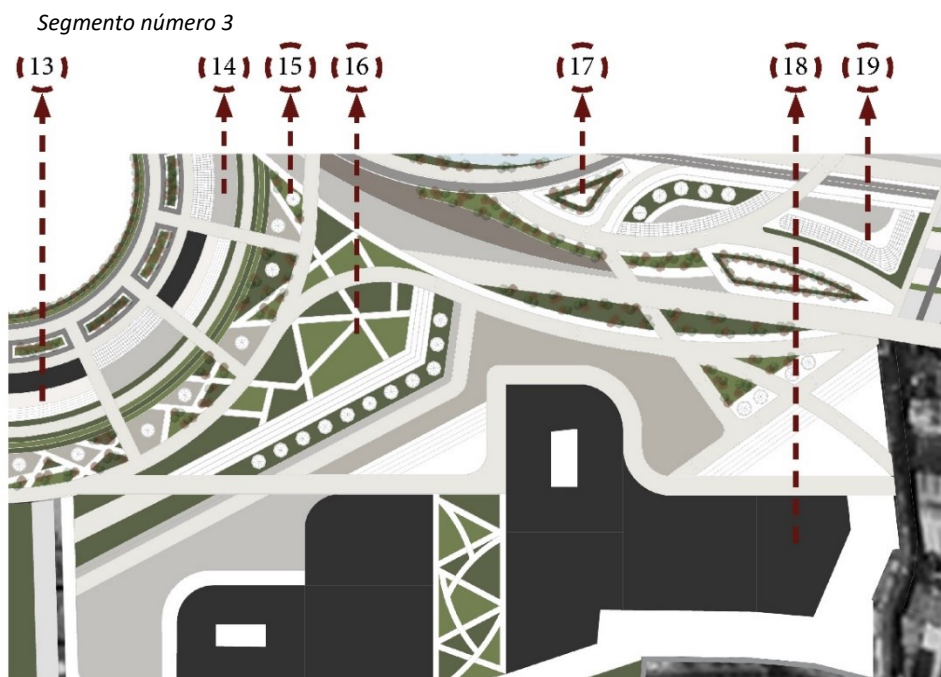
Figura 34



Nota: Elaboracion Propia.

Segmento numero 3: Centro administrativo y de negocios

Figura 35

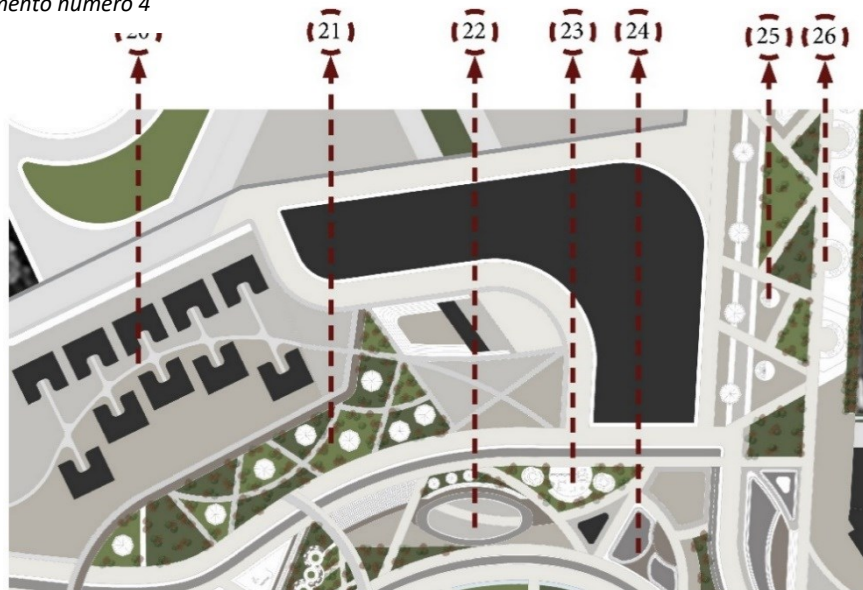


Nota: Elaboracion Propia.

Segmento número 4: Generación de centro comercial

Figura 36

Segmento número 4

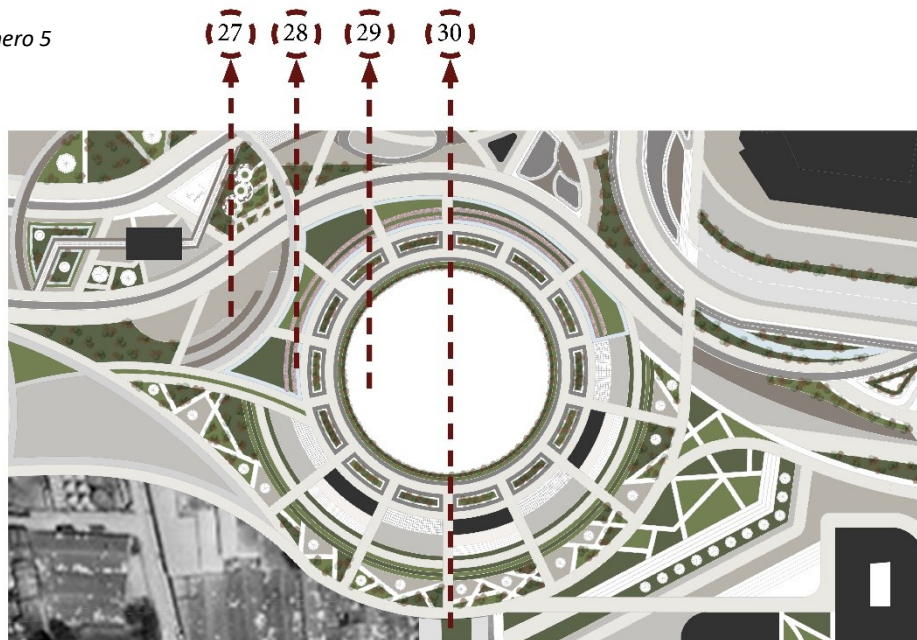


Nota: Elaboracion Propia.

Segmento número 5: Rotonda peatonal superior

Figura 37

Segmento número 5

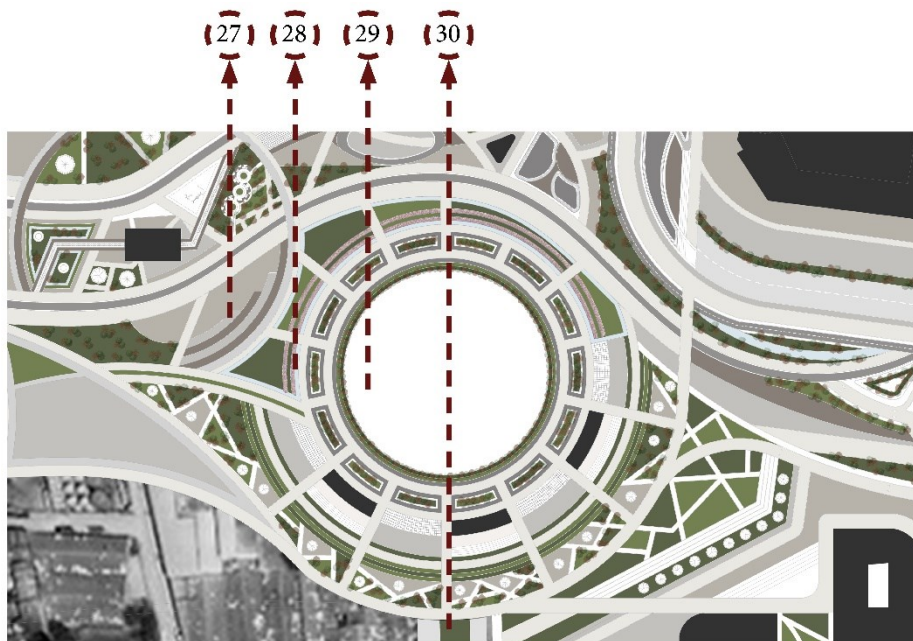


Nota: Elaboracion Propia.

Segmento numero 6: Consolidación y socialización patrimonial

Figura 38

Segmento número 6



Nota: Elaboracion Propia.

Lista de espacios

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Plazoleta de las Almas 2. Kioscos de alimento 3. Deprimido Resurrección 4. Plazoleta de las Flores 5. Pérgola de la plazoleta de recibimiento 6. Lugares de Socialización 7. Deprimido escenario de representación cultural 8. Kioscos de Descanso | <ol style="list-style-type: none"> 9. Terminal de transporte del Sur Intermunicipal 10. Plazoleta de articulación entre el espacio público interno y externo 11. Parqueadero publico 12. Ampliación del Terminal de transporte del Sur (Intermunicipal) primera planta con retroceso de unificación espacial 13. Escenarios en deprimido |
|--|---|

14. Plazoletas Transitables
15. Kioscos de relajación permanencias
16. Zona de Picnic Llanura con textura
17. Respiraderos del deprimido Función Liberación de los Gases
18. Futuro Centro de Negocios y administrativo de Soacha
19. Kioscos de alquiler y préstamo de Bicicletas
20. Vivienda de interés Social
21. Parque Lineal Con zonas de BBQ y socialización
22. Pista de Patinaje
23. Parque infantil en arena
24. Skate Park
25. Kioscos Bibliotecas
26. Zona de Lectura
27. Gradas de plaza Cultural en honor a la estación del ferrocarril de Bosa
28. Llanuras de Flores con función aromática por el smock a liberar por el vacío de la rotonda
29. Vacío con Vista a la vía Soterrada Respiradero principal
30. Avenida Bosa conexión
31. Estatuas en Honor al ferrocarril por estación del Ferrocarril de Bosa
32. Equipamientos Culturales y de información histórica
33. Estación del Ferrocarril de Bosa
34. Plaza Verde de socialización

Lista de referencias

- Bisbicutc, J. (2010). *Plan de negocios para la creacion de Tempocol, empresa prestadora de servicios temporales*. [Tesis de taller de grado]. Pontificia Universidad Javeriana, Bogota.
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/9240/tesis329.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castillo, M. (22 de Junio de 2020). *Región Metropolitana Bogotá- Cundinamarca*.
<https://www.probogota.org/post/región-metropolitana-bogotá-cundinamarca-buena-noticia---opinión>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2003). *Estimacion y proyeccion de poblacion nacional DANE*
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/Municipal_area_1985-2020.xls
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2005). *Boletin censo general 2005*
<https://bit.ly/2UfFBts>
- Garcia, A. (4 de Mayo de 2020). *Huellas by Sareb. Ciudades caminables: Asi devuelven su espacio al peaton*. <https://www.huellasbysareb.es/ciudades/ciudades-para-caminar/>
- Gelvez, G. (2003, 23 de Noviembre). *La 30 seria otra historia. El Tiempo*. <https://bit.ly/2EOcqcg>
- Hahn, E. (1994). La reestructuración urbana ecológica. *Revista Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*. 2 (100-101). <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n5/aeahah.html>
- IDOM. (2018). *Análisis histórico y evolución de la huella urbana estudio de crecimiento y evolución de la huella urbana para los municipios. bogota*.
http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/diagnostico_de_la_huella_urbana_de_bogota_y_20_municipios_de_1997_a_2016.pdf

Open House Madrid (2011). *Madrid Rios con Burgos y Garrido*

<https://www.openhousemadrid.org/index.php/rutas/madrid-rio-con-burgosgarrido/>

Matos, A. (7 de Marzo de 2018). *Traza urbana: Características, tipos*. <https://www.lifeder.com/traza-urbana/>

Maya, G. (2017, 27 de julio). *Las más recientes noticias y obras de arquitectura*.

<https://www.archdaily.co/co/tag/gregorio-maya>

Moreno C. A., & Rubiano, M. (2014). Segregación residencial y movilidad cotidiana en el contexto metropolitano. Un estudio a partir de las relaciones Bogotá-Soacha. *Territorios*, (31), 133-162.

Doi: [dx.doi.org/10.12804/territ31.2014.06](https://doi.org/10.12804/territ31.2014.06)

Departamento nacional de planeación. (2018). Soacha, Cundinamarca. <https://bit.ly/3pkmWei>

Secretaria distrital de planeacion (2004). POT de Bogotá. <http://www.sdp.gov.co/noticias/pot>

Secretaria Distrital de Planeacion (2019). Plan Parcial Bosa 37. <http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/planes-parciales-de-desarrollo/planes/bosa-37>

Secretaria Distrital de Planeacion (2006). *Plan Maestro de Cementerios y Servicios Funerarios*.

<http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/planes-maestros/planes/plan-maestro-de-cementerios-y-servicios-funerarios>

Caracol Radio. (2019, 08 de Octubre). Así avanza la ampliación de estaciones de transmilenio. *Caracol radio*. https://caracol.com.co/emisora/2019/10/08/bogota/1570538568_316731.html

Rojo, J. (2017). *El deterioro del espacio público y su impacto en el área destinadas a la socialización al desarrollo de la accesibilidad en las ciudades medias mexicanas. Caso Culiacan, Sinaloa*. (tesis de doctorado) Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.

https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2017/hdl_10803_459121/jcrc1de1.pdf

Secretaria de planeacion . (2018). *Estudio de crecimiento y evolucion de la Huella Urbana para Bogota region*. Bogota : IDOM.

http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/diagnostico_de_la_huella_urbana_de_bogota_y_20_municipios_de_1997_a_2016.pdf

Alcaldia Soacha (2000) *Pot 2000*. Soacha . <http://curaduria2soacha.com/wp-content/uploads/2020/09/pot-soacha-acuerdo-046-2000.pdf>

Walsh, N. (10 de Abril de 2019). *BIG Trandormara autopista de Brooklyn con proyecto de paisajismo urbano*. <https://www.archdaily.co/co/914837/big-transformara-autopista-de-brooklyn-con-proyecto-de-paisajismo-urbano>

Zambrano, F. (2000). *La ciudad en la historia*. http://www.bdigital.unal.edu.co/782/7/318_-_6_Capi_5.pdf

Anexos:

Tabla 3

Normativa Soacha- Bogotá

BOGOTA			
NOMBRE	FECHA	ARTICULO	APLICACIÓN DE LA NORMA
Constitucion politica de colombia	1991		El estado colombiano se define como un estado social del derecho y describe como uno de los fines esenciales del mismo es dignidad de las personas humanas, de aca que la actividad publica y en si las funciones de todo servidor publico.
Codigo de recursos naturales y de proteccion al medio	1973	Ley 23	A partir de esta norma el ambiente es considerado patrimonio comun, para el beneficio de la salud y el bienestar de los " Precentes y futuros habitantes del territorio nacional"
Codigo de recursos naturales y de proteccion al medio	1974	Decreto 2811	La planeacion urbana comprende entre otros elementos la reglamentacion de la construccion y el desarrollo de programa habitacionales segun la necesidad de proteccion y restauracion de la calidad ambiental y de la vida, dando prelación de las zonas con mayor problematica, la localizacion adecuada de servicios publicos.
Codigo sanitario nacional	1979	Ley 9	Esenciales en la construccion de urbanismo ecologico, en esta norma se señala que para efectos de su aplicacion se entienda por condiciones sanitarias del ambiente las necesarias para asegurar el bienestar de la salud humana.
Ley ambiental	1993	Ley 99	Busca desarrollar el derecho de fundamental al ambiente y preve el concepto de sostenibilidad como un instrumento que permite la realizacion del derecho fundamental ambiental sano, en el articulo primero describen las obligaciones del estado en materia de la sostenibilidad y proteccion ambiental.
Ley de desarrollo territorial	1997	Ley 388	Establece los fundamentos para el desarrollo territorial en todo los municipios y distritos del pais, tiene por objeto complementar la planificacion economica y social con la dimencion territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible.
Reglamento Colombiano de construccion sismo resistente	2010	NSR 10 Decreto Nacional 926	Es una relacion con la construccion responsable ambientalmente, dispone que las construcciones que se adelanten en el territorio nacional debe cumplir con la legislacion y reglamentacion nacional, departamental y municipios o distrital respecto al uso responsable ambiental mente de materiales y procedimientos constructivos.
Ley organica de Ordenamiento Territorial (LOOT)	2011	Ley 1454	Se definen conceptos, principios, competencia, marco institucional e instrumentos, normas y disposiciones generales, para la organizacion del territorio. Establecer que para cumplir con la finalidad y objetivo del ordenamiento territorial en el pais, deben ser desarrollados y aplica los principios de sostenibilidad, de tal manera que "El ordenamiento territorial conciliara el crecimiento economico, la sostenibilidad fiscal, la equidad social y sostenibilidad ambiental, para garantizar adecuadas condiciones de vida de la poblacion" (Articulo 3. Numeral 6)
Plan de desarrollo Bogota Humana	2012	Acuerdo 489	Por medio de este acuerdo se toma la decision politica de enfocar el desarrollo y la transformacion de la ciudad hacia superar el modelo de ciudad depredador del medio ambiente, incorporar medidas de adaptacion a la variabilidad y el cambio climatico, y para reducir la exposicion y vulnerabilidad de la ciudad.
Normas relacionadas con el cambio climatico	2007	Resolucion 180740	Actualiza el factor de emision de gases de efecto invernadero para los proyectos de generacion de energia con fuentes renovables conectadas al sistema interconectado Nacional cuya capacidad instalada sea igual o menor a 15 MW.
	2009	Resolucion 0551	Requisitos y evidencias de contribucion al desarrollo sostenible del pais y se establece el procedimiento para la apropiacion nacional de proyecto de reduccion de emisiones de gases de efecto invernadero que optan al mecanismo del desarrollo limpio- MDL. (Tambien, resolucion 2733 de 2010 y resolucion 2734 de 2010)
Plan de manejo ambiental	2015	Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible DECRETO 1076	El ministro de ambiente y desarrollo sostenible es el rector de la gestion del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las politicas y regulaciones a las que se sujetaran la recuperacion, conservacion, proteccion, ordenamiento, manejo y usos.
Cartilla criterios Ambientales diseño y construccion de vivienda urbana	2012		Conjunto de propuestas de geston ambiental con un enfoque preventivo, ya que se centra en la identificacion y definicion de propuestas de manejo de los principales problemas ambientales de la vivienda urbana, relacionadas con el suelo, agua, energia y materiales. En este documento incluye propuestas generales para las etapas de planificacion, diseño, constructivo y uso de la vivienda, con lo cual se definieron lineamientos que solo contribuyen a la proteccion y conservacion del medio ambiente.
Sistema de ciudades	2014	CONPES 3819	Fortalece el sistema de ciudades como motor de crecimiento del pais, promoviendo la competitividad regional y nacional, el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos y la sostenibilidad ambiental, en un contexto de equidad y pos conflicto
Decreto	2002- 2005	Decreto 1713- Decreto 838	Aprovechamiento en el marco de servicios publicos domiciliario de aseo. Conjunto de actividades dirigidas a efectuar la recoleccion, transporte y separacion, cuando a ellos haya lugar, de residuos solidos que seran sometidos a procesos de reutilizacion, reciclaje o incineracion con fines de generacion de energia, compostaje.

Tabla 4

Normativa Soacha- Bogotá

BOGOTÁ			
NOMBRE	FECHA	ARTICULO	APLICACIÓN DE LA NORMA
Constitucion politica de colombia	1991		El estado colombiano se define como un estado social del derecho y describe como uno de los fines esenciales del mismo es dignidad de las personas humanas, de aca que la actividad publica y en si las funciones de todo servidor publico.
Codigo de recursos naturales y de proteccion al medio	1973	Ley 23	A partir de esta norma el ambiente es considerado patrimonio comun, para el beneficio de la salud y el bienestar de los " Precentes y futuros habitantes del territorio nacional"
Codigo de recursos naturales y de proteccion al medio	1974	Decreto 2811	La planeacion urbana comprende entre otros elementos la reglamentacion de la construccion y el desarrollo de programa habitacionales segun la necesidad de proteccion y restauracion de la calidad ambiental y de la vida, dando prelación de las zonas con mayor problematica, la localizacion adecuada de servicios publicos.
Codigo sanitario nacional	1979	Ley 9	Esenciales en la construccion de urbanismo ecologico, en esta norma se señala que para efectos de su aplicacion se entendra por condiciones sanitarias del ambiente las necesarias para asegurar el bienestar de la salud humana.
Ley ambiental	1993	Ley 99	Busca desarrollar el derecho de fundamental al ambiente y preve el concepto de sostenibilidad como un instrumento que permite la realizacion del derecho fundamental ambiental sano, en el articulo primero describen las obligaciones del estado en materia de la sostenibilidad y proteccion ambiental.
Ley de desarrollo territorial	1997	Ley 388	Establece los fundamentos para el desarrollo territorial en todo los municipios y distritos del pais, tiene por objeto complementar la planificacion economica y social con la dimencion territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible.
Reglamento Colombiano de construccion sismo resistente	2010	NSR 10 Decreto Nacional 926	Es una relacion con la construccion responsable ambientalmente, dispone que las construcciones que se adelanten en el territorio nacional debe cumplir con la legislacion y reglamentacion nacional, departamental y municipios o distrital respecto al uso responsable ambiental mente de materiales y procedimientos constructivos.
Ley organica de Ordenamiento Territorial (LOOT)	2011	Ley 1454	Se definen conceptos, principios, competencia, marco institucional e instrumentos, normas y disposiciones generales, para la organizacion del territorio. Establecer que para cumplir con la finalidad y objetivo del ordenamiento territorial en el pais, deben ser desarrollados y aplica los principios de sostenibilidad, de tal manera que " El ordenamiento territorial conciliara el crecimiento economico, la sostenibilidad fiscal, la equidad social y sostenibilidad ambiental, para garantizar adecuadas condiciones de vida de la poblacion" (Articulo 3. Numeral 6)
Plan de desarrollo Bogota Humana	2012	Acuerdo 489	Por medio de este acuerdo se toma la decision politica de enfocar el desarrollo y la transformacion de la ciudad hacia superar el modelo de ciudad depredador del medio ambiente, incorporar medidas de adaptacion a la variabilidad y el cambio climatico, y para reducir la exposicion y vulnerabilidad de la ciudad.
Normas relacionadas con el cambio climatico	2007	Resolucion 180740	Actualiza el factor de emision de gases de efecto invernadero para los proyectos de generacion de energia con fuentes renovables conectadas al sistema interconectado Nacional cuya capacidad instalada sea igual o menor a 15 MW.
	2009	Resolucion 0551	Requisitos y evidencias de contribucion al desarrollo sostenible del pais y se establece el procedimiento para la apropiacion nacional de proyecto de reduccion de emisiones de gases de efecto invernadero que optan al mecanismo del desarrollo limpio- MDL. (Tambien, resolucion 2733 de 2010 y resolucion 2734 de 2010)
Plan de manejo ambiental	2015	Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible DECRETO 1076	El ministro de ambiente y desarrollo sostenible es el rector de la gestion del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las politicas y regulaciones a las que se sujetaran la recuperacion, conservacion, proteccion, ordenamiento, manejo y usos.
Cartilla criterios Ambientales diseño y construccion de vivienda urbana	2012		Conjunto de propuestas de geston ambiental con un enfoque preventivo, ya que se centra en la definicion y definicion de propuestas de manejo de los principales problemas ambientales de la vivienda urbana, relacionadas con el suelo, agua, energia y materiales. En este documento incluye propuestas generales para las etapas de planificacion, diseño, constructivo y uso de la vivienda, con lo cual se definieron lineamientos que solo contribuyen a la proteccion y conservacion del medio ambiente.
Sistema de ciudades	2014	CONPES 3819	Fortalece el sistema de ciudades como motor de crecimiento del pais, promoviendo la competitividad regional y nacional, el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos y la sostenibilidad ambiental, en un contexto de equidad y pos conflicto
Decreto	2002- 2005	Decreto 1713- Decreto 838	Aprovechamiento en el marco de servicios publicos domiciliario de aseo. Conjunto de actividades dirigidas a efectuar la recoleccion, transporte y separacion, cuando a ellos haya lugar, de residuos solidos que seran sometidos a procesos de reutilizacion, reciclaje o incineracion con fines de generacion de energia, compostaje.

Tabla 5

Normativa Soacha- Bogotá

	2010	Decreto 789, Capitulo III	Elementos de los perfiles viales, estandares para los andenes, estandares para las ciclorutas, estandares para el carril, estandares para los cruces peatonales a desnivel, construccion de perfiles viales.
Manejo de espacio publico en los planes de ordenamiento territorial	4 de agosto de 1998	Decreto 1504	Por el cual se reglamenta el manejo de espacio publico en los planes de ordenamiento territorial; Elementos que comprenden el espacio publico.
Secretaria distrital de ambiente ZONAS DE AMENAZA Y ALTO RIESGO - Licencias de Urbanismo y Construcción	3 de Mayo del 2017	Concepto juridico 00058	Se solicita dar respuesta a la siguiente consulta: "Cuando un predio cuenta con un Estudio Fase II con concepto técnico favorable de IDIGER, y por razones de cambios en las condiciones físicas del terreno, y/o del proyecto urbanístico y/o arquitectónico, realizan actualización del Estudio Fase II: ¿El IDIGER debe o no debe conceputar sobre esta actuación?". Se concluye que el IDIGER como autoridad competente, si debe conceputar nuevamente cuando existan actualizaciones en las condiciones físicas del terreno, y/o del proyecto urbanístico y/o arquitectónico del Estudio Fase II, de acuerdo con la normatividad citada en la parte considerativa.
Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte LICENCIA DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN	12 de Diciembre 2016	Concepto Juridico 86991	Se analiza el impacto que a nivel judicial generaría al interior del IDRD frente a un eventual daño antijurídico por la no devolución de los pagos realizados por los titulares de las licencias de construcción que no realizan las obras, determinando finalmente que esto no tendría lugar ya que el parágrafo 2o del artículo 14 del Decreto Distrital 343 de 2004, goza de la presunción de legalidad y como operadores se debe dar estricto cumplimiento.
Secretaria Distrital de Planeación URBANISMO - Licencias	23 De marzo 2016	DECRETO 5826	Respecto del interrogante de las implicaciones jurídicas y legales de la ubicación de un desarrollo urbanístico en una zona de reserva vial; se tiene que en los cuadros de áreas de las Urbanizaciones Veracruz y Altamira, se evidencia que las zonas que corresponden al área de la reserva vial están demarcadas como "ÁREA DE AFECTACION PLAN VIAL NEGOCIABLE CON EL IDU", con lo que se puede concluir que las mismas no corresponden a áreas de cesión al Distrito Capital, sino a "(...) zona de reserva por la malla vial arterial, para el desarrollo de la avenida de la Conejera (KR 99), vía tipo V3 de 30.00 metros (...)" tal y como se conceputo por parte de la Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos mediante el memorando 2-2015-40179 del 18 de agosto de 2015."
Secretaria Distrital de Planeación POT BOGOTÁ D.C. - Tratamiento de Conservación Urbanística	13 de Junio 2016	Concepto Juridico 11467	Se pronuncia sobre la aplicación del artículo 344 del POT relacionada con la permanencia de los institucionales vendibles " a. Solo será aplicable lo dispuesto en el artículo 101 del Decreto Distrital 736 de 1993 (posibilidad de desarrollar usos diferentes al institucional vendible), para aquellas zonas en las que no se han reglamentado específicamente el Plan de Ordenamiento Territorial a través de Unidad de Planeamiento Zonal- UPZ y otros instrumentos de planeamiento, en donde se puede concluir que continúan vigentes dichas disposiciones, y para ello los propietarios deben ceder a título gratuito al Distrito Capital el 30% del área útil del predio siempre y cuando los proyectos cumplieran con las normas urbanísticas y arquitectónicas establecidas para las diferentes subzonas, subáreas o ejes de tratamiento en que se localicen. b. Para aquellos predios que ya cuentan con reglamentación urbanística sobre usos y/o tratamientos a través de Unidades de Planeamiento Zonal – UPZ u otros instrumentos de planeamiento, deben mantener su uso dotacional, en el entendido que le es aplicable la condición de permanencia dispuesta en el artículo 333 del Decreto 619 de 2000, compilado por el artículo 344 del Decreto Distrital 190 de 2004. Esto implica que a los mismos se tendrían que regir por las disposiciones que reglamentan el tratamiento de consolidación para sectores urbanos especiales, tal como se explicó anteriormente", "en lo que respecta al traslado de las cargas urbanísticas dispuestas en el Decreto Distrital 327 de 2004 "Por el cual se reglamenta el Tratamiento de Desarrollo Urbanístico en el Distrito Capital", en el mismo se plantea un esquema de cargas y beneficios para los predios en tratamiento de desarrollo, con alternativas de cumplimiento de las cargas urbanísticas mediante el traslado a otros predios, las cuales deben de manera general realizarse bajo las condiciones de equivalencia que establece el artículo 45 del citado decreto. No obstante, literal c) del artículo 13 del referido Decreto prohíbe expresamente hacer traslados de las cargas urbanísticas cuando las mismas correspondan a las cesiones para proyectos dotacionales"
Secretaria Distrital de Planeación LICENCIAS URBANÍSTICAS - Modificación	09 del Marzo del 2017	Concepto juridico 5251	Plan Parcial de Renovación Urbana "Ciudad CAN", preguntando además, si le son aplicables las normas de compensación; respondiendo que dado que el Plan Parcial de Renovación Urbana es el instrumento en el que se articulan de manera específica los objetivos de ordenamiento territorial, y se concretan las condiciones técnicas, jurídicas, económico - financieras y de diseño urbanístico, del cual hace parte para el caso en concreto el Estudio de Tránsito SDM-DSVCT-1660027-16 del 12 de diciembre de 2016 expedido por la Secretaría Distrital de Movilidad, en dicho instrumento es posible acogerse a los cupos señalados, que tienen sustento en la demanda para el sector teniendo en cuenta las condiciones del proyecto.
Secretaria Distrital de Planeación URBANISMO - Predios Urbanizables no Urbanizados	14 de Marzo del 2017	Concepto juridico 11040	obtener licencia de subdivisión para un predio ubicado en suelo de expansión urbana de Bogotá, con el propósito de segregarse un predio a efecto de donar parte del mismo a un campesino, para su habitación y explotaciones anexas, en los términos del numeral 1° del artículo 45 de la Ley 160 de 1994, informando que para la subdivisión de predios urbanizables no urbanizados se debe dar aplicación a lo dispuesto en el citado artículo 8° del Decreto Distrital 327 de 2004, en el sentido que no podrán ser subdivididos previo al proceso de urbanización, salvo que se presente alguna de las excepciones contempladas en la norma.

Tabla 6

Normativa Soacha- Bogotá

SOACHA			
NOMBRE	FECHA	ARTICULO	APLICACIÓN DE LA NORMA
Pot 2000	27 de Diciembre del 2000	Artículo 33	Zona de rondas Hidraulicas- Preservacion río Soacha: Uso del suelo: Principal, compatibles, condicionados y prohibidos.
Pot 2000	27 de Diciembre del 2000	Capitulo VII- Artículo 95	Sistema Vial: Dimensiones de seccion mínima, maxima y localizacion
Pot 2000	27 de Diciembre del 2000	Capítulo VII- Artículo 108	Andenes: Dimensiones, pendientes, empates y organizacion
Pot 2000	27 de Diciembre del 2000	Capitulo X- Artículo 148	Espacio publico: Elementos naturales, mobiliario y señalizacion
Pot 2000	27 de Diciembre del 2000	Capitulo X- Artículo 149	Espacio publico: Normas tecnicas Normas tecnicas colombianas deben ser aplicadas para el desarrollo del espacio publico.
Norma tecnica Colombiana: * NTC4279 NTC 4774	23 de Febrero del 2005		Normatividad para la accesibilidad de las persona a espacios urbanos, edificios, rampas y señalizacion
Pot 2000	27 de Diciembre del 2000	Capitulo X- Artículo 158	Criterios para diceño, uso y areas de zonas verdes y parques
	27 de Diciembre del 2000	Capitulo XI- Artículo 158	Criterios para diceño, uso y areas de zonas verdes y parques
Decreto 746 del 24 de abril 1996	24 de abril de 1996		Declaracion nacional las estaciones ferreas para su recuperacion y proteccion.
Pot 2000	27 de Diciembre del 2000	Articulo 181	Lineamientos para la integracion del urbanismo con la estructura ecologica principal
Pot 2000	27 de Diciembre del 2000	Capitulo VI- Artículo 226	Normativa para equipamientos: Area y dimensiones para mitigar el impacto de la implementacion ecologica principal
	27 de Diciembre del 2000	Capitulo VI- Artículo 246	Normativa para espacio publico de parques: Area, altura, cerramientos, acabados, texturas, instalaciones de servicios y visibilidad.
	27 de Diciembre del 2000	Capitulo VI- Artículo 246	Normativa para espacio publico antejardines: Areas y actuaciones
Pot 2000	27 de Diciembre del 2000	Articulo VII- Artículo 247	Paisajismo: Plantacion de vegetacion dependiendo la area a intervenir (nivel local vial, senderos, alamedas)
	27 de Diciembre del 2000	Articulo VII- Artículo 248	Normativa para parques: Andenes, sensores, iluminacion, mobiliario, seguridad y manejo de agua.
Pot 2000	27 de Diciembre del 2000	Subcapitulo VIII- 4 Artículo 283	Tratamiento de conservacion: Indice de ocupacion, indice de construccion volumetria, altura, antejardin, aislamientos, cubiertas, voladizos, patios.
	27 de Diciembre del 2000	Subcapitulo VIII- 4 Artículo 296	Tratamiento de consolidacion: Indice de ocupacion, indice de construccion, volumetria, altura, antejardin, aislamiento, cubiertas, voladizos, patios.
	27 de Diciembre del 2000	Subcapitulo VIII- 4 Artículo 326	Normas para equipamientos en todo los tratamientos: Cesiones, ubicacion, dimensiones
	27 de Diciembre del 2000	Subcapitulo VIII- 4 Artículo 333	Normas Instalacion elementos exteriores: Luminarias, andenes, avisos
Pot 2000	Diciembre del 2019	Ficha normativas	Establece segun tratamientos urbanisticos dimensiones, areas, parqueaderos, antejardines, usos, alturas, I.O, I.C
Pot 2000	27 de Diciembre del 2000	Capitulo VII- Artículo 130	Normas para la definicion de parqueaderos en predios privados
	12 de Marzo 2000	Articulo 7	Legislacion y normas generales para la gestion y proteccion del patrimonio
Pot 2000	27 de Diciembre del 2000	Acuerdo No 46	Titulo II. Cap I estructuracion publico, recuperacion de este y pohibiciones. Por medio de la cual se adopta el plan de ordenamiento territorial del municipio de soacha
Compes	31 de Enero de 2012	Documento CONPES 3718	Politicnas nacionales de espacio publico

Espacios y Renders del proyecto

Figura 39

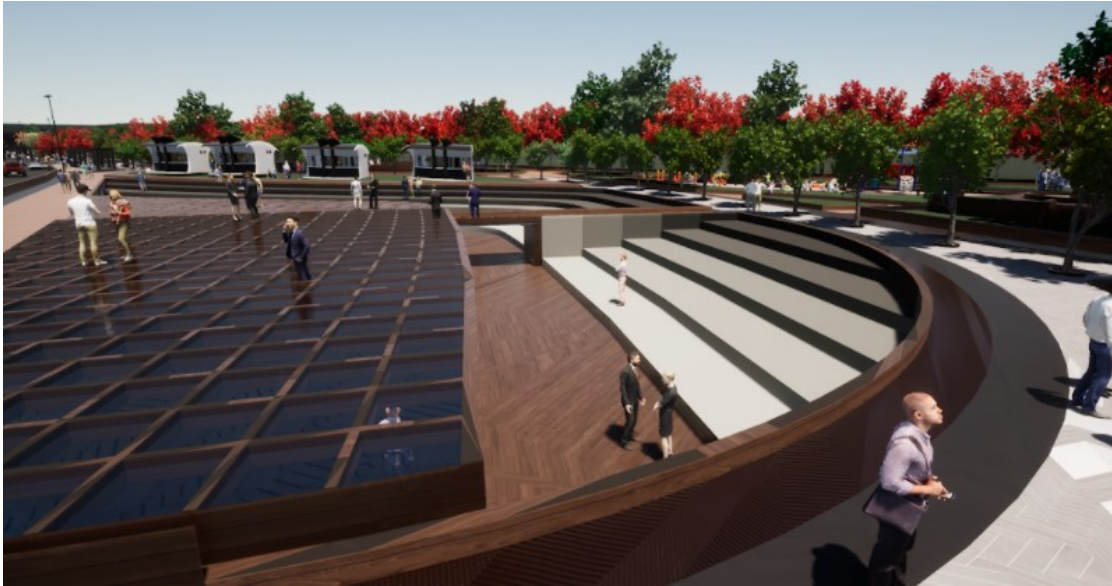
Renders



Nota: Elaboracion Propia.

Figura 40

Renders



Nota: Elaboracion Propia.

Figura 41

Renders



Nota: Elaboracion Propia.

Figura 42

Renders



Nota: Elaboracion Propia.

Figura 43

Renders



Nota: Elaboracion Propia.

Figura 44

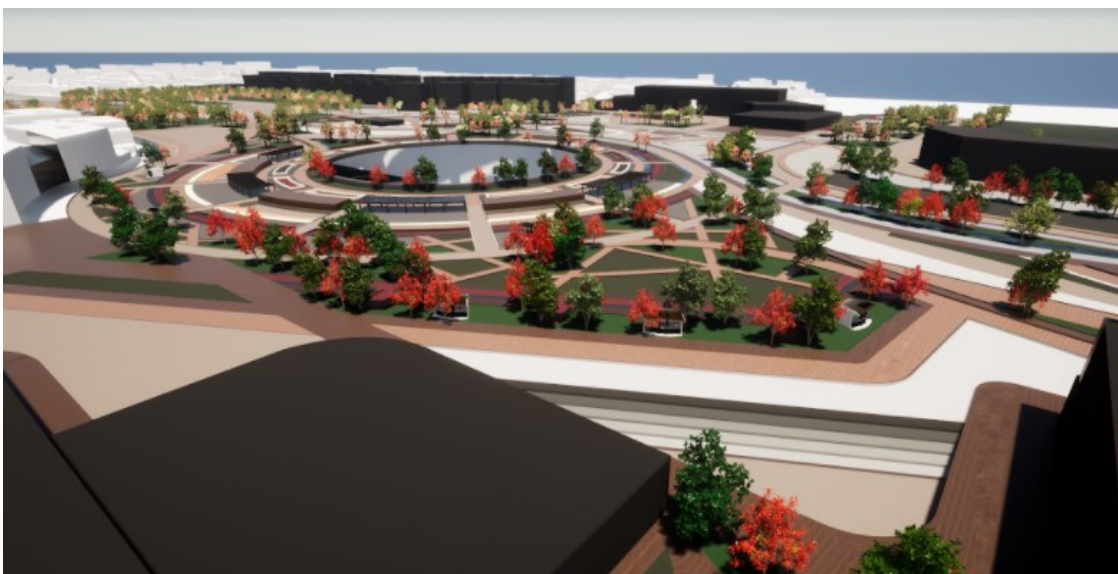
Renders



Nota: Elaboracion Propia.

Figura 45

Renders



Nota: Elaboracion Propia.

Figura 46

Renders



Nota: Elaboracion Propia.

Figura 47

Propuesta



