

## **INTRODUCCIÓN**

El presente documento contiene el informe final del trabajo de investigación desarrollado en el plan de estudios de la Maestría en Planeación Urbana y Regional de la Facultad de Arquitectura y Diseño en la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá.

Este trabajo fue desarrollado entre los años 2016 y 2018 y se titula **IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FACTORES DETERMINANTES EN LA MOVILIDAD DE CIUDADES CONURBADAS, CASO BOGOTÁ-SOACHA** y su desarrollo se basa en el análisis de la problemática de movilidad estudiada, enmarcada en un proceso de conurbación que incide en la configuración espacial del territorio.

Para empezar, es pertinente hacer referencia a la génesis de este trabajo de investigación, que consiste en la evaluación de una problemática de movilidad en la autopista sur para viajes Bogotá-Soacha, que fue observada durante la etapa de exploración de la maestría, en donde se encuentra una condición de alta complejidad para la población de Soacha que viaja a la capital del país.

A partir de allí se da inicio un proceso que ha tenido varias etapas exploratorias y de desarrollo. Por ejemplo, en principio se pensó en desarrollar la investigación con un enfoque dirigido únicamente a temas de oferta y demanda de transporte en Soacha, pero a medida que se avanzó en la búsqueda y estudio de la información disponible sobre Soacha, fue posible vislumbrar que existen otras circunstancias y características de Soacha que llaman poderosamente la atención y que provocaron un cambio de rumbo en el desarrollo del trabajo.

A partir de la información analizada se dio inicio a una exploración más amplia sobre Soacha con el ánimo de entender algunas dinámicas de la ciudad que posiblemente sean determinantes de la problemática de movilidad que motivó la investigación en un principio. Esa exploración a la que se hace referencia ya incluyó el análisis del crecimiento de la ciudad, ocupación del suelo, estándares de equipamientos y espacio público y dinámicas de población.

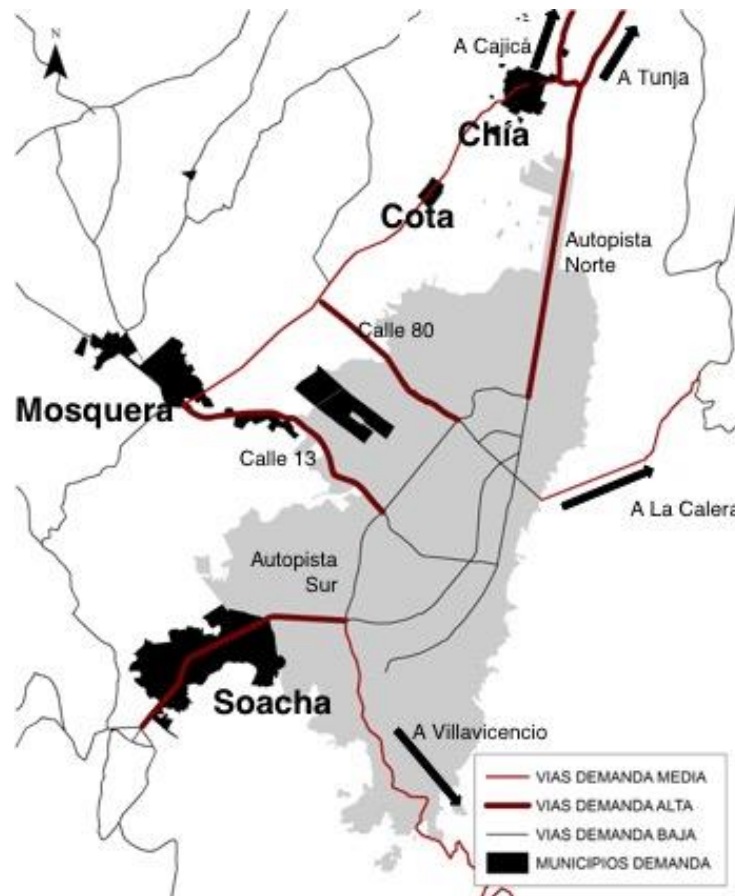
A medida que se avanzó en la recopilación y clasificación de la información disponible de Soacha, se encontró un factor común que es un determinante de muchas de las dinámicas urbanas que tiene esa ciudad, se trata de la conurbación con Bogotá.

La condición de conurbación que tiene Soacha con la capital del país es un tema que enmarca esta investigación. La importancia de la conurbación en el contexto contemporáneo de Soacha hace que esta deba ser incluida en la investigación como un determinante fundamental en las condiciones que afectan la movilidad de Soacha, es decir, la conurbación será clave para lograr una indagación eficaz y obtener respuestas sobre el interrogante que motivo este trabajo desde el principio, la movilidad en Soacha.

En este sentido, este trabajo cobra gran importancia en tiempos en los que la conurbación Bogotá Soacha se ha consolidado y ha generado una serie de problemáticas y conflictos urbanos por falta de planeación de este fenómeno. Es de gran valor tener un estudio que permita anticipar lo que puede suceder con las conurbaciones de la capital y ciudades del occidente, caso Funza, Madrid, Mosquera, y norte, caso Chía, Chía. Este trabajo tiene valores muy importantes, en tanto aun exista la posibilidad de planear adecuadamente dichos procesos de conurbación.

Por lo tanto, las temáticas tratadas en esta investigación son de alta relevancia para la planeación de la ciudad región de Bogotá y dada la coyuntura actual con Soacha, también tienen una vigencia manifiesta.

Cada proceso de conurbación tiene un eje que guía el encuentro de las ciudades involucradas, este trabajo da cuenta del proceso de conurbación Bogotá Soacha, pero dado que se han mencionado las posibles conurbaciones de Bogotá con las ciudades del occidente y norte, a continuación se muestra un mapa que explica esta situación, junto con la demanda de cada corredor vial, posible guía de cada conurbación.



Mapa 1. Bogotá y sus conurbaciones en el norte occidente y sur  
Fuente: <http://probogota.org/proyectos/gobernanza-regional/>

Y es que, para la planeación, abordar el tratamiento de una ciudad que tiene cerca de 600.000 habitantes, de los cuales, más del 50% salen a diario de la ciudad en la que residen, debe implicar un alto grado de interés y atención. Este trabajo busca las causas y determinantes de semejante demanda de transporte, a la luz de una conurbación que se fue dando de manera espontánea y que es de gran ayuda para desarrollar los objetivos trazados en esta investigación.

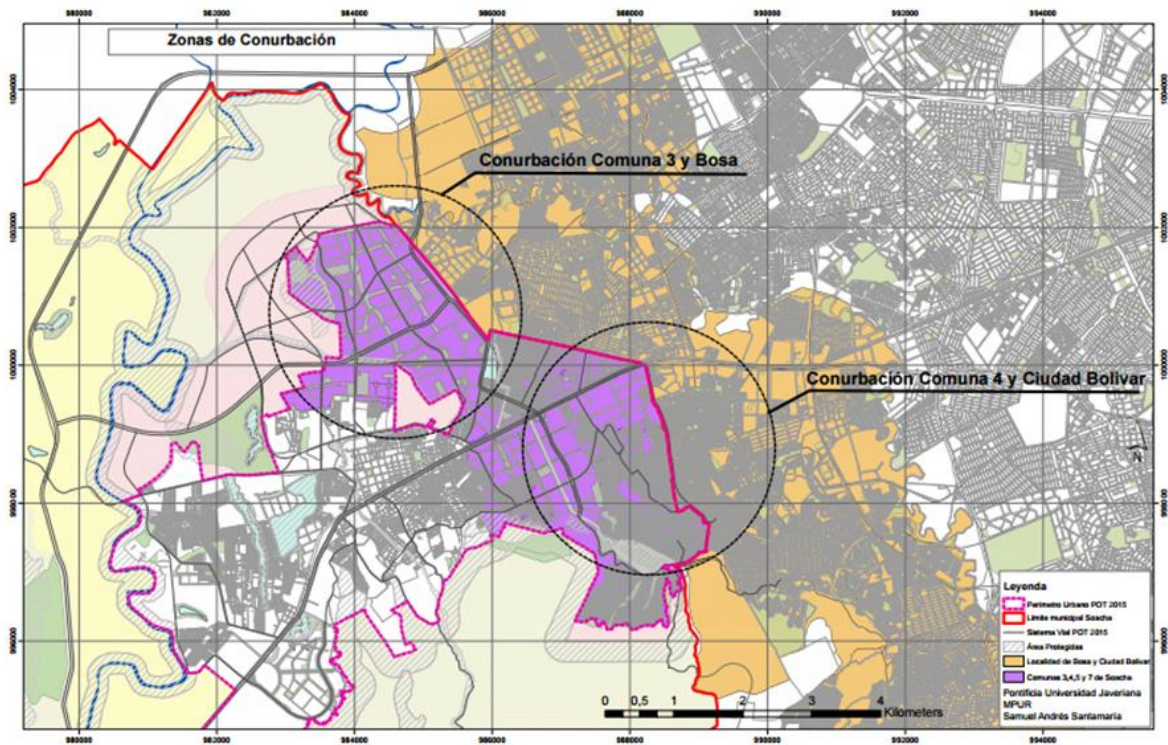
A partir de lo anterior, esta investigación estudia a fondo aquellos factores que influyen en la movilidad por efecto de la conurbación de dos ciudades, entendiendo que la problemática de movilidad es el efecto de dinámicas urbanas que se dan a partir de las relaciones de dependencia funcional entre ciudades.

Según el arquitecto Ioannis Alexiou, existe la conurbación física y la conurbación funcional. En el marco de esta investigación es muy importante tratar este tema con el fin de caracterizar y definir la conurbación Soacha-Bogotá.

Haciendo referencia a los tipos de conurbación, en el caso de Bogotá y Soacha se tiene una conurbación física y funcional. Desde la última década del siglo XX la conurbación física se consolidó definitivamente, provocando la desaparición de un límite físico entre las dos ciudades y consolidando un solo continuo urbano. De otro lado las relaciones entre Soacha y Bogotá cada día son más fuertes y Soacha se beneficia de la oferta de servicios que tiene la capital, esto se evidencia en los 380.000 viajes que realizan los habitantes de Soacha hacia Bogotá cada día, por lo que se afirma que entre Soacha y Bogotá existe una conurbación funcional.

Por lo general, los procesos de conurbación son guiados por conexiones viales que facilitan y promueven el desplazamiento hacia diferentes servicios urbanos, y que constituyen un factor atractor de población. Este es el caso de Soacha, que ofrece oportunidades de vivienda y la posibilidad de viaje diario a Bogotá con motivo de trabajo, estudio y en general el acceso a servicios y oportunidades que ofrece la capital. En el caso de la conurbación Soacha-Bogotá, se hace evidente que la autopista sur ha sido la principal infraestructura vial que ha facilitado este fenómeno y el encuentro físico de las ciudades se dio de la siguiente manera:

- Costado occidental: En este sector, la comuna tres de Soacha, y la localidad de Bosa consolidan su unión física en cercanías al río Tunjuelo (límite político entre Soacha y Bogotá).
- Costado oriental: Desde la parte alta de la zona montañosa, Bogotá y Soacha se consolidan como un solo continuo urbano con la unión de la comuna cuatro de Soacha y la localidad de Ciudad Bolívar.



Mapa 2. Conurbación Bogotá Soacha (ver anexo 1)  
Fuente: Elaboración propia

La metodología escogida para el desarrollo de este trabajo de investigación es muy sencilla y está comprendida por los siguientes pasos:

Una revisión general de información de las ciudades escogidas como caso de estudio. A partir de la revisión se obtiene una preponderancia a las dinámicas de población, dado que estas son determinantes para entender la demanda de transporte presente en la zona de estudio, enmarcada en una condición de conurbación.

Para entender las dinámicas de población del caso de estudio, se observan varios subtemas inherentes como, oferta de vivienda en Soacha, evaluación de la funcionalidad de Soacha, oferta de espacios públicos y equipamientos en Soacha, formas de ocupación del suelo y estatus de los sistemas de transporte. Estos subtemas son observados siempre a la luz de la movilidad.

A partir de la elección de los subtemas de importancia, se hace análisis de estos para evaluar su incidencia en la movilidad, dentro del contexto de conurbación. Una vez

elaborado el análisis, se concluye sobre la verdadera incidencia de factores que afectan la movilidad en ciudades conurbadas.

## **ANÁLISIS DE LA CONURBACIÓN BOGOTÁ – SOACHA, OBJETO DE ESTUDIO.**

A partir de una mirada a varios subtemas, se pretende tener un acercamiento al verdadero comportamiento de la dinámica urbana en la zona de estudio.

### **Crecimiento demográfico acelerado y grandes problemáticas no resueltas.**

El ritmo del crecimiento demográfico en Soacha ha sido un detonante muy importante en la problemática de movilidad que tiene la ciudad. Vale la pena destacar que la población de Soacha aumentó un 87% en el periodo comprendido entre 1993 y 2012, es bastante si se tiene en cuenta que la población total de Colombia solo lo hizo en un 28%. Lo que equivale a decir que la población de Soacha creció tres veces más que la población del resto de los municipios de país.

Los datos anteriormente expuestos evidencian que Soacha es receptor de una gran cantidad de población que se desplaza al interior de Cundinamarca y del país por diferentes circunstancias y en busca de aprovechar la cercanía con la capital del país.

Además, en el año 2003 el componente de población migrante en Soacha ascendía al 77,7%, este hecho hace pensar que el crecimiento demográfico de Soacha ha sufrido procesos de aceleración que ponen en dificultades la prestación de servicios públicos urbanos, especialmente el transporte.

### **Estatus Funcional entre ciudades conurbadas.**

En la actualidad Soacha es una ciudad que se caracteriza por ofrecer servicios de vivienda para sus habitantes, pero más allá de la gran oferta de vivienda nueva encabezada por el megaproyecto “Ciudad Verde” con cerca de 42.000 nuevas unidades de vivienda, la ciudad no se complementa con oferta de servicios en la ciudad.



Este hecho tiene dos efectos, el primero es que la población de Soacha sigue en aumento, y en segundo lugar, la población de Soacha debe salir de la ciudad a diario en busca de empleo y servicios, según la encuesta de movilidad, Bogotá es el destino predilecto de los habitantes de Soacha para ir a trabajar y/o estudiar. Localidades como Chapinero y Teusaquillo atraen casi el 20% de la población de Soacha que entra a la capital.

La condición anteriormente descrita, generaría un posible déficit funcional de Soacha, con respecto a Bogotá. Este déficit funcional es un aspecto muy importante si se tiene en cuenta que el 55% de la población económicamente activa que habita en Soacha, trabaja en Bogotá. Y que Soacha, a pesar de que su población tiene la tasa de crecimiento más alta de los municipios de la sabana, incluido Bogotá, al mismo tiempo también presenta el índice de prosperidad más bajo de la región, lo que haría pensar que Soacha es una ciudad que no tiene un crecimiento económico y de prosperidad equivalente al crecimiento demográfico, lo que provoca que a medida que crece la población, también crezca la demanda de transporte hacia la capital del país.

De acuerdo con los datos expuestos, se podría afirmar que Soacha es una ciudad dormitorio de Bogotá.

### **Usos del suelo en las ciudades conurbadas, conflictos de planeación que promueven el aumento en la demanda de transporte en Soacha.**

El déficit funcional de Soacha se explica en gran medida por la disposición de usos del suelo que tiene la ciudad. En la actualidad Soacha tiene casi un 90% del suelo urbano ocupado en vivienda, hecho que deja poco espacio para el desarrollo de centralidades proveedoras de servicios y equipamientos urbanos.

Es llamativo que Soacha proyectó la construcción de 220.000 viviendas nuevas desde el año 2012, lo que conllevaría a un aumento equivalente a 950.000 nuevos habitantes en la ciudad, es una verdaderamente llamativo si se tiene en cuenta que hoy esa ciudad cuenta con cerca de 600.000 habitantes.

### **Ventajas competitivas de Soacha por sus bajos precios del suelo y la oferta de áreas de expansión.**

El POT de Soacha define una gran área de expansión y adicionalmente el gobierno nacional definió áreas para vivienda vip y vis utilizando la figura del macroproyecto, mientras que en Bogotá hay muy baja oferta de suelo y a un precio alto por esa misma carencia de suelo. Según estudios de la SDP (secretaría distrital de planeación), la población con NSE (nivel socioeconómico) más bajo se localiza en Soacha y en las localidades de Bosa y Ciudad Bolívar principalmente, solo Soacha concentra el 40% del crecimiento de población con NSE bajo en toda la región, dicha población es la principal demandante de la vivienda tipo VIS (vivienda de interés social) y VIP (vivienda de interés prioritario).

### **Conflictos en el transporte por efectos de demanda y por deficiencias en su planeación respecto al ritmo de crecimiento de las ciudades.**

El diagnóstico de los sistemas de Transporte en el área de estudio indica que en la actualidad operan cuatro sistemas de Transporte, regulados por tres entes de control diferentes, lo que invitaría a pensar que no se cuenta con integración entre un sistema y otro, por el contrario, la operación se diseña de manera independiente y sin optimizar la malla vial disponible. Este hecho estimula el crecimiento de accidentalidad, contaminación y congestión, sobre todo en la Autopista Sur.

### **Oferta de transporte y oferta de vivienda: fenómenos cíclicos sin resolver.**

La ciudad de Soacha se encuentra sumergida en una problemática cíclica, en la cual están involucrados varios factores de planeación. En primer lugar se tiene una gran oferta de vivienda, estimulada por la demanda de la misma, y a medida que crece la oferta de vivienda, también crece la población junto con la demanda de transporte hacia Bogotá. Las políticas de planeación, sobre todo de la última década, han aumentado la oferta de transporte para cubrir esa nueva demanda creada por cuenta de las dinámicas demográficas de la ciudad, sin darse cuenta de que ese aumento en la oferta de transporte también hace que Soacha sea más atractivo para cierta población y motive el incremento



en la demanda de vivienda, para empezar el círculo vicioso de Soacha una vez más. Ver figura siguiente.



Figura 1. Hechos cíclicos que determinan la actualidad de Soacha  
Fuente: Elaboración propia

A partir de este ejercicio investigativo, se logra concluir que la problemática de Soacha tiende a incrementarse a medida que crece la ciudad, esto ocurre mientras desde la planeación se esperaba que la problemática de ciudad se mitigue con el paso del tiempo.

## **CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1. MARCO CIENTÍFICO**

Este trabajo de investigación se desarrolla con el estudio de una problemática de movilidad enmarcada en una conurbación que se ha consolidado en las últimas décadas y que a medida que pasa el tiempo ha llamado la atención de los entes gubernamentales y de los planeadores dado que las ciudades involucradas son Bogotá y Soacha.

Según el informe de alimentación de Soacha, elaborado por Transmilenio S.A. en 2015, Soacha genera cerca de 380.000 viajes diarios a la capital del país, provocando una problemática de movilidad en la conurbación Bogotá Soacha, dicha problemática está dada fundamentalmente alteraciones en las dinámicas urbanas de las ciudades, desembocando en un exceso de viajes desde Soacha hacia Bogotá y obligando a los sistemas de transporte y la infraestructura operar al límite de su capacidad.

A continuación se presenta un esquema tomado de un trabajo de investigación hecho en MPUR, que recrea la dinámica de desplazamiento que tiene Soacha. Esta dinámica está marcada la existencia de un solo corredor rápido que conecta las dos ciudades, dicho corredor es la autopista sur. Toda la población que habita la ciudad busca llegar a la autopista sur para emprender viajes hasta la capital, cargando la demanda de transporte sobre un solo eje vial.

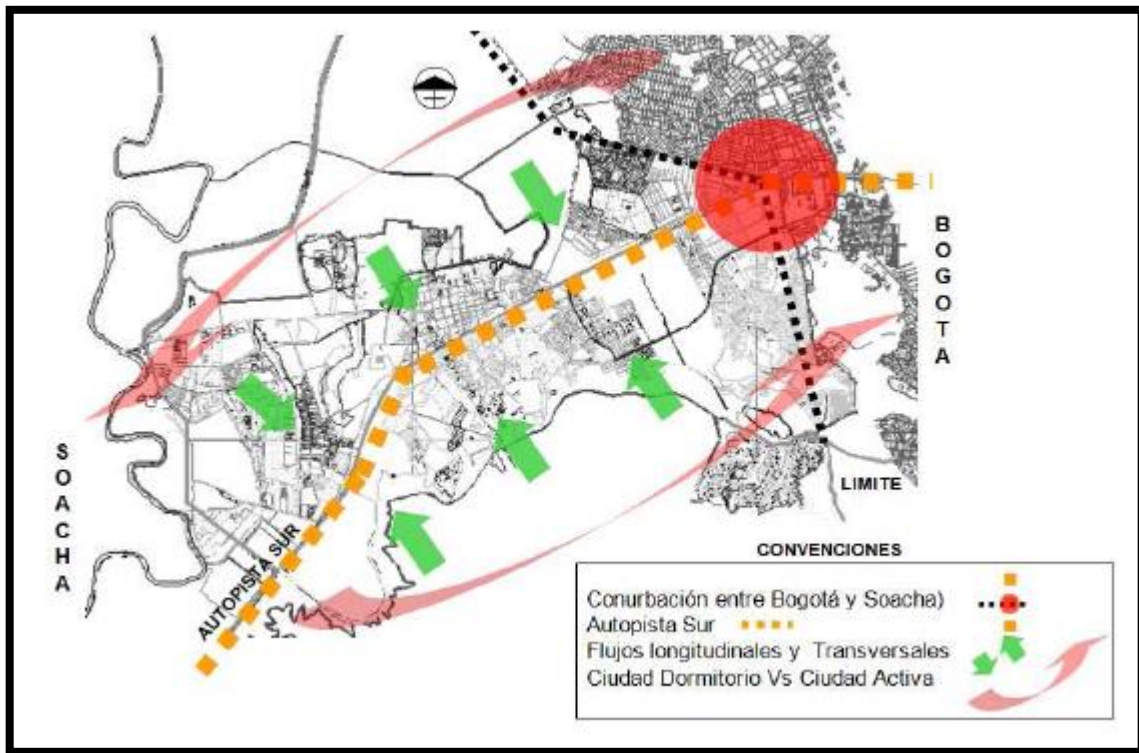


Figura 2. Flujos demanda de transporte Soacha  
 Fuente: Ángela María Moreno Bonilla- Trabajo de Tesis MPUR

Los flujos de personas que demandan transporte hacia Bogotá que muestra la figura anterior denotan que toda la carga de transporte es captada por la autopista sur, luego de llegar a esta importante vía nacional, los habitantes de Soacha pueden tomar varios medios de transporte para llegar a Bogotá.

En el caso de Bogotá y Soacha existe una conurbación física y funcional, siendo esta, el reflejo del fortalecimiento de la relación entre dos ciudades que se prestan servicios mutuamente y a su vez estimulan la generación de viajes pendulares entre las zonas residenciales y aquellas zonas denominadas centralidades.

Entonces, la conurbación es una ventana por medio de la cual, la población de una ciudad se puede beneficiar de las oportunidades y servicios que ofrece otra, sin embargo, cuando no se planea, este fenómeno también trae efectos negativos que se reflejan en los sistemas de Transporte presentes en las ciudades conurbadas.

### **1.1 Problema de estudio.**

A partir de la condición de conurbación del territorio y de las posibles externalidades que esta arroja sobre la movilidad, se define el problema de investigación de la siguiente manera:

La conurbación es un fenómeno cierto que regularmente no se planifica. El encuentro no planificado de dos aglomeraciones urbanas se manifiesta en conflictos de movilidad cuya resolución probablemente pueda soportarse en entender los procesos que provocan y definen dicho fenómeno.

Con este planteamiento se pretenden explorar los componentes de la condición del territorio, más allá de la congestión presente en la zona estudio, entendiendo que fenómeno de las ciudades conurbadas no es en sí mismo el problema, más bien, es un síntoma, o la forma como se manifiesta el verdadero problema.

En ese contexto, es objeto de análisis, si las ciudades más grandes atraen viajes provenientes de las ciudades más pequeñas, dada la oferta de servicios y oportunidades económicas que ofrece la ciudad más grande. De ser así, este hecho podría provocar congestiones en la entrada a la ciudad más grande, dado que no solo recibe población de sus ciudades vecinas, también recibe población del segundo y tercer anillo de ciudades que la rodean.

Teniendo en cuenta que existen factores que alteran las dinámicas de movilidad en ciudades conurbadas a partir de las necesidades de viaje que se generan por la oferta de servicios que tiene una ciudad u otra, se plantea la siguiente hipótesis:

“Los procesos de conurbación generan externalidades derivadas de alteraciones en dinámicas urbanas de tipo funcional”

La hipótesis propuesta para este trabajo de investigación plantea la posibilidad de que sea la conurbación quien altere algunos componentes urbanos que se externalizan en las dinámicas de la población allí habita y posiblemente, provocando aumentos en la demanda de transporte entre dos ciudades entendiendo que la ciudad más grande ofrece una gran

cantidad de servicios y la otra ofrece vivienda cercana a dichos servicios, configurándose un ambiente propicio para la generación de viajes pendulares entre una ciudad y otra.

### **1.2 Objetivo general.**

Identificar y caracterizar los factores físicos y funcionales de la conurbación Bogotá – Soacha que determinan sus condiciones de movilidad.

### **1.3 Objetivos específicos.**

- Encontrar los datos y características más importantes de la zona de estudio que faciliten el entendimiento de las dinámicas generales de la ciudad para luego evaluar cuales de ellas pueden tener incidencia directa en el problema de estudio.
- A partir del entendimiento y definición de las dinámicas territoriales de la zona de estudio, establecer relaciones entre unas y otras desde el punto de vista de la movilidad, para adoptar una posición crítica al respecto.

### **1.4 Metodología propuesta.**

La metodología escogida para el desarrollo de este trabajo de investigación está comprendida por los siguientes pasos:

- Revisión general de información de las ciudades escogidas como caso de estudio
- A partir de la revisión se obtiene una preponderancia a las dinámicas de población, dado que estas son determinantes para entender la demanda de transporte presente en la zona de estudio, enmarcada en una condición de conurbación.
- Para entender las dinámicas de población del caso de estudio, se observan varios subtemas inherentes como, oferta de vivienda en Soacha, evaluación de la funcionalidad de Soacha, oferta de espacios públicos y equipamientos en Soacha, formas de ocupación del suelo y estatus de los sistemas de transporte. Estos subtemas son observados siempre a la luz de la movilidad.
- A partir de la elección de los subtemas de importancia, se hace análisis de estos para evaluar su incidencia en la movilidad, dentro del contexto de conurbación.

- Una vez elaborado el análisis, se concluye sobre la verdadera incidencia de factores que afectan la movilidad en ciudades conurbadas.

### **1.5 Resultados Esperados.**

A partir del desarrollo teórico y metodológico planteado se obtiene una caracterización de los factores que intervienen en los sistemas de Movilidad. Con el estudio de alteraciones en las dinámicas urbanas derivadas de procesos de conurbación y un análisis de la condición actual de la zona de estudio, se obtienen unas conclusiones generales de la condición del territorio y se elaboran Estrategias conceptuales de planeación dirigidas prevenir problemáticas de Movilidad generadas por procesos de conurbación no planeados.



## **CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 GENERALIDADES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS DE BOGOTÁ**

A finales de la década de los 90, la movilidad en Bogotá requería una intervención de fondo para mitigar sobre todo la problemática de la congestión. Se habló de metro para la Capital, discusión que para ese entonces ya tenía varias décadas. La solución planeada para la ciudad de Bogotá fue implementar un sistema BRT 1. Este sistema se llamó Transmilenio y se concibió como un sistema de transporte masivo de pasajeros inspirado en experiencias aplicadas con éxito en ciudades como Curitiba y Porto Alegre en Brasil.

De acuerdo con el CONPES 3993 2, El sistema Transmilenio está constituido por corredores troncales con carriles exclusivos, estaciones troncales y portales para la operación de buses articulados y biarticulados 3, toda esta infraestructura está integrada con redes de rutas alimentadoras que operan en las zonas más densamente pobladas que cuentan con cobertura del sistema. Las rutas alimentadoras tienen menos capacidad y su principal fundamental es acercar usuarios al sistema troncal.

El sistema Transmilenio considera fundamental la priorización de la implementación de rutas troncales localizadas áreas con alta densidad de generación y atracción de viajes, conectando zonas de vivienda de estratos 1, 2 y 3 con centros de negocios, comerciales y de servicios de la ciudad.

*1 BUS RAPID TRANSIT, Bus de tránsito rápido.*

*2 CONPES 3093 – 15 DE NOVIEMBRE DE 2000, SISTEMA DE SERVICIO PÚBLICO URBANO DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS DE BOGOTÁ*

*3 COMPONENTES DEL SISTEMA: infraestructura, equipos y operación, el sistema Transmilenio comprende cuatro componentes: infraestructura, sistema de operación, sistema de recaudo y una empresa de gestión, control y planeación del sistema: la entidad pública TRANSMILENIO S.A. La infraestructura, gestión, control y planeación del sistema son provistos por el estado, mientras los sistemas de operación y recaudo son contratados con el sector privado.*

El distrito hace control de la operación mediante sistemas inteligentes de GPS que permiten realizar ajustes a la operación en tiempo real, de esta manera Transmilenio está compuesto por su infraestructura, un sistema de operación de buses, el sistema de operación de los equipos de recaudo y el sistema de gestión apoyado en un centro de control.

Desde la concepción del sistema, El Distrito Capital es responsable de la construcción y mantenimiento de la infraestructura y del suministro y operación de los equipos del centro de control y el sector privado suministra y opera los buses y los equipos de recaudo.

### **2.1.1 Concepción y contexto del transporte en Bogotá.**

Desde el año 1998, el Distrito Capital, pensó en la posibilidad de integrar un sistema de metro con la red de troncales de buses articulados para balancear la demanda de transporte entre los dos sistemas, tal como lo expresa el CONPES 2999 4, esto se pensó a partir de los estudios de demanda del plan maestro de SITM 5.

El proyecto de integración de los sistemas de Transporte incluye intervenciones para el mejoramiento del transporte y la infraestructura urbana. Estas intervenciones comprenden las siguientes actividades:

1. Construcción y acondicionamiento de puntos de transferencia bus-metro: 8 terminales de bus y 4 puntos de alimentación

#### *4 SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO*

*5 CONPES 2999- ABRIL DE 1998, TÉRMINOS PARA LA PARTICIPACIÓN DE LA NACIÓN EN EL PROYECTO DEL SISTEMA DE SERVICIO PÚBLICO URBANO DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS PARA LA CIUDAD DE SANTA FE DE BOGOTÁ: Los estudios de demanda, tanto del plan maestro como del diseño conceptual del SITM, demuestran que algunos corredores de la ciudad presentan demandas superiores a aquellas que pueden ser manejadas eficientemente con sistemas de buses en carril exclusivo (35,000 pasajeros/hora/sentido). Lo anterior justifica iniciar la construcción de un sistema eficiente de transporte masivo que permita superar la congestión vehicular, reducir los tiempos de viaje en el desplazamiento de pasajeros, desestimular el uso de vehículos particulares y mejorar la calidad del servicio de transporte en general.*

2. Construcción de 29.1 Km de troncales de buses para servir volúmenes menores a 30,000 pasajeros/hora/dirección.

3. Reorganización del sistema de rutas de alimentación. Estas rutas trabajarán como interface entre las estaciones del metro y los suburbios de la ciudad. El objetivo es limitar el número de buses que viajan hacia el centro expandido de la ciudad.

Las tendencias demográficas nacionales y mundiales demuestran una importante concentración de la población en las grandes ciudades. En la actualidad, cerca del 50% de la población mundial reside actualmente en ciudades.

En América Latina, cerca del 76% de la población habita en las grandes urbes. Esta tendencia se da como consecuencia de procesos migratorios, que resultan de la búsqueda de mejores oportunidades para mejorar la calidad de vida.

En los países en desarrollo hay 12 grandes centros urbanos de más de 10 millones de habitantes. Del mismo modo las ciudades intermedias también han crecido significativamente, en la actualidad se sabe que las ciudades con 500 mil a un millón de habitantes se duplicaron durante los últimos 25 años. Este proceso de concentración de población ha llevado generar graves problemas de pobreza en las ciudades, dos tercios de la población que se ubica por debajo del nivel de pobreza en Colombia viven en áreas urbanas.

Ciudades como como Bogotá, Medellín, Santiago de Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Cartagena y Pereira generan hasta el 70% del PIB y más del 70% de su población corresponde a personas de estratos 1, 2 y 3, esto equivale a 12 millones de personas aproximadamente.

De acuerdo con la tendencia que se presenta en la actualidad, se podría pensar que en el futuro incremente la población de las ciudades por la tendencia hacia la concentración de actividades económicas en las grandes urbes, generando en estas, necesidades de provisión de más servicios públicos y soluciones para la movilización y el transporte.

En este punto, el CONPES 3260 de 2003 6, menciona que el transporte público debe ser atractivo para el usuario, del tal modo de lo atraiga a hacer uso de él y no que lo motive a comprar vehículos particulares que empeoren índices de congestión y que impacten negativamente las estadísticas de accidentalidad y contaminación de las ciudades.

El esquema empresarial que existía antes de la implementación del sistema Transmilenio era ineficiente al promovía la competencia de los operadores en las vías recogiendo pasajero y no por las rutas que prestarían el servicio bajo unos parámetros de calidad y servicio preestablecidos.

Como consecuencia de lo anterior, se contaba con una ineficiente operación del transporte público que desembocaba en importantes externalidades negativas sobre la calidad de vida y la productividad económica urbana. Con la finalidad de eliminar las externalidades mencionadas, en el CONPES 3260 se pensó en un sistema que brindará más ventajas que situaciones problemáticas 7.

*6 CONPES 3260-15 de Diciembre de 2003, POLÍTICA NACIONAL DE TRANSPORTE URBANO Y MASIVO: En la medida que la calidad del transporte público sea deficiente los usuarios del mismo tendrán grandes incentivos para adquirir, y sobre todo, para utilizar el automóvil particular. Durante los últimos años en las principales ciudades colombianas el servicio de transporte público colectivo, utilizado por cerca del 70% de la población, se ha deteriorado alcanzando niveles significativamente diferentes a los estándares registrados en experiencias exitosas de diferentes ciudades latinoamericanas.*

#### **7 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y ESTADO DE AVANCE DE LOS SITM:**

*Características generales según el decreto 3109 de 1997, se entiende por transporte masivo de pasajeros la combinación organizada de infraestructura y equipos, en un sistema que cubre un alto volumen de pasajeros y da respuesta a un porcentaje significativo de las necesidades de movilización urbana. En el marco de esta definición, las principales metas que deben alcanzar los SITM que se ejecuten en el futuro con apoyo de la Nación son:*

- Eliminar la “guerra del centavo” generando un cambio en el sistema de remuneración a través de la transformación de la estructura empresarial del transporte urbano, pasando de empresas afiliadoras de vehículos a empresas propietarias de vehículos.*



- *Integrar física, tarifaria y operacionalmente la mayor parte de las rutas de la ciudad, teniendo en cuenta los criterios técnicos y financieros, y acorde con el programa de implantación del SITM adoptado. La integración puede incluir modos de transporte diferentes a los buses.*
- *Reordenar y coordinar las rutas de transporte público colectivo existentes con los servicios y rutas del nuevo SITM.*
- *Construir y/o adecuar la infraestructura requerida en los principales corredores del SITM.*
- *Desarrollar la operación basada principalmente en buses vehículos nuevos de alta capacidad, acordes con los niveles de demanda, y con tecnología de baja contaminación.*
- *Aumentar la velocidad promedio en los corredores troncales a niveles cercanos a 25 km/h, disminuyendo los tiempos de viaje de los usuarios.*
- *Coordinar la implantación de los SITM con acciones sobre el transporte público colectivo que sigue operando y el tráfico en general de modo que se mantengan las condiciones de movilidad y accesibilidad adecuadas.*
- *Eliminar la sobreoferta (chatarización).*
- *Aplicar esquemas de mercadeo de tiquetes y recaudo, ágiles y económicos.*
- *Impulsar un desarrollo urbano integral, mejorando el espacio público.*
- *Fortalecer y mejorar la coordinación entre las entidades locales (autoridades de transporte masivo, secretarías de tránsito y transporte y áreas metropolitanas, entre otras), para asegurar una mejor y más eficiente gestión.*
- *Controlar la prestación del servicio a través de las empresas gestoras, para asegurar la sostenibilidad del sistema, calidad del servicio al usuario y estándares de eficiencia mínimos.*

Teniendo en cuenta que durante el desarrollo de este trabajo de investigación se pretende proponer alternativas para mejorar la condición actual de la conurbación Bogotá-Soacha, se deben tener en cuenta algunos planteamientos desarrollados en el ámbito nacional, específicamente el CONPES 3260 de 2003 dado que este menciona algunas directrices para mejorar espacios urbanos a partir de la implementación de Sistemas Integrados de Transporte Masivo.

En primer lugar, el CONPES 3260 8, se refiere al espacio público como un elemento clave para el desarrollo urbano y este se puede ordenar alrededor de corredores y las áreas de influencia de los SITM. Hay que tener en cuenta que según el decreto 190 de 2004 el espacio público de la ciudad está considerado como uno de los sistemas que la componen, y es alrededor de este que se dan actividades de interacción y recreación de la población de las ciudades.

*8 dentro de la gestión urbana, el sistema de transporte público constituye uno de los determinantes de la eficiencia económica de las ciudades y de la integración social de sus habitantes. Un sistema de transporte capaz de proveer movilidad eficiente y accesibilidad amplia a todos los habitantes de la ciudad constituye una poderosa herramienta para impulsar el crecimiento, combatir la pobreza y asegurar la cohesión política y social. Permite que los mercados de productos y de factores (particularmente el mercado laboral) funcionen mejor, y que los habitantes de la ciudad tengan mayores oportunidades. Adicionalmente, se espera alcanzar con la implementación y puesta en marcha de los SITM los siguientes beneficios:*

- Recuperación del espacio público generando un desarrollo urbano ordenado tanto en los corredores principales como en la totalidad del área de influencia del SITM.*
- Ordenamiento de la estructura institucional en torno al transporte y su relación con la administración territorial.*
- Promoción y consolidación del desarrollo urbano, mediante la implementación de los SITM como ejes estructurantes de las ciudades, y generando oportunidades de inversiones inmobiliarias, plusvalías, y valorizaciones.*



De otro lado, el CONPES 3260 menciona la posibilidad de ordenar elementos de la ciudad en torno al transporte, este componente del marco teórico quizás es el más significativo, dado que durante esta investigación se ha encontrado que a medida que la conurbación Bogotá Soacha se fue consolidando, se dieron circunstancias que no fueron planeadas, seguramente las más determinantes tienen que ver con rupturas de los sistemas propios de la ciudad en el borde de la conurbación, específicamente con el sistema vial, Sistema de espacio público y sistema de equipamientos. Durante el desarrollo de la investigación y el análisis territorial de la zona de estudio se observarán en detalle los aspectos mencionados.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta que el territorio estudiado podría ser objeto de transformaciones orientadas a mejorar las condiciones y de movilidad y ordenar algunos componentes urbanos en torno a infraestructura de transporte dispuesta en el territorio con algún sentido y un propósito claro en cuanto al ordenamiento de la conurbación.

### **2.1.2 Planeación de ciudad a partir del transporte.**

En el ejercicio de planear el desarrollo del territorio en la capital y los municipios que conforman el primer anillo de región, vale la pena abordar la problemática actual con el objetivo de plantear estrategias que articulen y armonicen usos del suelo, localización de equipamiento e infraestructuras a través de estrategias dirigidas a reducir posibles desequilibrios entre la capital y las crecientes ciudades que la rodean. En cuanto a este tema el CONPES 3677 9 de 2010 propone hacer planeación conjunta entre las ciudades involucradas en procesos de conurbación.

*9 CONPES 3677- 19 DE JULIO DE 2010, CONPES DE MOVILIDAD INTEGRAL PARA LA REGIÓN CAPITAL BOGOTÁ – CUNDINAMARCA: En este contexto, la propuesta de creación de la Autoridad regional de transporte y movilidad debe establecer un espacio interinstitucional propicio para la formulación de las directrices regionales, con la participación de todos los actores y entidades interesadas.*

Entonces el estudio e intervención urbanística se constituye en un componente fundamental para proponer estrategias territoriales de transporte. De acuerdo con la mencionado por el CONPES 3677 de 2010 10.

Las intervenciones urbanísticas que propone el CONPES 3677, son más específicas cuando mencionan que el distrito capital podría articular los SITM con la creación de espacios públicos que se podrían generar a partir de renovación urbana, como se puede observar, el CONPES 3677 es bastante específico en mencionar medidas concretas para mitigar los posibles déficits de espacio público en las ciudades 11, en este caso se propone la renovación urbana como instrumento para generar no solo espacios públicos, probamente equipamientos o simplemente los espacios que hagan falta en determinado sector de la ciudad.

*10 por tal razón deberían incorporar como mínimo los siguientes principios:*

- i) La mezcla y cercanía de usos diversos;*
- ii) El acercamiento de los lugares de trabajo (tiempo y/o distancia), la residencia y los respectivos equipamientos de soporte de cada uno de ellos;*
- iii) La difusión de las condiciones de centralidad a todas las escalas sobre el extenso tejido urbanizado y edificado;*
- iv) La intervención cuidadosa sobre la ciudad construida y la región ambientalmente sostenible*
- v) El adecuado aprovechamiento de las áreas potenciales para el desarrollo inmobiliario, garantizando una distribución equitativa de las rentas urbanas que estos generen entre los actores públicos y privados.*

El CONPES 3677 establece que para integrar las redes de espacio público y equipamientos que este propone, se debe construir conjuntamente malla vial para facilitar el transporte y la accesibilidad a estos espacios. La extensión de Transmilenio a Soacha es un claro ejemplo de esta idea, sin importar la existencia de límites políticos, se sobrepone la necesidad de integrar dos ciudades y poblaciones que en muchos aspectos funcionan como una sola. En el caso de los espacios urbanos también se hace necesaria la existencia de redes y capilaridades que faciliten el ingreso a los mismos.

## **2.2 APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE CONURBACIÓN**

A partir del trabajo del Arquitecto Alexiou, se establece que la conurbación es el resultado del crecimiento de varias ciudades (una o varias de las cuales puede encabezar al grupo) que se integran para formar un solo sistema que suele estar jerarquizado, si bien las distintas unidades que lo componen pueden mantener su independencia funcional y dinámica. Así pues, una conurbación se compone de varias ciudades que se diferencian funcional y orgánicamente, y cada una de ellas presenta una organización del espacio propio. Desde el punto de vista espacial, la conurbación no requiere la continuidad física de los espacios construidos, aunque es frecuente que los ámbitos suburbanos de unas y otras ciudades se contacten, enlazándose mediante las carreteras. De esta forma, la conurbación alcanza una escala regional, del orden de algunos centenares de kilómetros cuadrados.

De acuerdo con el Arquitecto Ioannis Aris Alexiou (2002), se define conurbación al proceso mediante el cual un área urbana crece a partir de su unión con ciudades vecinas, en su mayoría, la ciudad principal se integra a otras menos pobladas, habitualmente este proceso se produce debido a la industrialización y al acelerado crecimiento demográfico.

*11 de manera específica, se sugiere al Distrito Capital articular dicho sistema con los instrumentos de ordenamiento territorial y gestión del suelo, con especial énfasis en la generación de espacio público y en el desarrollo de las áreas con potencial de renovación urbana, las cuales deben determinarse con base en estudios que identifiquen la demanda futura de suelo y área construida.*

El término conurbación fue acuñado en 1915 por el geógrafo escocés Patrick Geddes cuando, en su texto “Ciudades en evolución”, hacía referencia a un área de desarrollo urbano donde una serie de ciudades diferentes habían crecido al encuentro unas de otras, unidas por intereses comunes: industriales o de negocios, o por un centro comercial o recreativo común. Este término tiene sentido de continuidad y puede ser aplicado tanto al proceso como al resultado.

A partir de las definiciones dadas se puede afirmar que las ciudades en estado de conurbación establecen relaciones muy fuertes en términos físicos y funcionales. De esta forma, la conurbación se puede dar en varias escalas mencionadas a continuación:

- Local
- Urbana
- Regional

Según el Arq. Ioannis Alexiou, existen varios tipos de conurbación. En el marco de esta investigación es muy importante tratar este tema con el fin de caracterizar y entender la conurbación Soacha-Bogotá.

A continuación se mencionan los tipos de conurbación que incluye en su trabajo de Investigación el profesor Alexiou:

- La conurbación Física: es la unión geográfico-espacial de dos o más áreas urbanas, ciudades o pueblos, que han llegado a formar una sola extensión urbana. Puede darse por el crecimiento de uno solo de los núcleos, hasta alcanzar físicamente a otro u otros, o por crecimiento de dos o más núcleos, hasta juntarse y confundirse físicamente. En otras palabras, las ciudades o pueblos conturbados, se transforman así como una aglomeración cuyos perímetros urbanos se han unido.
- La conurbación Funcional: Es la relación o dependencia económica y funcional entre dos o más asentamientos, cuyos perímetros urbanos no se han unido todavía, y estas relaciones económicas, funcionales y de empleo, se mantienen en una escala temporal dentro de una jornada.

## **2.3 PLANEACIÓN DE CIUDADES CON ENFOQUE SOCIAL**

Esta investigación pretende estudiar los factores que influyen en la movilidad enmarcada en procesos de conurbación con el fin de proponer estrategias para intervenir precisamente las causas de posible deterioro en la movilidad, entre Bogotá y Soacha en este caso de estudio.

### **2.3.1 Planeación social del suelo**

A partir de lo anterior, el programa Hábitat III de la ONU, establece parámetros claros del deber ser la ciudad en cuanto la función social del suelo, estableciendo que se debe garantizar la accesibilidad a bienes, servicios públicos y trabajo de manera equitativa.

Hábitat III, otorga un papel protagónico a la función del suelo dentro de la planeación de ciudades, dado que el uso eficiente del mismo definirá el carácter de una ciudad, su vocación y posibilidades de mercado. Es así como se habla de la “función social del suelo”, haciendo referencia a una asignación de usos que facilite oportunidades laborales y de desarrollo económico.

En el caso de las Conurbaciones, el suelo disponible se constituye en la posibilidad de brindar nuevas oportunidades de desarrollo a ciudades cuyas relaciones las han llevado a ejercer una dependencia funcional muy fuerte, llegando a ser catalogadas como “ciudades dormitorio”.

Según Goueset, una ciudad dormitorio, es aquella que ofrece fundamentalmente servicios de vivienda para sus habitantes, que deben buscar oportunidades laborales y económicas en una ciudad diferente a la que residen.

El programa HÁBITAT III menciona estrategias para orientar la expansión de ciudades tratando de reducir al máximo la necesidad de traslados, este hecho enmarca el propósito de esta investigación, dado que es allí hacia donde se debe apuntar, el uso mixto del suelo que permita desarrollar ciudades descentralizadas que faciliten la accesibilidad a los servicios urbanos que busca la población que se aglomera en busca de oportunidades económicas y de desarrollo más favorables

En cuanto a la función social del suelo, Hábitat III menciona textualmente: “se conciben ciudades que cumplan su función social y la función social del suelo, asegurando el acceso equitativo de todos a los bienes y servicios públicos, medios de vida y el trabajo decente, priorizando el interés público definido colectivamente”.

La disposición de usos del suelo en una ciudad define temas trascendentales para la misma, por ejemplo, la densidad de población y la accesibilidad a servicios que esta tendrá a partir de dinámicas urbanas y desplazamientos.

El uso eficiente de la tierra en ciudades con déficit funcional podría promover la inserción de población al sistema económico por medio de una extensión planificada que tenga en cuenta las carencias en cuanto a prestación de servicios se refiere. en cuanto a este tema Hábitat III menciona: “Nos comprometemos a desarrollar marcos regulatorios urbano espaciales que promuevan un uso eficiente de la tierra, la compactación, uso mixto y densidad apropiada, a través de estrategias de relleno o de extensión planificada, para detonar economías de escala y de aglomeración, aumentar la accesibilidad, reducir necesidades de traslados y los costos del suministro de servicios, facilitando un sistema de transporte público de costo efectivo, mejorando la eficiencia de los ingresos y asegurando la sostenibilidad medioambiental”

Desde la planificación del suelo, se resalta la posibilidad de mejorar la economía de la ciudad, según Hábitat III el uso inteligente del suelo promueve el desarrollo de economías urbanas sostenibles.

Las conurbaciones ofrecen oportunidades de desarrollo económico dado que facilitan a la población de una ciudad, el acceso a los servicios y economías de otra, desde esta perspectiva Hábitat III plantea una política económica integral, dando prioridad a la mejora en la oferta y calidad del empleo, que en el caso de “ciudades dormitorio” es de vital importancia, sobre en la erradicación de desplazamientos en la ciudad.

En cuanto a las Economías urbanas inclusivas y sostenibles Hábitat III menciona: “Nos comprometemos a desarrollar economías urbanas, dinámicas, inclusivas y sostenibles, construidas sobre recursos locales y ventajas comparativas, incluyendo infraestructura



moderna y patrimonio cultural, con elevados niveles de empleo productivo y decente. A este respecto, se proporcionará apoyo a soluciones innovadoras y sostenibles con el fin de detonar el potencial de un mayor grado de conectividad y de la consecuente intensa interacción económica y social entre un mayor y más diverso número de personas, habilidades, negocios y oportunidades de mercados, todo lo que contribuya a las externalidades positivas que pueden crear las ciudades maximizando economías de aglomeración”

## **2.4 APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE MOVILIDAD URBANA**

El numeral 5 del programa Hábitat III también establece que la planeación de la Movilidad se debe considerar desde tres componentes fundamentales:

- La Población
- Lugares
- Oportunidades Económicas

Desde esta perspectiva se propone una movilidad concebida a partir de las necesidades de desplazamiento de la población, es decir, se debe planear integrando de manera óptima los lugares residenciales con las centralidades. Este concepto en ciudades conurbadas sugiere que se debe ofrecer cobertura de transporte a todos los sectores en donde se localice población que pueda demandar el servicio, así mismo, esta cobertura debe brindar la posibilidad de viajar a los sitios en donde se localizan las oportunidades de desarrollo económico.

Toma mucha importancia el aporte de Molinero y Sánchez, que mencionan textualmente que “El derecho al Transporte consiste en la posibilidad de que cualquier persona que habita en una ciudad pueda acceder a los sistemas de Transporte en cualquier momento y hacia cualquier punto que elija”

En el caso de ciudades conurbadas se deben planear sistemas de transporte que faciliten el paso entre una ciudad y otra, dado que las relaciones funcionales y económicas de una conurbación, sugieren una interacción que demanda facilidades de desplazamiento. En este caso Hábitat III menciona: “Las ciudades deben promover la planificación y la

inversión para los sistemas de movilidad urbana sostenible que vinculan a las personas, lugares y oportunidades económicas”.

De igual forma, el componente de movilidad del programa Hábitat III de la ONU es muy claro con respecto al deber ser de la movilidad en la ciudad, estableciendo que los ciclistas y las personas que se desplazan caminando deben tener la infraestructura y las condiciones de seguridad adecuadas para esta actividad.

El programa Hábitat III también propone volver más atractivo el transporte público para los usuarios, esto con el fin disminuir la preferencia que tienen la población por el transporte particular, de lograrse esta proposición vendrían muchas mejoras en la movilidad de las ciudades contemporáneas, pero si se analiza desde un punto de vista crítico, es muy complicado que la población vea como atractivos sistemas de transporte que trabajan con altos índices de congestión, inseguridad y accidentalidad. No obstante lo anterior, es muy válido plantear alternativas para la mejora y aproximación al llamado “deber ser de las ciudades”.

En cuanto a la movilidad Hábitat III menciona textualmente que:

- Se debe establecer una visión y metas específicas para la movilidad urbana y las políticas del uso de la tierra -en particular para proporcionar sistemas de transporte accesible, seguro y sustentable para todos, necesitamos una transformación masiva de los modelos de desarrollo actuales orientados al automóvil hacia desarrollo orientados a las personas que mejoren el acceso urbano para todos, a través de:
  - a) Un incremento masivo de transporte público y de facilidades para caminar y andar en bicicleta.
  - b) Un desarrollo Equitativo Orientado al Tránsito (DOT) que minimice los desplazamientos de los pobres y diseño vivienda accesible y una mezcla de empleos y servicios; también posibilitar una planeación integral espacial y de transporte a través de planes de movilidad urbana sostenible.

c). Consideraremos establecer fondos para infraestructura urbana de transporte a nivel nacional, basados en una diversidad de fuentes de financiamiento, que vayan desde donaciones públicas, hasta contribuciones de otras entidades públicas y del sector privado. Desarrollaremos también mecanismos y marcos regulatorios comunes a nivel nacional, regional/metropolitano y local para capturar los amplios beneficios de los esquemas de transporte urbano, incluyendo los impactos en la economía, calidad de vida, accesibilidad y seguridad en los caminos, entre otros”.

Es así como el concepto de Manheim toma gran relevancia al afirmar que “se pueden identificar tres dimensiones para el cambio relevante de la transportación. El primero es el cambio en la demanda para el transporte, como la población, los ingresos y los patrones de uso en desarrollo del territorio regional. La segunda son los cambios tecnológicos, y la tercera se presenta como resultado de los cambios de valores, públicos y privados que son traídos para la toma de decisiones”.

Desde sus postulaciones, Manheim hace un llamado a la reducción de la demanda de transporte como estrategia fundamental para mejorar las condiciones de movilidad en una ciudad, y es que es apenas lógico afirmar que, si se dan menos viajes, inevitablemente se reducirá la congestión de vías y sistemas destinados al transporte de pasajeros en una ciudad.

## **2.5 IDEAS SOBRE PLANEACIÓN INTERMUNICIPAL**

Uno de los problemas que tienen los sistemas de transporte en ciudades en estado de conurbación consiste en que estos funcionan de manera independiente unos de otros, es decir, cada ciudad hace planeación de transporte sin tener en cuenta sus vecinos. Cada ciudad establece normas regulatorias para el transporte público que funciona en su dominio político, obviando el establecimiento de normas regulatorias y de operación de transporte en las conurbaciones. Molinero y Sánchez establecen que se deben entender las implicaciones que tiene el establecimiento de las normas de control de transporte con el fin de mejorar la operación de estos. Al respecto mencionan textualmente que “Un buen conocimiento de los aspectos institucionales y legislativos del transporte público, es una

parte importante para comprender la problemática que presentan actualmente los sistemas de transporte urbano, ya que este permite identificar las normas y los tipos de control que se requieran para obtener un mejor funcionamiento en la operación de los sistemas de transporte”

Las ciudades conurbadas están en la obligación de establecer mecanismos de planeación conjunta que faciliten la movilidad entre una ciudad y otra. Según Molinero, el establecimiento de leyes y mecanismos de planeación debe estar dirigido a mejorar la operación de los sistemas de Transporte, de igual forma estos mecanismos de planeación deben estar soportados en estudios técnicos detallados.

La afirmación de Molinero aplica para el caso de estudio de esta investigación, dado que a pesar de que existen mecanismos de planeación conjunta, Bogotá y Soacha están lejos de establecer una política de movilidad conjunta que garantice la movilidad digna en la zona conurbada. Molinero menciona textualmente “La creación de una ley o reglamentos está en función de las necesidades de la población, y serán determinadas de acuerdo con estudios técnicos detallados. Para establecer la competencia de las autoridades se requiere contar con una base jurídica sólida para intervenir en la regulación, control, dirección, supervisión, aplicación, y sanciones de la materia del tránsito”.

Al respecto de la planeación conjunta, Hábitat III menciona textualmente: “las ciudades deben cumplir sus funciones territoriales más allá de los límites administrativos, promoviendo el vínculo urbano-rural, la gestión intersectorial de los recursos y la cooperación entre las diferentes escalas de las ciudades y pueblos dentro y fuera de los territorios para un desarrollo equilibrado y sostenible y acceso a mecanismos que mejoran continuamente sus capacidades necesarias”. Resaltando la importancia de planear más allá de los límites políticos de la ciudad.

## **CAPÍTULO 3. APROXIMACIÓN A LA ZONA DE ESTUDIO**

### **3.1 BOGOTÁ REGIÓN**

En la actualidad Bogotá y los municipios que la rodean han conformado un conglomerado de ciudades cuyas relaciones presentan muchas características que son muy importantes para este estudio, en dicho conglomerado Bogotá sobresale como la ciudad más importante y presenta las siguientes características:

1. La capital cuenta con un área urbana de 380 km<sup>2</sup> y un área total de 1.605 km<sup>2</sup>.
2. En Bogotá habita el 85% de la población urbana de la aglomeración.
3. Después de Bogotá, Soacha es la segunda ciudad que más concentra población, tiene 545 mil habitantes y Facatativá, la tercera, 107 mil habitantes.

El conjunto de ciudades conformado por Bogotá y los municipios circundantes, ocupa el sexto lugar en número de población en América Latina y el primero del país. La población de la aglomeración Bogotá–Sabana se calculó en 9.205.125 habitantes en 2010. Este dato de población contempla Bogotá y de los municipios de Bojacá, Cajicá, Chía, Cota, Facatativá, Funza, Gachancipá, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibate, Soacha, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá.

Los datos de población indicarían la posible existencia de un área funcional regional de hecho que incide en los municipios cercanos de forma diferenciada de acuerdo con su localización, tamaño y vocación económica.

Las ciudades del conglomerado con más cercanía a Bogotá, como Soacha, Funza, Madrid y Mosquera presentan aumento en las tasas de crecimiento de su población en los últimos dos censos, producto del efecto del desplazamiento de actividades y poblaciones que dependen de forma directa o indirecta del mercado laboral y económico de la capital.

Con respecto a los municipios de la sabana de Bogotá, hoy en día es innegable que la dinámica de la urbanización de Bogotá genera un impacto considerable en el proceso de

crecimiento de su población, y que la ciudad es un fenómeno de gran escala cuya extensión física que se desborda sobre el territorio regional (Dureau, 2002).

Datos de Transmilenio S.A. hacen pensar que la oferta laboral de los municipios de la sabana no es suficiente para satisfacer la demanda de empleo y servicios sociales a toda la población económicamente activa que las habita, dado que esta entidad distrital afirma que según estudios propios, el 90% de los viajes que se hacen desde Soacha hacia la capital por medio del sistema Transmilenio se hacen por motivo de trabajo, por lo tanto se podría pensar que este hecho produce un aumento en la demanda de medios de transporte que conecten los municipios de la sabana con Bogotá y a su vez las zonas residenciales del borde occidental y los centros de empleo en la ciudad.

Todo esto acompañado de nuevas áreas de urbanización que irán extendiéndose desde los bordes urbanos hasta las cabeceras municipales, conformando un continuo urbano mucho más compacto. De esta manera, la extensión del área metropolitana de facto dependerá, por un lado, de la localización o adecuación de vías de comunicación entre los municipios de la Sabana y Bogotá (McGee y Robinson, 1995).

A continuación se presenta mapa con la localización de la zona de estudio.



### **3.1.1 Planeación en el entorno regional.**

A partir del crecimiento de Bogotá y las ciudades que conforman el conglomerado de la sabana, se ha generado una preocupación por entender y atender los asuntos de ciudad en una escala regional asociados al crecimiento de las relaciones entre ciudades que se han ido formando a medida que avanzan los procesos de conurbación de Bogotá en el sur, el occidente y el norte.

De esta manera, en el año 2000 se buscaron alternativas y escenarios para hacer planeación conjunta entre ciudades, que permitiera hacer planeación regional basado en un modelo de asentamientos urbanos jerarquizados alrededor de Bogotá como ciudad central.

Esta iniciativa de planificación regional provocó la conformación de una mesa de planificación regional que logró incluir objetivos para la conformación de una ciudad región en el POT del 2000 en Bogotá, en donde esta actuaría como el proveedor de servicios especializados también sería la ciudad estructurante del territorio regional que comprendía en el primer anillo de influencia a Cajicá, Chía, Cota, Funza, Mosquera Madrid, Soacha y La Calera; y en el segundo anillo de influencia a Gachancipá, Tocancipá, Sopó, Tenjo, Tabio, Subachoque, El Rosal, Bojacá, Zipacón y Sibaté.

Por otro lado, en el año 2014 se conformó una región administrativa de planificación especial (RAPE), siendo esta el resultado de iniciativas de planificación regional cuyos objetivos principales consisten en planificar áreas de transición entre Bogotá y los Municipios del primer anillo, esta incluye elementos ambientales e infraestructuras de carácter regional que faciliten la fluidez de las relaciones económicas y de funcionalidad entre todas las ciudades del conglomerado.

A pesar de los esfuerzos que se han hecho y los escenarios que se han conformado para establecer políticas de planeación conjunta entre ciudades, la realidad muestra que aún no hay resultados concretos que permitan integrar herramientas de planificación local en la búsqueda de objetivos conjuntos de escala regional, uno de los ejemplos más claros de esta situación se observa con el transporte en la conurbación Bogotá-Soacha, en donde en la actualidad operan 3 sistemas de transporte diferentes (TPC Soacha, SITP Bogotá, Rutas



de transporte intermunicipal y Transmilenio) que son controlados por 3 entes de control diferentes (Secretaría de Movilidad Soacha, Secretaría de Movilidad Bogotá y Ministerio de Transporte).

Es un hecho desafortunado que las iniciativas de planeación conjunta de ciudades no prosperen, esto promueve problemáticas de ciudad que en definitiva afectan a la población, desde este trabajo, se hace un llamado para la búsqueda de soluciones de planeación conjunta de ciudades que articulen entornos urbanos compartidos por varias ciudades.

### **3.1.2 Vectores de crecimiento en Bogotá.**

Si bien es cierto que la capital se ha ido extendiendo y ha ido configurando conurbaciones con sus vecinos, estas conurbaciones se explican en parte por las relaciones económicas de Bogotá con las ciudades de la sabana. En la actualidad existen 3 ejes económicos funcionales que provocan tendencias de crecimiento en su entorno, el más importante de ellos es la calle 13 y la conexión Funza, Madrid, Mosquera con Bogotá, en donde se localiza la industria principalmente, en segundo lugar, el eje del norte, Bogotá, Chía, Cajicá conectado por la autopista norte, en donde no solo se localiza industria, sino una serie de viviendas para población de NSE alto y equipamientos para dar soporte a la vivienda. Finalmente tenemos el eje del sur, guiado por el trazado de la autopista sur, en donde se localiza la ciudad de Soacha, y se podría afirmar que no tiene una vocación tan marcada como los dos ejes anteriores, ya que, si bien es cierto que existen algunos usos industriales y equipamientos, la vocación de la conurbación Bogotá Soacha es principalmente residencial.

El hecho de que la conurbación Bogotá Soacha, este constituido principalmente por vivienda y no tanto por usos industriales y comerciales, tiene una incidencia directa sobre la movilidad de la zona, dado que se podría pensar que los usos residenciales están acompañados de un aumento en la demanda y en la cobertura de transporte hacia sitios que ofrezcan trabajo y servicios.

### **3.2 DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ**

Desde la época de la colonia, ciudades como Cartagena, Tunja y Popayán competían con Bogotá por ser la capital del país, solo hasta la segunda mitad del siglo XX Bogotá destacó sobre las demás ciudades como la más importante en términos de conectividad y economía. Es importante destacar que Bogotá es un caso particular en América Latina dado que la ciudad no está localizada en cercanías de zonas costeras como es el caso de otras importantes Capitales del continente, y la misma Cartagena.

Bogotá fue fundada el 6 de agosto del año 1538 por Gonzalo Jiménez de Quesada. Luego de un año de su fundación la corona española decide que la ciudad debía ser construida en forma cuadrangular orientando las calles de oriente a occidente y las carreras de norte a sur, esta concepción se vio alterada por determinantes de tipo natural, dado que los cerros orientales obligaron a un crecimiento radial en torno al centro del continuo urbano, que en la actualidad se extiende hasta el borde del río Bogotá y la sabana.

En la época de su fundación Bogotá estaba rodeada por límites naturales, empezó su proceso de expansión entre los ríos San Francisco y San Agustín, hoy avenida Jiménez y calle 6 respectivamente, desde el límite que suponen los cerros orientales hasta el valle del río Bogotá. A continuación se presenta un plano de la ciudad de Bogotá del año 1539.



Figura 3. Plano de Bogotá en 1539

Fuente: Instituto de desarrollos urbanos

<http://institutodeestudiosurbanos.info/endatos/0100/0140/01411.htm>

En el año de 1790, la ciudad ya había traspasado los límites de los ríos San Francisco y San Agustín, los nuevos límites urbanos eran la calle 19 por el norte y la calle 10 en el occidente.

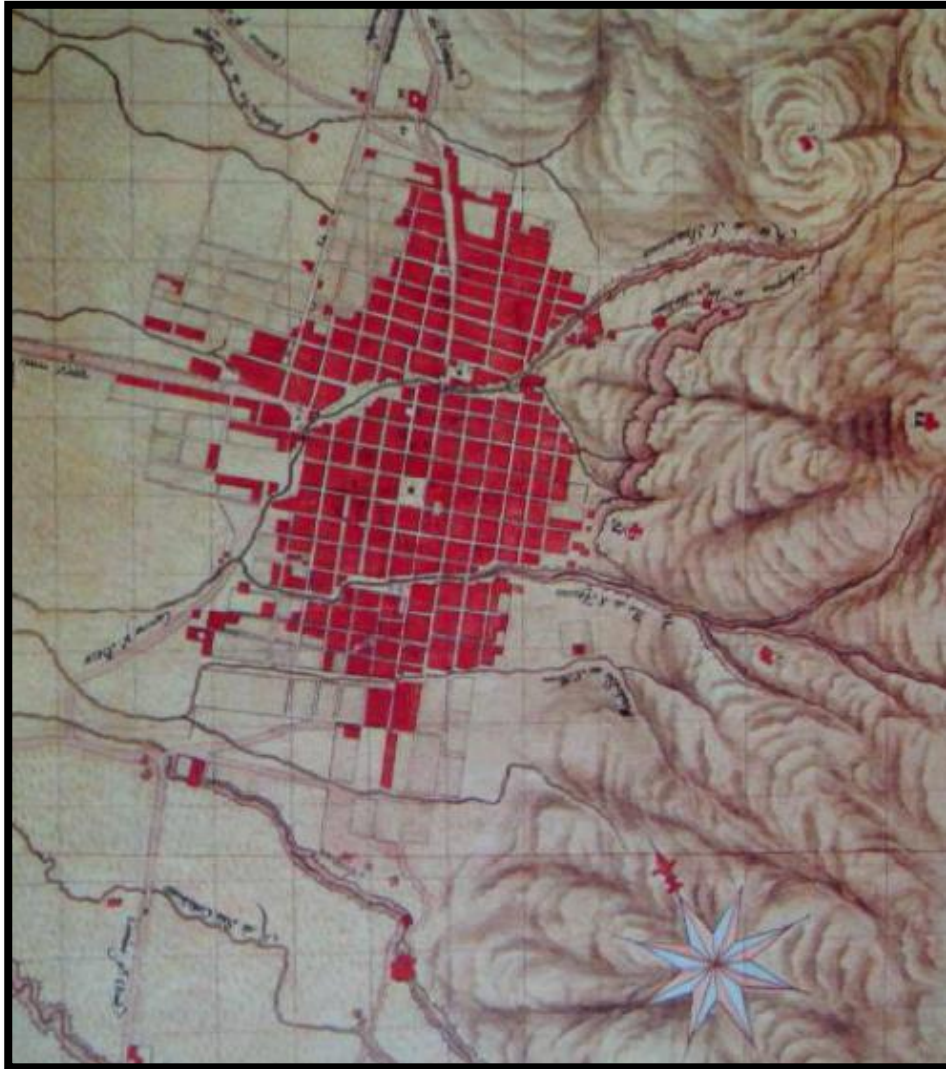


Figura 4. Plano de Bogotá en 1790

Fuente: Atlas histórico de Bogotá. Tomado de

<http://institodeestudiosurbanos.info/endatos/0100/0140/01411.htm>

Durante los siglos XVII, XVIII y XIX, el crecimiento de Bogotá se dio principalmente en eje norte-sur, aunque se trató de un proceso de expansión muy lento, fue hasta el siglo XX que la ciudad empezó a crecer de manera acelerada. Esto se corrobora con el plano de la secretaria de obras públicas correspondiente al año 1947.

Se observa que en el año 1947 ya se contaba con una ciudad mucho más grande en comparación con siglos anteriores, a inicios del siglo XX, se dio un crecimiento atomizado, aunque la tendencia siguió siendo el crecimiento en el eje norte-sur. En la

segunda mitad del siglo XX también se dio inicio al desarrollo de la franja occidental de la ciudad con la construcción de la avenida Las Américas y la construcción del barrio Kennedy en el suroccidente de la ciudad.

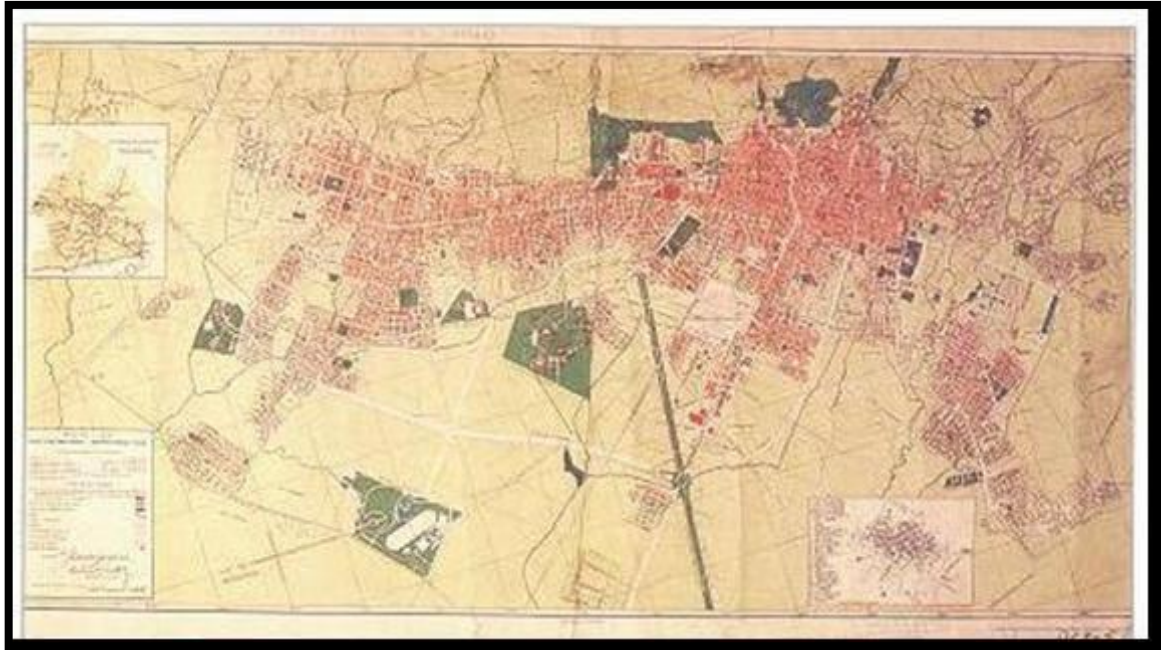


Figura 5. Plano de Bogotá en 1947  
Fuente: redbogota.com-Secretaría de obras públicas

Este crecimiento urbano ha sido provocado por el acelerado aumento de la población que según el DANE se multiplicó 19 veces entre los años 1938 y 1999, mientras que el área urbana apenas creció 12 veces en el mismo periodo, dando paso a un fenómeno de densificación de la ciudad. A continuación se presenta un resumen cuantitativo del crecimiento urbano de Bogotá, se destaca principalmente el periodo comprendido entre los años 1973 y 1985, en donde la ciudad tuvo un crecimiento correspondiente a 10.061 hectáreas que suponían un aumento del 72% del área urbana.



**TABLA 1. CRECIMIENTO ÁREA URBANA DE BOGOTA**

| <b>Año</b> | <b>Área urbana (ha)</b> | <b>Crecimiento Urbano (%)</b> |
|------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1900       | 326                     |                               |
| 1938       | 2514                    | 671                           |
| 1958       | 7915                    | 215                           |
| 1964       | 8084                    | 2                             |
| 1973       | 13985                   | 73                            |
| 1985       | 24046                   | 72                            |
| 1996       | 29308                   | 22                            |
| 1999       | 30401                   | 4                             |

Fuente: Instituto de estudios urbanos.

<http://institutodeestudiosurbanos.info/endatos/0100/0140/01411.htm>

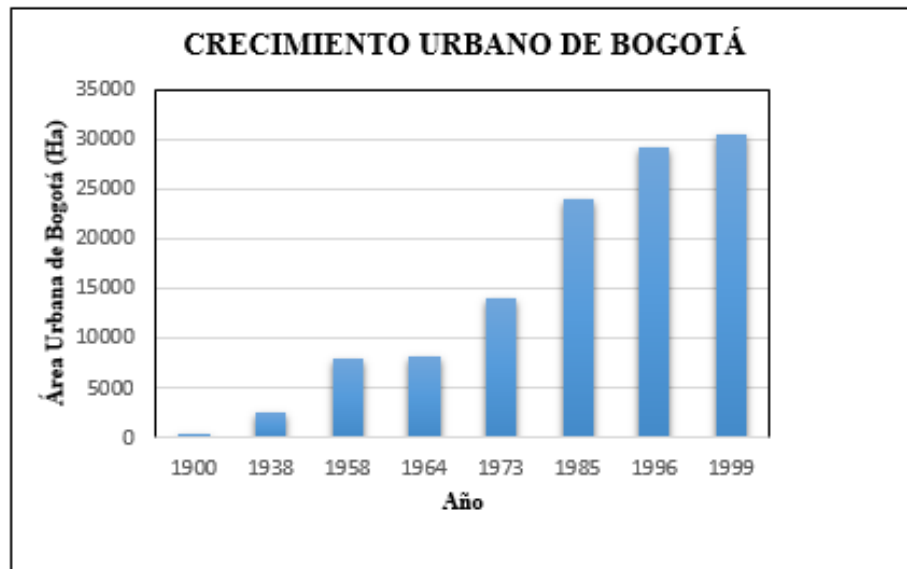


Figura 6. Crecimiento urbano de Bogotá D.C.  
Fuente: Elaboración propia

El gráfico de Crecimiento urbano de Bogotá muestra que el siglo XX fue un periodo muy importante en términos de expansión urbana de la Capital.

Bogotá es el principal centro urbano de Colombia, la oferta educativa y laboral provocan que la ciudad se defina como un atrayente de flujos migratorios de todo el país, este fenómeno también se da en las ciudades que limitan con la capital.

Adicionalmente el desarrollo de proyectos urbanos de vivienda, comercio y servicios han contribuido al Crecimiento Demográfico de la ciudad, puesto que hacen más atractiva la ciudad como lugar de residencia.

De igual manera los barrios de vivienda de interés social (VIS), son un componente importante e influyente en el crecimiento de la ciudad en su periferia, aunque su desarrollo obedece a la búsqueda de una solución rápida de vivienda urbana que carece de servicios complementarios como equipamientos, espacio público y limitadas conexiones viales con la ciudad.

Las características mencionadas han generado un crecimiento urbano muy acelerado en Bogotá y en las ciudades que la rodean, ejemplo el caso Soacha; que se ha convertido en



un municipio que cumple funciones de dormitorio en donde el 55% de su población económicamente activa trabaja en Bogotá, generando una dependencia funcional con la capital que con el tiempo ha ido más allá de la oferta laboral y progresivamente se convierte en dependencia física.

### **3.3 DESARROLLO URBANO DE SOACHA**

Soacha fue resguardo indígena hasta el año 1.600, cuando el visitador Luis Henríquez fundó a Suacha (nombre original de la ciudad). Hasta el año 1875 se realizó el levantamiento de la población y se cambió el nombre a Soacha, y se reconoció como municipio de Cundinamarca. Inicialmente el municipio se localizó a 18 Km de Bogotá, pero en la actualidad presenta una conurbación física y funcional con la capital Colombiana.

Desde el año 1875 hasta hoy, Soacha ha tenido importantes avances que han contribuido al desarrollo de la ciudad. A continuación se hace mención de algunos de ellos:

- Instalación del servicio Telegráfico en 1890
- Construcción de la línea Sur del ferrocarril que conectó a Soacha con Bogotá en 1898.
- Construcción de la Hidroeléctrica el Charquito en 1900.
- Construcción de la represa del Muña en 1950.
- Proyección del primer anillo metropolitano en 1950.

En la revisión del crecimiento histórico de la ciudad de Soacha, se destaca el periodo comprendido entre los años 1970 y 1985, en donde la ciudad adquirió un carácter industrial, hecho que estimuló el crecimiento de la población y rápidamente la convirtió en la segunda ciudad con más habitantes del departamento de Cundinamarca.

De acuerdo con el Censo de 1973 la población de Soacha era de apenas 28.000 habitantes, y según el Censo de 1985 la población de Soacha se había disparado, llegando a 122.276 habitantes que representan un incremento del 337%. Esta situación no pararía, por el contrario, el crecimiento de las localidades de Bosa y Ciudad Bolívar consolidaban aún más las relaciones entre Soacha y la Capital.



Para 1993 la población de Soacha había crecido un 50% más, contabilizando 183.997 habitantes y en 1999 la cifra ascendería a 278.000 habitantes, que equivalen a un nuevo incremento del 51% de la población en solo 6 años. Este fenómeno llevaría a que se consolidara la conurbación física y funcional entre Bogotá y Soacha, ya que el límite físico entre las dos ciudades desaparecería por completo y Soacha se beneficiaba de la gran oferta de servicios que ofrecía la capital.

En resumen, el crecimiento demográfico y urbano de Soacha es un aspecto muy importante para este análisis dado que pasó de tener 28.000 habitantes en 1973 a más de 650.000 en la actualidad, estas cifras sugieren un incremento de más de 2200% en 43 años.

Para el año 2009 Soacha tenía 386 Barrios, de los cuales 105, equivalentes al 28%, no estaban legalizados, es decir, casi un tercio de la ciudad en 2009 estaba conformado por barrios subnormales. Las implicaciones de esta situación las sufren los habitantes de Soacha, dado que un barrio ilegal carece de los servicios públicos básicos.

Los barrios ilegales albergan en su mayoría a población desplazada por la violencia, que en Soacha representa un 6% de la población total según el Censo de 2003.

La ocupación del territorio de Soacha se explica según la Arquitecta Ángela Moreno, por medio de dos procesos naturales de crecimiento urbano.

- Crecimiento del centro de Soacha
- Poblamiento Rural

El proceso llamado crecimiento del centro de Soacha hace referencia a la expansión del centro de la ciudad hacia la autopista sur, convirtiendo esta importante vía en el centro de la ciudad.

El poblamiento rural hace referencia a un crecimiento atomizado de la ciudad en torno a la autopista sur, guiando la expansión de Soacha en forma alargada a lado y lado de la vía mencionada.

Como ya se mencionó, el eje principal del crecimiento de Soacha es la autopista sur, a lo largo de esta vía nacional se desarrolló un importante sistema industrial que caracterizó a

Soacha dentro del departamento de Cundinamarca. Este crecimiento industrial también influyó en el proceso de conurbación que se adelantó entre Soacha y Bogotá, dado que con el correr de los años ayudó a fortalecer las relaciones económicas de las dos ciudades.

Las relaciones económicas y físicas de Soacha y Bogotá llevaron al municipio a crecer con mayor rapidez desde el centro hacia Bogotá.

A continuación se presenta un gráfico cuyo objetivo es ilustrar cómo influyeron las tensiones generadas en el continuo urbano a partir de la cercanía con las localidades de Bosa y Ciudad Bolívar en Bogotá.

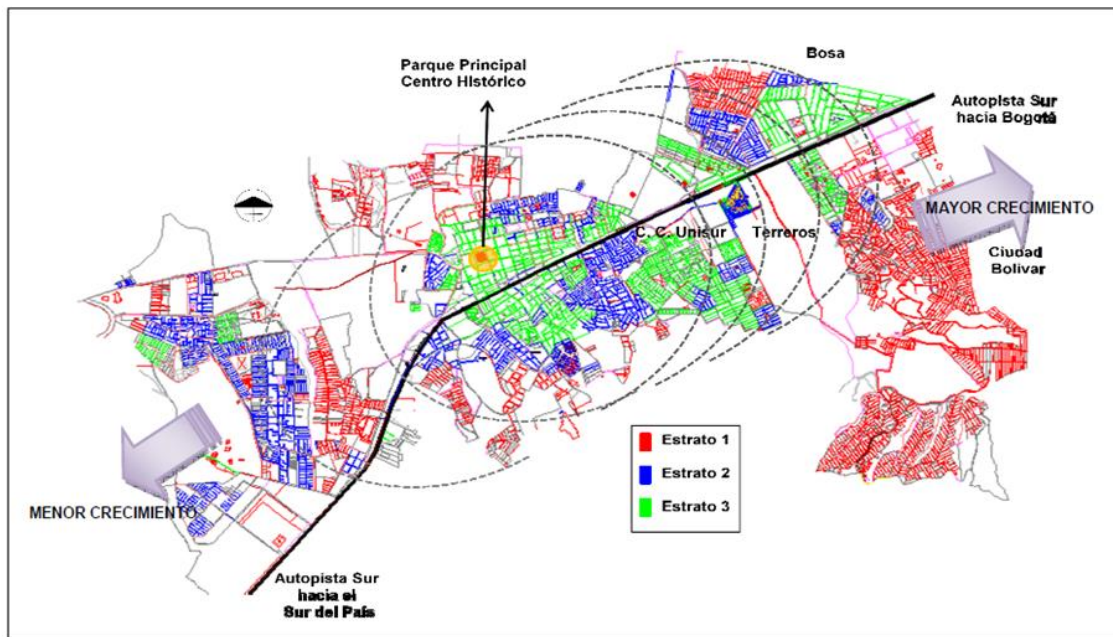


Figura 7. Crecimiento de la ciudad de Soacha

Fuente: Tomado de tesis de Ángela María Moreno Bonilla, Maestría en Planeación Urbana y Regional. U Javeriana

El objetivo del gráfico es analizar el patrón de crecimiento de la ciudad de Soacha sobre la autopista sur. El plano elaborado a partir del POT del año 2000, en él se observa que la tensión generada por las localidades de Bosa y Ciudad Bolívar son más fuertes que las generadas hacia el sur del municipio, hecho que deriva en un mayor crecimiento de Soacha hacia Bogotá y no hacia otra dirección.

En el año de 1962 nace la zona industrial de Cazucá, se localizó en el oriente del municipio de Soacha y hoy se compone de aproximadamente 234 industrias dedicadas principalmente a la producción de materiales de construcción. Este hecho convirtió a Soacha en un polo de desarrollo industrial de la zona, apoyado y estimulado por la cercanía con Bogotá y posibilidad de conectividad que ofrecía la Autopista Sur.

En la actualidad Soacha es una ciudad de carácter industrial si se tiene en cuenta que, según el POT, el municipio destina el 10% del suelo urbano esta actividad, mientras que Bogotá tiene menos del 2% de su suelo urbano destinado a este uso.

No obstante, a su condición de ciudad industrial, Soacha se considera como una ciudad dormitorio de Bogotá, sus niveles de desempleo demuestran que la ciudad cuenta con índices de funcionalidad que la hacen dependiente de los servicios que ofrece la capital.

según el DANE, en Soacha el desempleo alcanza el 15%; el doble de Bogotá.

“Soacha es considerada como una ciudad-dormitorio. Migrantes humildes llegaron allí provenientes de Bogotá y de todo el país, en busca de un alojamiento económico, mientras que los empleos seguían concentrados en el DC, obligando a los trabajadores a trasladarse hacia allá diariamente. A pesar de todo, algunos empleos industriales y del sector informal se crearon en Soacha, que constituye una de las principales entradas de Bogotá. La población de este municipio es en su mayoría pobre, pero la forma de instalación de los migrantes y las formas de urbanización resultantes no son homogéneas. Un primer tipo de vivienda corresponde a los sectores llamados de invasión, autoconstruidos de forma ilegal” Goueset 2010.

A partir de lo anterior, se enmarca la importancia de la conurbación dentro de la investigación, dado que, según el planteamiento inicial de la problemática, es a partir de la conurbación no planeada y los efectos que esta genera, que se crean externalidades en los sistemas de Transporte. Por lo tanto, a continuación se aborda el tema de la conurbación Soacha Bogotá.

### **3.4 LA CONURBACIÓN**

A partir del trabajo del Arq. Alexiou, se establece que la conurbación es el resultado del crecimiento de varias ciudades (una o varias de las cuales puede encabezar al grupo) que se integran para formar un solo sistema que suele estar jerarquizado, si bien las distintas unidades que lo componen pueden mantener su independencia funcional y dinámica. Así pues, una conurbación se compone de varias ciudades que se diferencian funcional y orgánicamente, y cada una de ellas presenta una organización del espacio propio. Desde el punto de vista espacial, la conurbación no requiere la continuidad física de los espacios construidos, aunque es frecuente que los ámbitos suburbanos de unas y otras ciudades se contacten, enlazándose mediante las carreteras. De esta forma, la conurbación alcanza una escala regional, del orden de algunos centenares de kilómetros cuadrados.

De acuerdo con el Arq. Ioannis Aris Alexiou (2002), se define conurbación al proceso mediante el cual un área urbana crece a partir de su unión con ciudades vecinas, en su mayoría, la ciudad principal se integra a otras menos pobladas, habitualmente este proceso se produce debido a la industrialización y al acelerado crecimiento demográfico.

El término conurbación fue introducido en 1915 por el geógrafo escocés Patrick Geddes cuando, en su texto “Ciudades en evolución”, hacía referencia a un área de desarrollo urbano donde una serie de ciudades diferentes habían crecido al encuentro unas de otras, unidas por intereses comunes: industriales o de negocios, o por un centro comercial o recreativo común. Este término tiene sentido de continuidad y puede ser aplicado tanto al proceso como al resultado.

En el caso de la conurbación Soacha-Bogotá, la autopista sur ha sido ese eje vial que ha facilitado este fenómeno y el encuentro físico de las ciudades se dio de la siguiente manera:

- Costado Occidental: En este sector, la comuna tres de Soacha, y la Localidad de Bosa consolidan su unión física en cercanías al río Tunjuelo (Límite político entre Soacha y Bogotá).



- Costado Oriental: Desde la parte alta de la montaña, Bogotá y Soacha se consolidan como un solo continuo urbano con la unión de la comuna cuatro de Soacha y la localidad de Ciudad Bolívar.

A continuación se presentan los mapas de la evolución de Bogotá y la sabana desde el año 1900 hasta 2008 un mapa en donde se evidencia lo enunciado anteriormente:



Figura 8. Bogotá y Soacha en el año 1900

Fuente: Henry Ramírez Valero. Las formas de crecimiento urbano en el área de conurbación entre Bosa y el municipio de Soacha, periodo 1950 – 2014

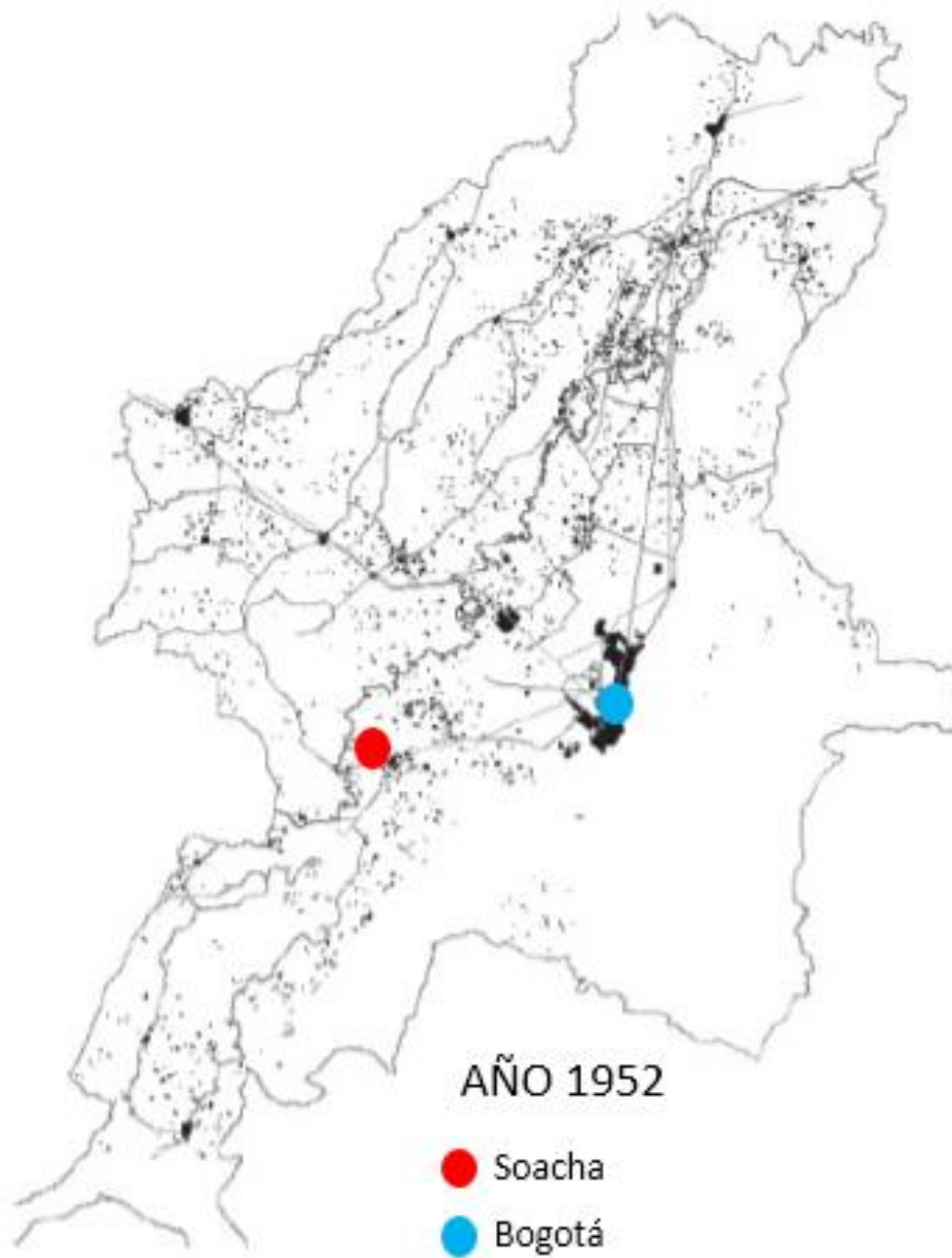


Figura 9. Bogotá y Soacha en el año 1952  
Fuente: Henry Ramírez Valero. Las formas de crecimiento urbano en el área de conurbación entre Bosa y el municipio de Soacha, periodo 1950 – 2014



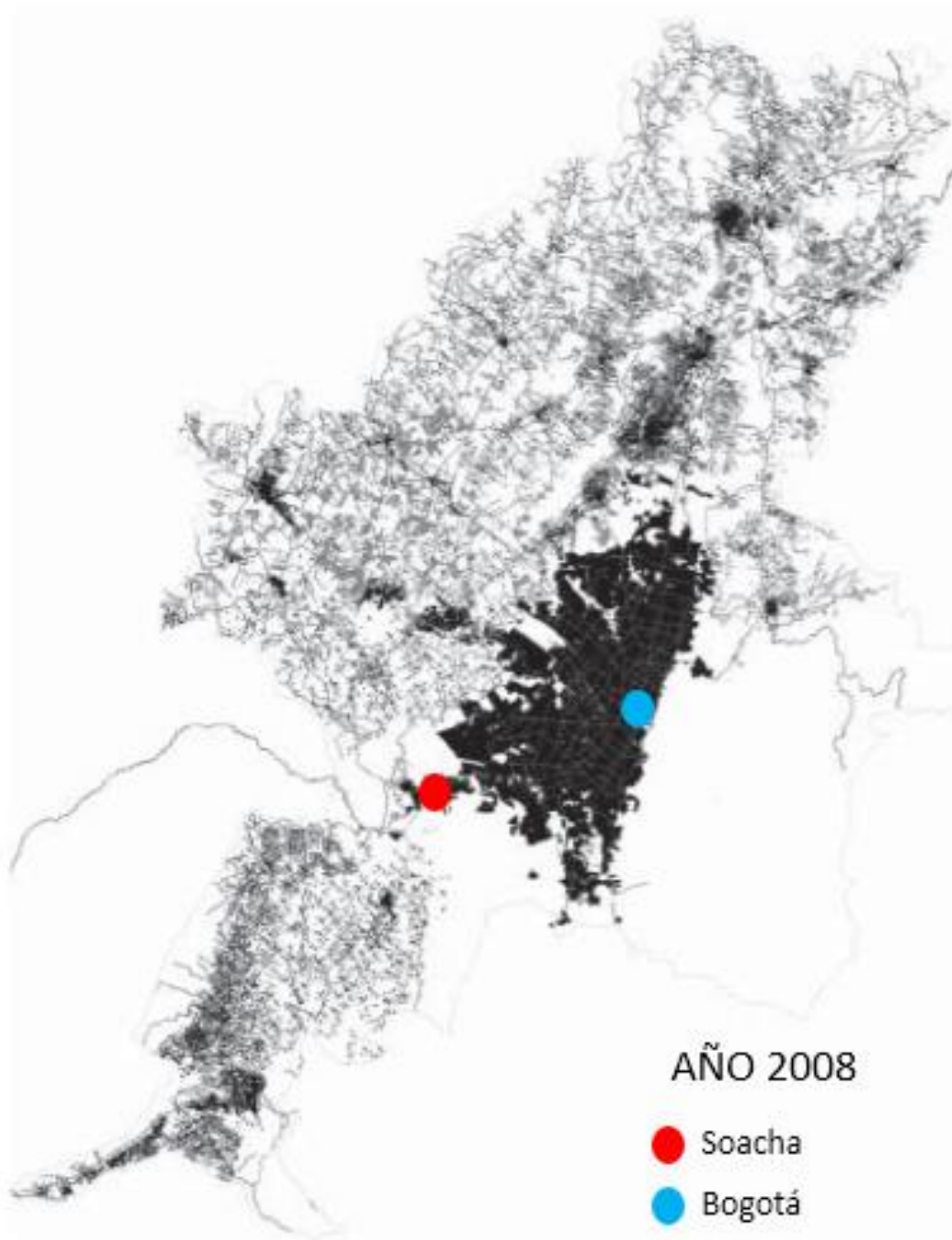
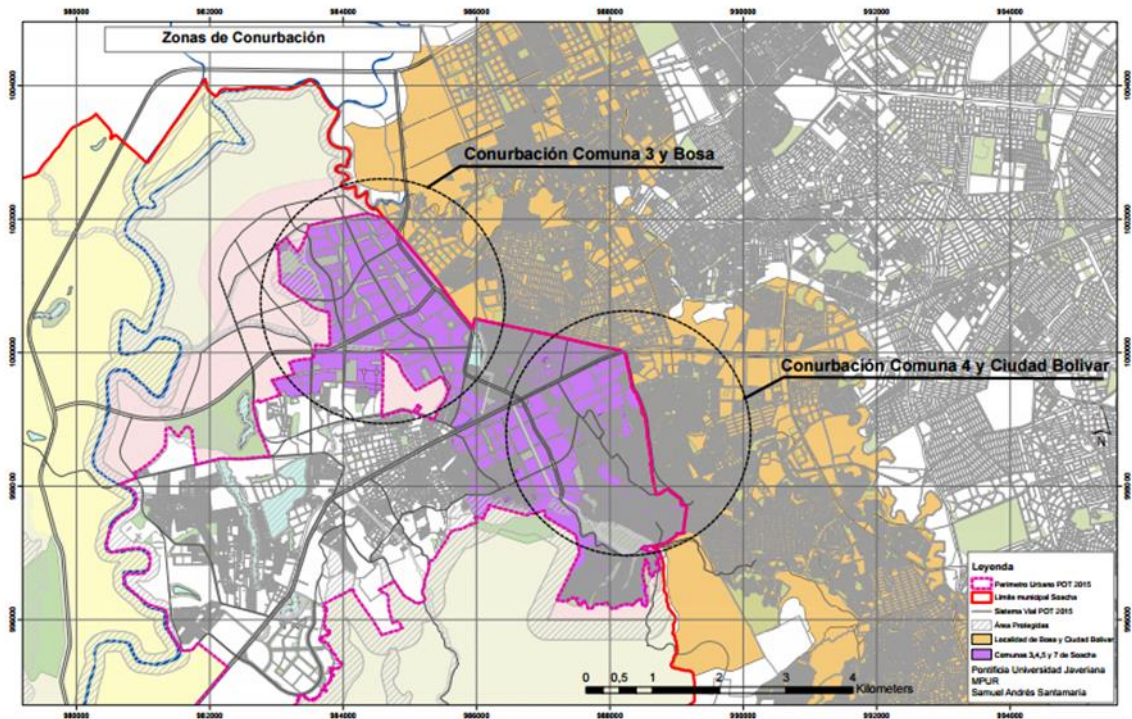


Figura 10. Bogotá y Soacha en el año 2008

Fuente: Henry Ramírez Valero. Las formas de crecimiento urbano en el área de conurbación entre Bosa y el municipio de Soacha, periodo 1950 – 2014



En los 3 mapas mostrados anteriormente se aprecia gráficamente como Bogotá pasó de tener una extensión total de 476 Ha en 1903, a 13.000 Ha en 1952, y posteriormente a 37.968 Ha en 2008.



Mapa 4. Conurbación Bogotá Soacha (ver anexo 3)  
Fuente: Elaboración propia

Como ya se mencionó, el proceso de conurbación se empezó a dar a mediados del siglo XX y tuvo varias etapas mencionadas por la Arq. Juanita Isaza Guerrero.

**TABLA 2. DESARROLLO URBANO DEL ÁREA DE ESTUDIO DESDE EL AÑO 1960 HASTA EL AÑO 2000**

| PERIODO | HASTA 1960 | 1960-1970 | 1970-1980 | 1980-1990 | 1990-2000 |
|---------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         |            |           |           |           |           |



|                                      |        |       |        |        |            |
|--------------------------------------|--------|-------|--------|--------|------------|
| <b>AREA URBANA DE SOACHA</b>         | 29 ha  | 45 ha | 191 ha | 482 ha | 299,89 ha  |
| <b>AREA URBANA DE BOSA</b>           | 119 ha | 0 ha  | 0 ha   | 313 ha | 101        |
| <b>AREA URBANA DE CIUDAD BOLIVAR</b> | 0 ha   | 98 ha | 125 ha | 35 ha  | 1020,62 ha |
| <b>PORCENTAJE DE DESARROLLO</b>      | 2,50%  | 2,21% | 10,79% | 21,50% | 63%        |

Fuente: Ángela María Moreno Bonilla- Trabajo de Tesis MPUR

Según el cuadro mostrado en la parte superior, se puede hacer la siguiente lectura:

- Periodo comprendido entre 1970 y 1980 – Fase I de la conurbación. En este periodo surgen desarrollos como el barrio Pio XIII. Este proceso crea la primera fase de la conurbación por parte del municipio de Soacha. En Ciudad Bolívar empiezan a presentarse poco a poco y ubicados en la parte baja del cerro algunos asentamientos que posteriormente siguen.
- Periodo comprendido entre 1980 y 1990 - Fase II de la conurbación. Durante este periodo y según el POT de Soacha, se desarrollan aproximadamente 328 ha. En Soacha se continúa con el desarrollo del barrio Pio XIII, nace Altos de Cazucá y en Bosa se continúa con el crecimiento urbano.
- Periodo comprendido entre 1990 y 2000. Fase III de la conurbación. En este último periodo de significativo desarrollo, el crecimiento se incrementa en un 63% demostrado que este asentamiento es muy joven, y que su mayor



desarrollo en superficie lo ha generado ciudad Bolívar, Bosa y Soacha en este mismo orden, tal como se ve la tabla anterior. Esto también ayuda a entender que durante esta etapa se presentó el mayor incremento en área y se podría afirmar que también en población en la zona de estudio, por lo que este periodo fue el de mayor consolidación y el que marca la “unión” entre Bogotá y Soacha, como un territorio conurbado.

## **CAPÍTULO 4. DATOS Y ANÁLISIS**

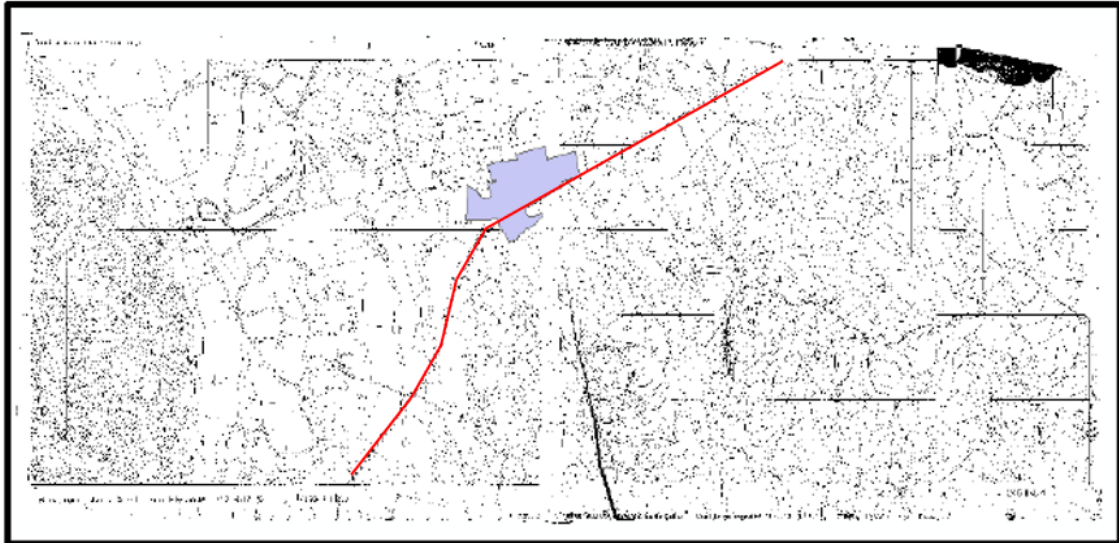
### **4.1 CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO ACELERADO Y GRANDES PROBLEMÁTICAS NO RESUELTAS**

En el desarrollo de este trabajo de investigación es pertinente dar una mirada a las dinámicas de población con el objetivo de entender las formas de ocupación del suelo y la incidencia que estas tienen sobre la movilidad de la zona de estudio.

En principio, las dinámicas de población se van a observar a la par del crecimiento urbano de la ciudad, para evaluar los cambios en las densidades de población. En el caso de Soacha se observarán datos de población y extensión urbana en los años de 1950, 1878, 1989 y 2004. Para este análisis se escogieron años dependiendo la disponibilidad de información, que en el caso de Soacha es limitada en algunos aspectos que son del interés de este trabajo de investigación.

Soacha en 1950, tenía una extensión del perímetro urbano equivalente a 90 Ha y una población de 21.441 habitantes según DANE, lo que equivale a una densidad de población de 226 hab/Ha, mientras que Bogotá para la década de los 50's tenía una población de 715.250 habitantes y una extensión total de 7915 Ha, y en comparación con Soacha tenía una densidad de 90 hab/Ha.

En la década de los 50's, la Capital tenía una densidad de población equivalente al 40% de la que tenía Soacha. Aunque detrás de estos datos se debe hacer un análisis más profundo de la ocupación del suelo para concluir con certeza que una ciudad era más densa que la otra, es posible observar una posible tendencia de alta densidad en Soacha desde esta época.

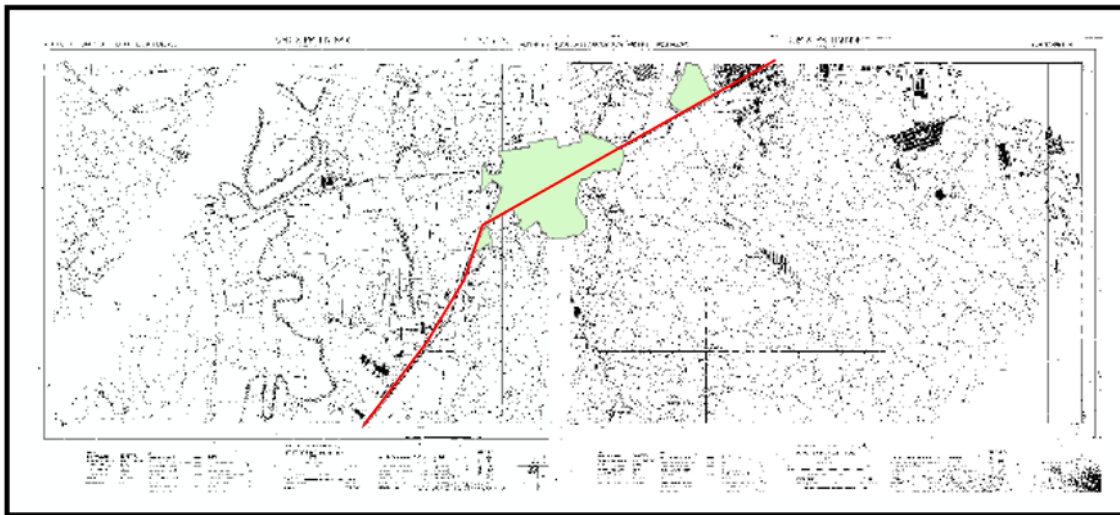


### **SOACHA 1950. 90.45 Ha**

Figura 11. Crecimiento histórico de Soacha 1950

Fuente: David Fernando Cantillo Romero. Determinar el índice de crecimiento urbanístico del municipio de Soacha en las últimas dos décadas. Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Ya en 1978, Soacha contaba con una extensión total de 180 Ha urbanas, ocupadas por 62.000 habitantes y una densidad de población de 344 hab/Ha, siendo esta la densidad más alta encontrada en los periodos de tiempo observados, esta densidad también es más alta que las encontradas para la ciudad de Bogotá, que para la década de los 60's tuvo una densidad de población de 210 hab/Ha, y para los 70's no cambio mucho y tuvo 205 hab/Ha, en esta década la densidad de población de Bogotá representaba el 60% de la densidad de Soacha, que como ya se dijo, tuvo su pico más alto en los 70's.



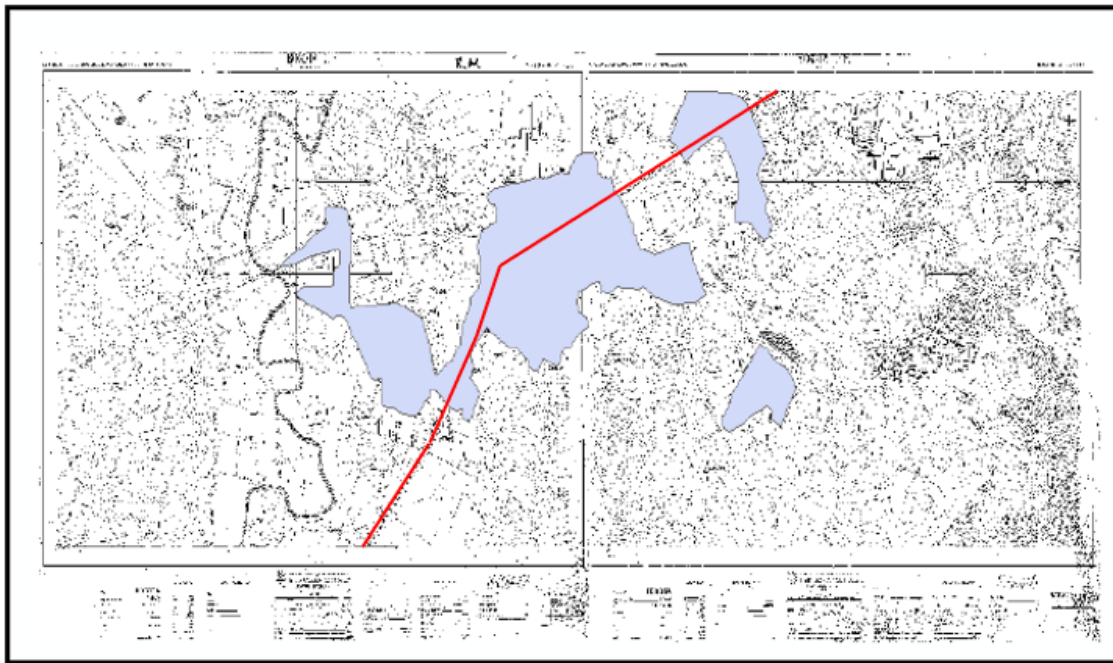
### **SOACHA 1978. 180.33 Ha**

Figura 12. Crecimiento histórico de Soacha 1978

Fuente: David Fernando Cantillo Romero. Determinar el índice de crecimiento urbanístico del municipio de Soacha en las últimas dos décadas. Universidad Distrital Francisco José de Caldas

En 1989, la población de Soacha ascendió a 195.893 hab, incrementando en un 32% con respecto a 1978. En el año 89 la densidad de población de Soacha fue de 316 hab/Ha, disminuyendo con respecto a la década anterior que registró 344 hab/Ha. A partir de este periodo la densidad de población de Soacha muestra una leve tendencia de decrecer hasta el año 2015, mientras que la tendencia en Bogotá es más estable rondando siempre los 200 hab/Ha.



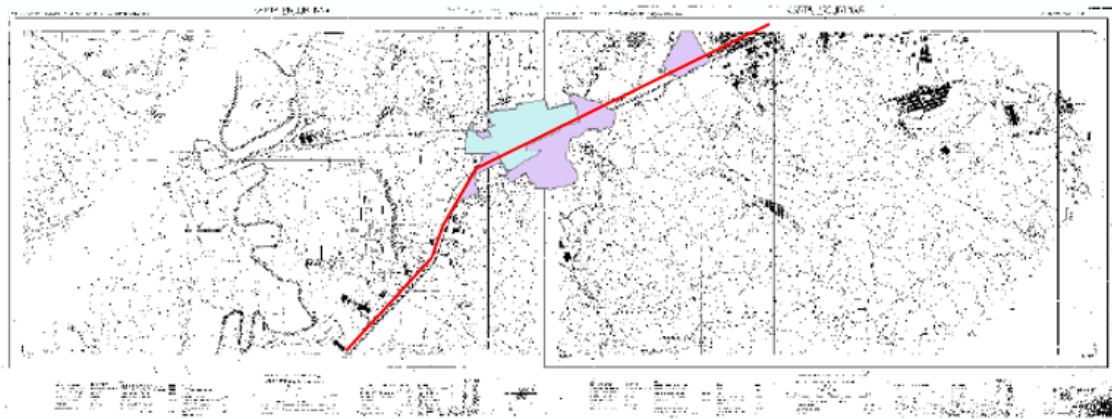


### **SOACHA 1989. 620.03 Ha**

Figura 13. Crecimiento histórico de Soacha 1989

Fuente: David Fernando Cantillo Romero. Determinar el índice de crecimiento urbanístico del municipio de Soacha en las últimas dos décadas. Universidad Distrital Francisco José de Caldas

En cada uno de los años en los que se observaron datos demográficos y de extensión urbana, se hizo una comparación entre el porcentaje de crecimiento urbano y demográfico para la ciudad de Soacha. Con este ejercicio se observa un poco mejor que en la década de los 50 y 60, la ciudad tuvo una tendencia a la densificación, mientras que después la década de los 70, esta ha disminuido lentamente y sin cambios abruptos sus índices de densificación.



ÁREA URBANA 1950



ÁREA URBANA 1978

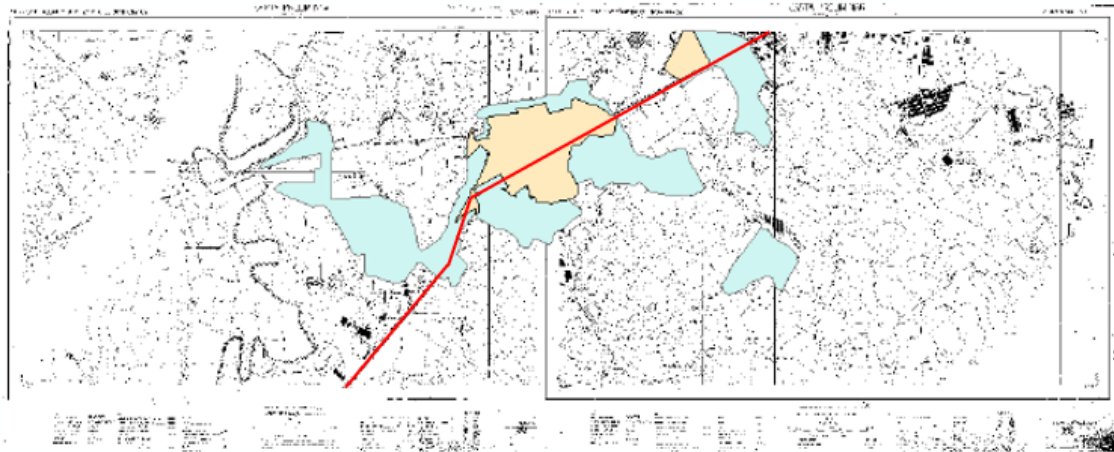
CRECIMIENTO URBANO: 100%

CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO: 303%

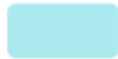
Figura 14. Crecimiento histórico de Soacha 1950 vs 1978

Fuente: David Fernando Cantillo Romero. Determinar el índice de crecimiento urbanístico del municipio de Soacha en las últimas dos décadas. Universidad Distrital Francisco José de Caldas





ÁREA URBANA 1978



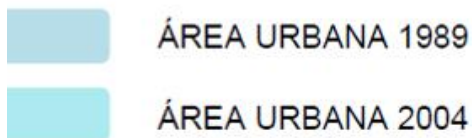
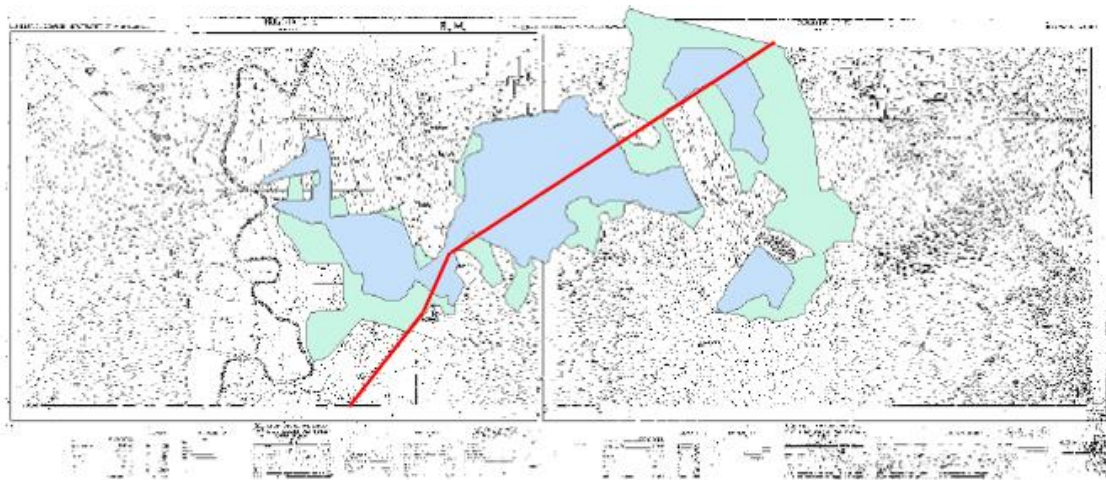
ÁREA URBANA 1989

CRECIMIENTO URBANO: 345%

CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO: 316%

Figura 15. Crecimiento histórico de Soacha 1978 vs 1989

Fuente: David Fernando Cantillo Romero. Determinar el índice de crecimiento urbanístico del municipio de Soacha en las últimas dos décadas. Universidad Distrital Francisco José de Caldas



CRECIMIENTO URBANO: 231%

CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO: 200%

Figura 16. Crecimiento histórico de Soacha 1989 vs 2004

Fuente: David Fernando Cantillo Romero. Determinar el índice de crecimiento urbanístico del municipio de Soacha en las últimas dos décadas. Universidad Distrital Francisco José de Caldas

## 2015

CRECIMIENTO URBANO: 141%

CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO: 131%

Como ya se mencionó, la ciudad de Bogotá, por su parte, ha mantenido una tendencia demográfica un poco más estable, a diferencia de la ciudad de Soacha que tiene otras connotaciones que se van a ver en el transcurso de este capítulo. Con datos DANE se hizo una comparación de la tasa de crecimiento de las dos ciudades desde 1985 hasta 2020. En la comparación se observa el comportamiento de las dos ciudades en este aspecto.

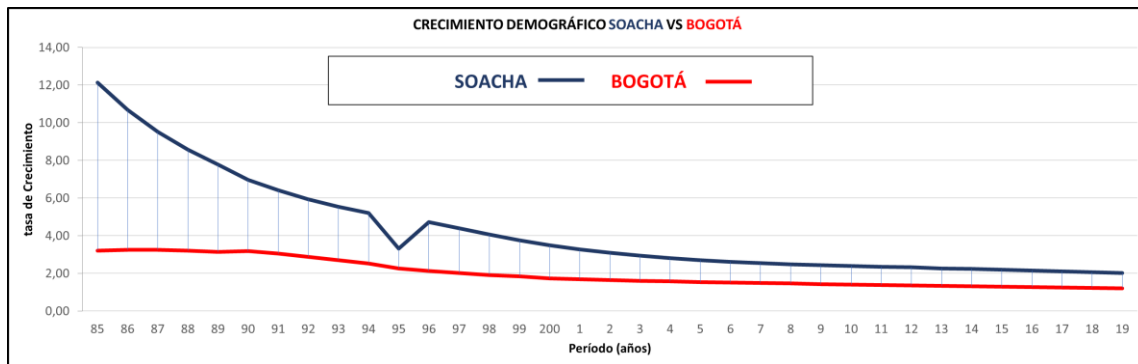


Figura 17. Crecimiento demográfico de Soacha y Bogotá  
Fuente: Elaboración propia

Con el fin de obtener un panorama más extenso en el análisis de la dinámica poblacional de la zona de estudio y de acuerdo con los datos disponibles, además de comparar las tasas de crecimiento poblacional, también se hizo un comparativo de las densidades de población de las ciudades estudiadas.

En el caso de Soacha, se trabajó con la información disponible, específicamente los años 1950, 1978, 1989, 2004 y 2015. Para estos periodos de tiempo, se hizo una búsqueda de los datos de población de la ciudad con el objetivo de hacer una comparación entre el crecimiento urbano y la dinámica urbana.

El mismo ejercicio se hizo para la ciudad de Bogotá, aunque para la capital fue posible hacer el ejercicio con más periodos de tiempo dada la disponibilidad de la información. El ejercicio se hizo para los años 1958, 1964, 1973, 1985, 1996, 1999 y 2015.

En el caso de Soacha, se encontraron variaciones significativas en los diferentes periodos observados, por ejemplo, en la década de los 70's, la densidad poblacional de Soacha era de 344 hab/Ha, mientras que para Bogotá era de 204 hab/Ha, lo que quiere decir que Soacha tenía una diferencia del 68%, con respecto a la densidad poblacional de Bogotá.



| TABLA 3. DINÁMICA POBLACIÓN SOACHA |                |           |        |
|------------------------------------|----------------|-----------|--------|
| AÑO                                | Área Urbana Ha | Población | Pob/Ha |
| 1950                               | 90,45          | 20441     | 225,99 |
| 1978                               | 180,33         | 62000     | 343,81 |
| 1989                               | 620,03         | 195893    | 315,94 |
| 2004                               | 1434,69        | 391001    | 272,53 |
| 2015                               | 2020,32        | 511262    | 253,06 |

Fuente: Elaboración propia

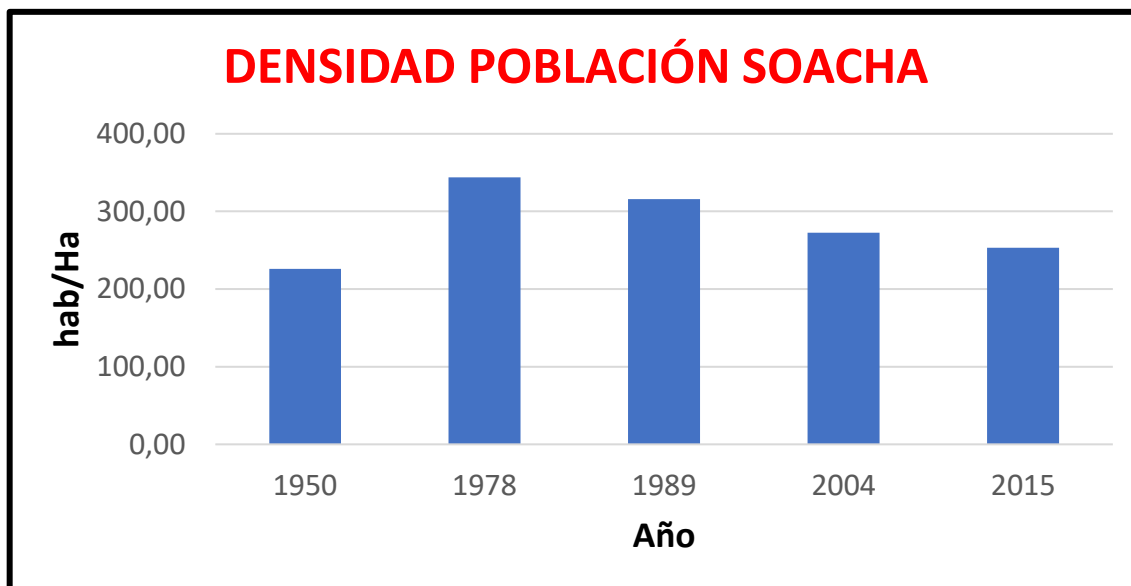


Figura 18. Densidad demográfica de Soacha  
Fuente: Elaboración propia

Con respecto a Bogotá, se encontró que la densidad de población mantiene cierta regularidad desde la década del 70, con un valor aproximado de 200 hab/Ha. El único momento evaluado que muestra una variación significativa es 1985, en donde la capital muestra una reducción en su densificación que asciende al 12%, con un total de 175 hab/Ha.



| TABLA 4. DINÁMICA POBLACIÓN BOGOTÁ |       |         |        |
|------------------------------------|-------|---------|--------|
| AÑO                                | Ha    | Pob     | Pob/Ha |
| 1958                               | 7915  | 715250  | 90,37  |
| 1964                               | 8084  | 1697311 | 209,96 |
| 1973                               | 13985 | 2855065 | 204,15 |
| 1985                               | 24046 | 4225649 | 175,73 |
| 1996                               | 29308 | 5828528 | 198,87 |
| 1999                               | 30401 | 6189030 | 203,58 |
| 2015                               | 38430 | 7878783 | 205,02 |

Fuente: Elaboración propia

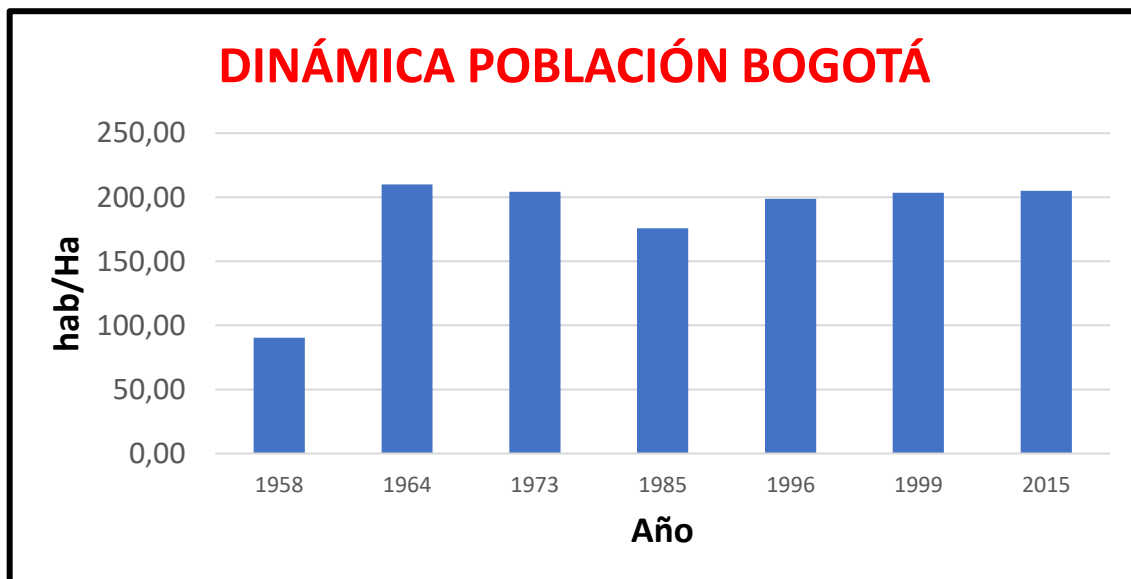


Figura 19. Densidad demográfica de Bogotá  
Fuente: Elaboración propia

A pesar de que las dinámicas poblacionales y las densidades de población tienen muchas más determinantes que las explican, este tipo de ejercicios ayuda a entender un poco las características de la zona estudio.

En resumen, luego de hacer este ejercicio de comparación entre Bogotá y Soacha, en donde se analizó la ocupación de las ciudades y la extensión urbana de las mismas, con

datos de más de medio siglo se podría pensar que Soacha siempre ha tenido una tendencia a ser más densa, y a contar con tasas de crecimiento poblacional más grandes, mientras que Bogotá presenta tasas de crecimiento urbano más altas que Soacha y eso genera que la capital sea menos densa que Soacha, además de los usos del suelo y las connotaciones que hay detrás de estos datos.

A continuación se presenta un cuadro que muestra cuales son las comunas con mayor población en Soacha para el año 2003, se destacan Compartir y Altos de Cazucá, en donde habita el 49% de la población urbana, mientras que en la zona central e histórica de la ciudad solo vive el 12% de la población urbana. Es importante señalar que las comunas de mayor extensión son Compartir y Altos de Cazucá, que representan el 22,71% y el 18,69% del total del suelo urbano respectivamente.

| <b>TABLA 5. POBLACIÓN TOTAL CENSADA EN HOGARES POR SEXO Y LUGAR DE UBICACIÓN 2003</b> |               |              |              |
|---|---------------|--------------|--------------|
| <b>Ubicación</b>  | <b>Hombre</b> | <b>Mujer</b> | <b>Total</b> |
| Centro  | 669           | 664          | 1.333        |
| Comuna 1  | 38.627        | 40.828       | 79.455       |
| Comuna 2  | 19.729        | 21.300       | 41.029       |
| Comuna 3  | 24.816        | 26.095       | 50.911       |
| Comuna 4  | 31.120        | 32.188       | 63.308       |
| Comuna 5  | 27.878        | 30.822       | 58.700       |
| Comuna 6  | 31.619        | 33.906       | 65.525       |
| Rural   | 1.653         | 1.464        | 3.117        |

|              |                |                |                |
|--------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>176.111</b> | <b>187.267</b> | <b>363.378</b> |
|--------------|----------------|----------------|----------------|

Fuente: Censo experimental 2003

Vale la pena destacar que la población de Soacha aumentó un 87% en el periodo comprendido entre 1993 y 2012, es bastante si se tiene en cuenta que la población total de Colombia lo hizo en un 28%.

| <b>TABLA 6. DATOS DE SOACHA</b>                                 |  |  |                  |
|---|--|--|------------------|
| <b>Variables e Indicadores</b>                                  | <b>Soacha</b>                                    | <b>Cundinamarca</b>                          | <b>Nación</b>    |
| <b>Extensión territorial (km2)</b>                              | 184,45   | 22.605                                       | 1.141.748        |
| <b>División político-administrativa</b>                         | Seis comunas y dos corregimientos con 14 veredas | 116 municipios distribuidos en 15 provincias | 1.123 municipios |
| <b>Población año 2012</b>                                       | 477.918  | 2.557.623                                    | 46.581.823       |
| <b>Participación de la población en el total nacional</b>       | 1,02%  | 5,49%  | 100%             |
| <b>Crecimiento población (periodo 1993-2012)</b>                | <b>87,70%</b>                                    | <b>41,70%</b>                                | <b>28,70%</b>    |
| <b>Porcentaje de población urbana</b>                           | 98,80%   | 66,50%                                       | 75,90%           |
| <b>Porcentaje de población rural</b>                            | 1,20%  | 33,50%                                       | 24,10%           |
| <b>Participación del PIB departamental en el total nacional</b> |  | 5,20%  | 100%             |
| <b>Tasa de desempleo</b>  | 15,60%**   | 9,40%  | 10,20%           |

Fuente: Tomado de Ángela María Moreno Bonilla- Trabajo de Tesis MPUR

El crecimiento de la población de Soacha que se acaba de presentar se puede explicar por fenómenos migratorios provocados en la región por diferentes motivos.

Es muy llamativo que el 78% de la población que vive en Soacha, llegó de otras ciudades a vivir allí y 6% de la población fue víctima de desplazamiento forzoso. La población migrante que llegó a Soacha junto con la desplazada equivalía al 84% de la población total de la ciudad en el año 2003, lo que puede explicar el acelerado crecimiento población que tuvo Soacha entre 1993 y 2012.

A propósito de la movilidad, es de resaltar el hecho de que estas tasas de crecimiento demográfico influyen de manera directa en la demanda de transporte que tendrá Soacha, además de generar otros interrogantes sobre el atractivo de Soacha para ser escogida como lugar de residencia, dichos interrogantes tendrán algunas respuestas durante el desarrollo de este capítulo.

| <b>TABLA 7. COMPOSICIÓN DEMOGRÁFICA DE SOACHA 2003</b> |               |          |                         |          |
|--|---------------|----------|-------------------------|----------|
| <b>Grupos</b>  | <b>Número</b> | <b>%</b> | <b>Nro. De Familias</b> | <b>%</b> |
| Migrantes  | 268.390       | 73,9     | 69.423                  | 77,7     |
| Desplazados  | 17.751        | 4,9      | 5.355                   | 6        |
| Raizales   | 76.878        | 21,2     | 14.555                  | 16,3     |
| Total  | 363.019       | 100      | 89.333                  | 100      |

Fuente: DANE, Censo de población y vivienda de Soacha de 2003

La violencia en Colombia ha generado desde hace muchos años alteraciones en la configuración de las dinámicas poblacionales a raíz de desplazamientos forzados. Según el censo del año 2003, en ese proceso de desplazamiento algunas zonas se caracterizan por ser expulsoras de población y otras receptoras, especialmente las ciudades capitales departamentales.

En el caso de Soacha, hablamos de una ciudad que no es capital departamental, pero su cercanía con Bogotá la ha hecho actuar en un rol fundamental por tener la capacidad y las condiciones para albergar a población que demanda un suelo a más bajo costo que la capital o con posibilidad de asentamiento informal, de esta manera Soacha se ha convertido en un receptor muy importante de población proveniente de varias partes del país, especialmente de zonas rurales.



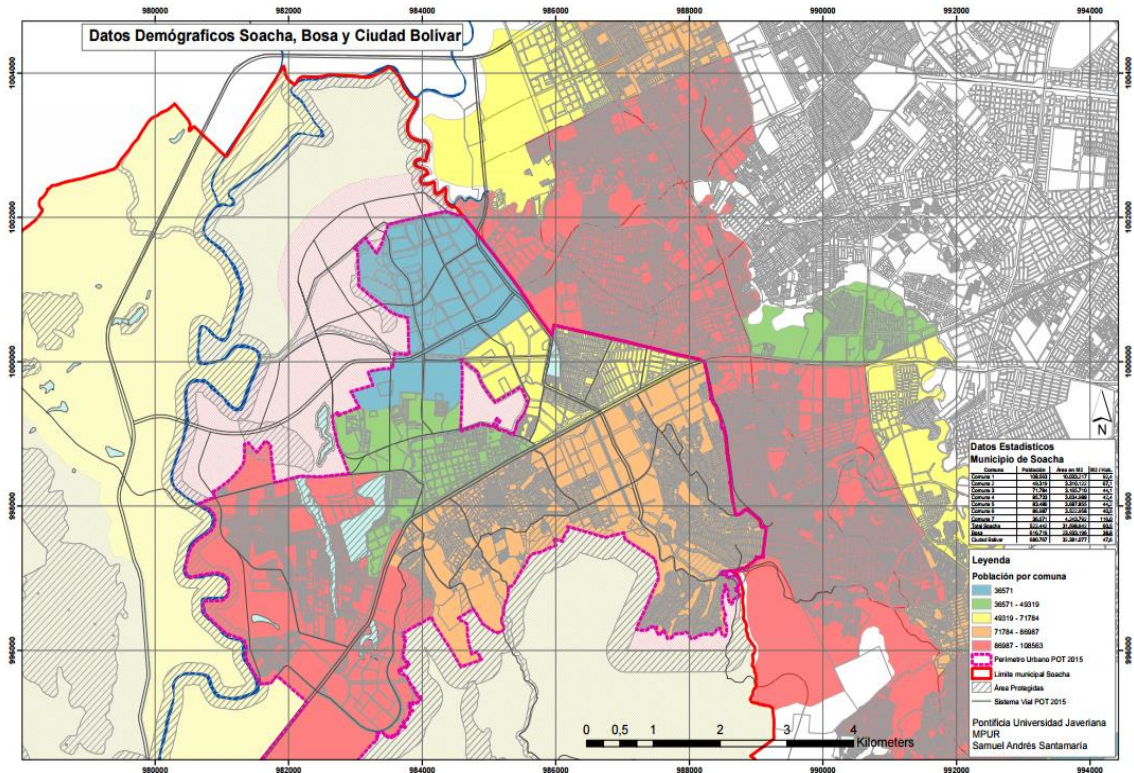
De acuerdo con datos de la Red Nacional de Información, el 1 de enero de 2017 Soacha tenía registrado un acumulado histórico de 54.017 personas recibidas víctimas de desplazamiento distribuidas en 12.512 hogares, esto equivale al 10% de la población que recibe Bogotá, de las cuales 49.817 fueron catalogadas como víctimas directas de desplazamiento forzoso.

La recepción de población víctima de desplazamiento forzado en Soacha ha tenido dos periodos de tiempo en donde se han presentado los picos más altos de llegada de población, el primero de ellos está comprendido entre en 2000 y el 2002 y el segundo periodo entre los años 2006 y 2008, estos periodos de tiempo pueden tener relación con etapas en que el conflicto armado del país estuvo en etapa de negociaciones y posteriores rupturas de estas. Para este estudio es importante ver que los periodos de tiempo en donde más hubo recepción de población en Soacha están comprendidos entre los años 1993 y 2012, el mismo periodo en el que la población de Soacha tuvo un incremento muy importante que ascendió al 87%, lo que podría significar una incidencia directa de los desplazamientos forzosos las dinámicas poblacionales de Soacha.

En términos generales, este ejercicio muestra que Soacha siempre ha sido una ciudad más densa que Bogotá, por ejemplo los datos de 2015 muestran que Soacha tiene un 23% más de hab/Ha que Bogotá, aunque los datos también muestran que mientras la densidad poblacional de la capital se mantiene constante, la densidad de Soacha tiene tendencia a la baja, dado que la tasa de crecimiento de la población oscila entre el 2 y el 3 % entre los años 2004 y 2015, mientras que en la década de los 90's se obtuvieron tasas de crecimiento de la población de Soacha de hasta 8.5%.

La búsqueda de datos requeridos para desarrollar la investigación ha mostrado que la demografía de Soacha tiene cierto grado de incertidumbre en su definición, es decir, varias fuentes consultadas presentan datos diferentes de la cuantificación de la población de Soacha. Es muy llamativo que no solo se encontró que existía variación en fuentes que son consideradas confiables para trabajos académicos, sino que las variaciones son muy significativas y en el caso de Soacha varían desde los 398.298 habitantes según la página oficial de la alcaldía de Soacha, hasta el 1.200.000 habitantes que afirma tener el Alcalde

de Soacha Eleazar González, por su parte, la revisión del POT de Soacha estima la población de la ciudad en 511.262, y el DANE la calcula en 544.997 habitantes, esta última cifra es la adoptada para esta trabajo, dado que no solo se trata del cálculo hecho por la entidad pública especializada en estos temas, sino que se ajusta a un promedio entre las demás cifras encontradas.



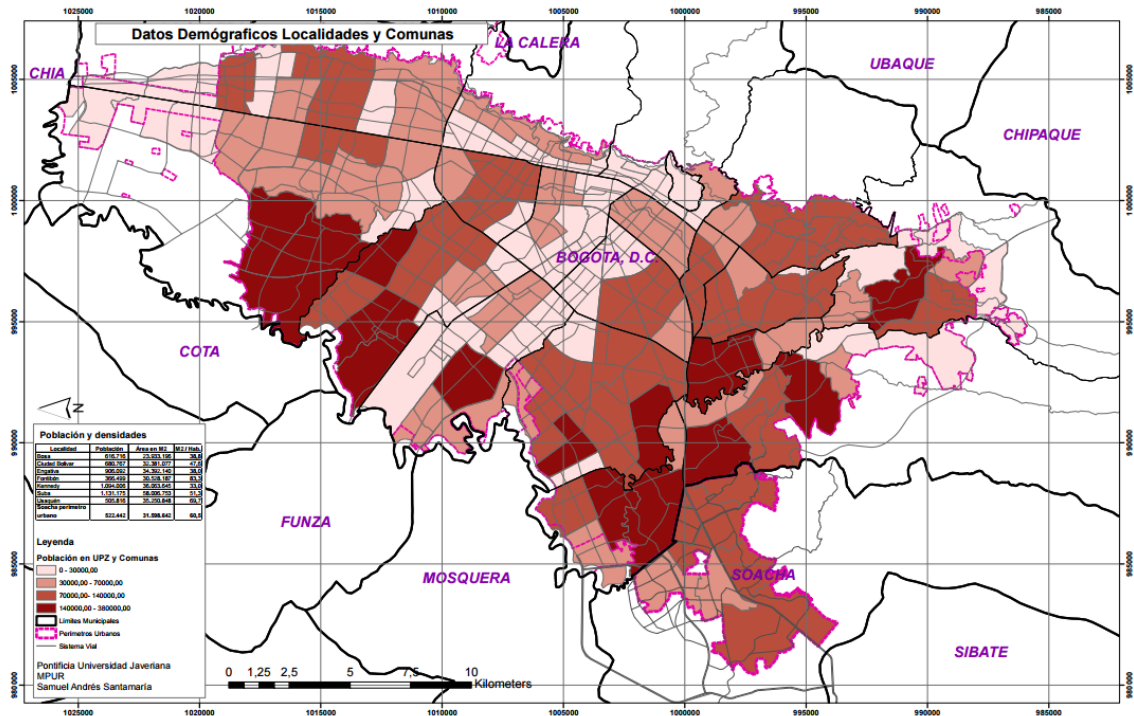
Mapa 5. Densidad demográfica de Soacha, Bosa y Ciudad Bolívar (ver anexo 4)  
Fuente: Elaboración propia

A partir del panorama de densidad demográfica de Soacha en comparación con las localidades de Bogotá, se pueden hacer las siguientes afirmaciones:

- Desde el punto de vista demográfico, Soacha presenta un comportamiento muy similar al de las localidades de la Capital, especialmente las localidades de Bosa, Kennedy y Ciudad Bolívar.
- Dejando de lado los límites políticos de Soacha y Bogotá, se puede ver que la conurbación se compone por un continuo urbano cuyo centro presenta la menor densidad demográfica y el borde occidental de la urbe está compuesta por el mayor índice de

habitabilidad, generando una serie de viajes pendulares desde las zonas de periferia hasta el centro de la ciudad y viceversa.

- En el caso de Soacha, es muy importante tener en cuenta que la ciudad se ha convertido en receptora de población, sus tasas de crecimiento demográfico y de desplazamiento forzoso así lo demuestran, detrás de los datos de la ciudad, es bueno reflexionar sobre las causas que provocan estas condiciones, por ejemplo, la cercanía con la capital y la posibilidad de visitar Bogotá todos los días seguramente influyen en esta condición. Si hablamos de hechos concretos, la llegada de Transmilenio a Soacha y la construcción del macroproyecto de vivienda Ciudad Verde, inciden de forma directa en el crecimiento demográfico de la ciudad.



Mapa 6. Densidad demográfica de la conurbación (ver anexo 5)

Fuente: Elaboración propia

## 4.2 ESTATUS FUNCIONAL ENTRE CIUDADES CONURBADAS

En la actualidad Soacha es una ciudad que se caracteriza por ofrecer servicios de vivienda para sus habitantes, pero más allá de la gran oferta de vivienda nueva, encabezada por el proyecto “Ciudad Verde”, la ciudad pareciera tener un déficit de servicios complementarios, dado que Soacha tiene 600.000 habitantes aprox. Según DANE, que generan 380.000 viajes diarios a Bogotá, según Transmilenio S.A.

La oferta de vivienda en Soacha tiene dos efectos, el primero es que, dada la oferta de vivienda, la población de Soacha sigue en aumento, en segundo lugar, esta población debe salir de la ciudad en búsqueda de empleo y servicios, los datos demuestran que en este caso es Bogotá quien recibe a los habitantes de Soacha. Localidades como Chapinero y Teusaquillo atraen casi el 20% de la población de Soacha que entra a la capital a diario.

El cuadro de datos generales de Soacha evidencia que esta ciudad en 2012 tenía un desempleo equivalente al 15,6%, siendo este, casi el doble al desempleo de la Nación en ese año. Parte de la problemática de empleo en Soacha se explica analizando la composición empresarial de la ciudad que se muestra a continuación.

| <b>TABLA 8. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS EN SOACHA</b> |                 |                   |
|--|-----------------|-------------------|
| <b>Tipo de empresa</b>                             | <b>Cantidad</b> | <b>Porcentaje</b> |
| Microempresas                                      | 10.426          | 99,3              |
| Pequeñas   | 47              | 0,45              |
| Medianas   | 10              | 0,1               |
| Grandes Sin información                            | 13              | 0,12              |
| Sin información                                    | 3               | 0,03              |
| Totales  | 10.499          | 100               |

Fuente Cámara de Comercio de Bogotá 2012

Llama mucho la atención que el 99,3 % de las empresas de Soacha estén clasificadas de Microempresas. Según TORRES, Luis (2005): “La Microempresa es la organización económica de hecho, administrada por una o más personas emprendedoras, que tiene objetivos económicos, éticos y sociales. El número de trabajadores no sobrepasa los 10, incluyendo el dueño. Aplican la autogestión y tienen gran capacidad de adaptarse al medio”.

De acuerdo con lo anterior se podría sugerir que Soacha carece de oportunidades de crecimiento y desarrollo para el sector empresarial, provocando que solo el 0,12% de la comunidad empresarial de Soacha este catalogada como grande. Este hecho puede ser un determinante de la estadística negativa de desempleo, dado se podría pensar que las dificultades para el sector empresarial en Soacha se traducen en déficit de empleo para la ciudad, no en vano 55% de la población económicamente activa que habita en Soacha, trabaja en una ciudad diferente, como se observa en la gráfica siguiente. Este hecho también explica que, según Transmilenio S.A., el 91% de los viajes que se hacen desde Soacha a Bogotá a diario, son por motivo de empleo.

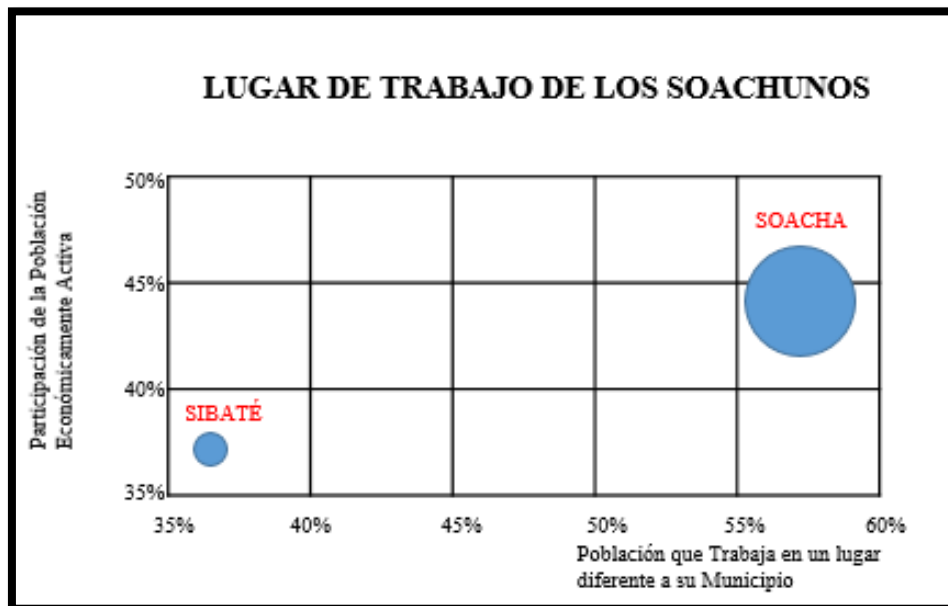


Figura 20. Lugar de trabajo de la población de Soacha  
Fuente: Ángela María Moreno Bonilla- Trabajo de Tesis MPUR

A continuación se presenta la distribución de la oferta de trabajo en Soacha, en donde se destaca el sector industrial como el mayor proveedor de empleo para la ciudad.

| <b>TABLA 9. POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR DE ACTIVIDAD EN SOACHA. AÑO 2003</b> |                          |          |
|---|--------------------------|----------|
| <b>Ramas de actividad</b>   | <b>Población ocupada</b> |          |
|   | <b>Total</b>             | <b>%</b> |
| Sector agropecuario   | 1.550,00                 | 1,20%    |
| Sector minero   | 139                      | 0,10%    |
| Sector industrial   | 15.204,00                | 12,00%   |
| Construcción  | 4.694,00                 | 3,70%    |
| Sector gobierno   | 9.109,00                 | 7,20%    |
| Otras no especificadas  | 70.213,00                | 55,60%   |
| Comercio  | 10.350,00                | 8,30%    |
| Sector servicios  | 14.953,00                | 11,80%   |

Fuente: Censo experimental DANE 2003

De otro lado, el hecho de que Soacha esté clasificada en el nivel 6 de funcionalidad por el análisis de funcionalidad en ciudades Colombianas del Profesor Humberto Molina, evidencia que el municipio presenta una profunda ausencia de servicios urbanos propios de una urbe de su tamaño.

También es valioso para este trabajo mencionar que según la revisión del POT de Bogotá, Soacha presenta un índice de prosperidad más bajo de la región, lo que quiere decir que esta ciudad presenta un crecimiento económico muy bajo en relación con la población y



la localización que tiene. Este hecho ayuda a sustentar la idea de que esta ciudad es una ciudad dormitorio de la capital.

Que Soacha tenga el índice de prosperidad más bajo de la región, es un dato muy dicente y crucial para sostener la hipótesis de que esta ciudad presenta déficit funcional. Este índice de prosperidad pone de manifiesto el bajo crecimiento económico de Soacha, y su insuficiente actividad comercial en correspondencia con su población. Con este tipo de información es posible avanzar en la clasificación de Soacha como ciudad en la región, y sostener la idea que esta es una ciudad dormitorio que crece y se desarrolla en torno a Bogotá y no por planeación y conveniencia propia.

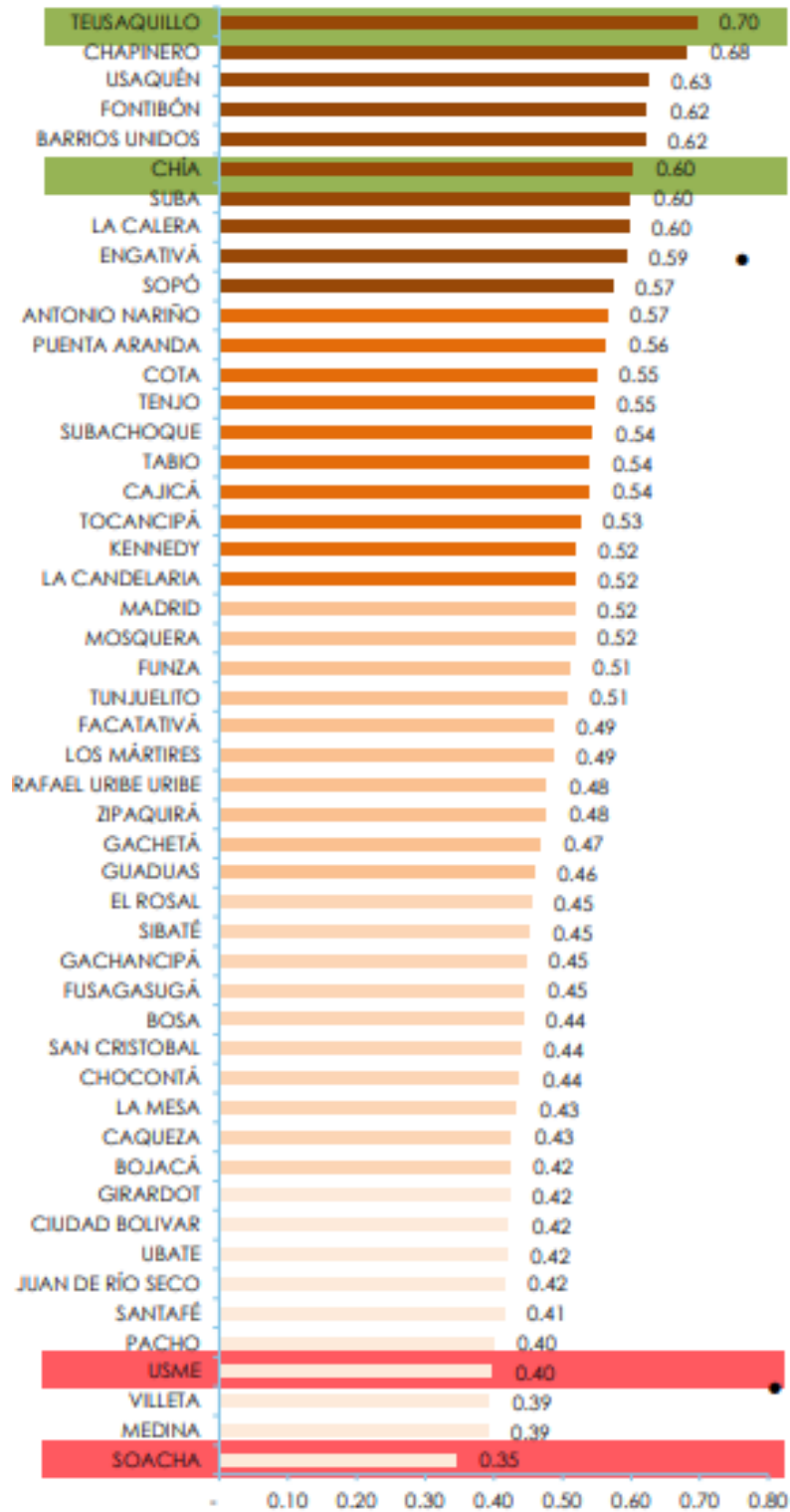


Figura 21. Índice de prosperidad Bogotá región  
Fuente: Tomado de SPD



Uno de los parámetros más útiles para entender las dinámicas de una ciudad, es el nivel socioeconómico de la población NSE (Nivel Socio Económico). En el caso de Soacha existen la mayoría de su población está catalogada como de NSE bajo, esto es un argumento más para sustentar la tesis de que en esta ciudad existen pocas oportunidades de desarrollo económico y posiblemente sea necesario salir a buscar alternativas de desarrollo económico a la capital del país, de hecho, según la SDP, Soacha es el centro urbano que limita con Bogotá cuyo nivel socioeconómico es más bajo

La SDP agrega que en el NSE alto las viviendas tienen a ser de uno o dos niveles con grandes extensiones de terreno, y a medida que se observa el NSE medio y bajo, las viviendas van siendo más pequeñas y el altura como es el caso más común en Soacha. No obstante, el NSE bajo está ocupando grandes extensiones de terreno debido a la construcción de vivienda VIS y VIP sobre todo en el borde sur de la Capital. En Soacha este crecimiento ha tenido un impacto muy importante, dado que allí se localiza el 40% del crecimiento de población con NSE bajo de toda la región.

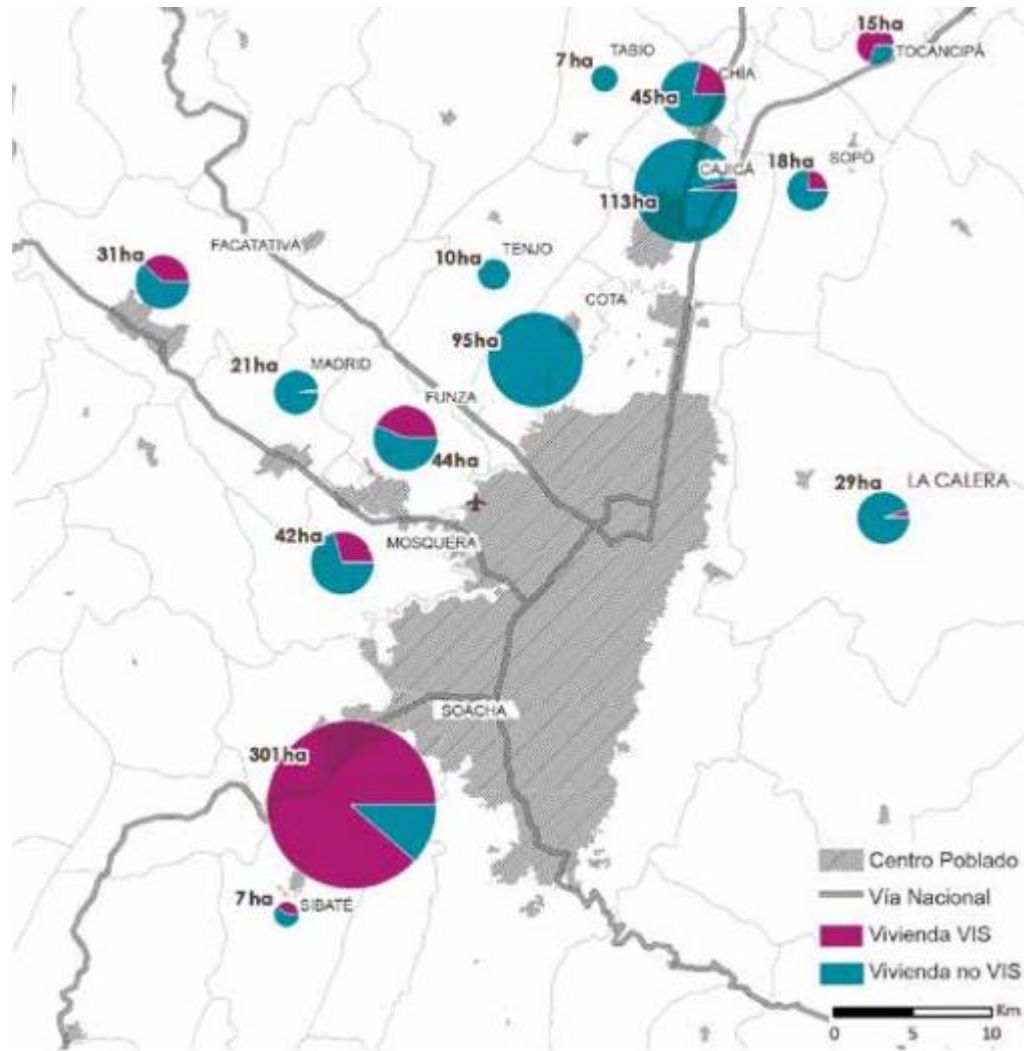


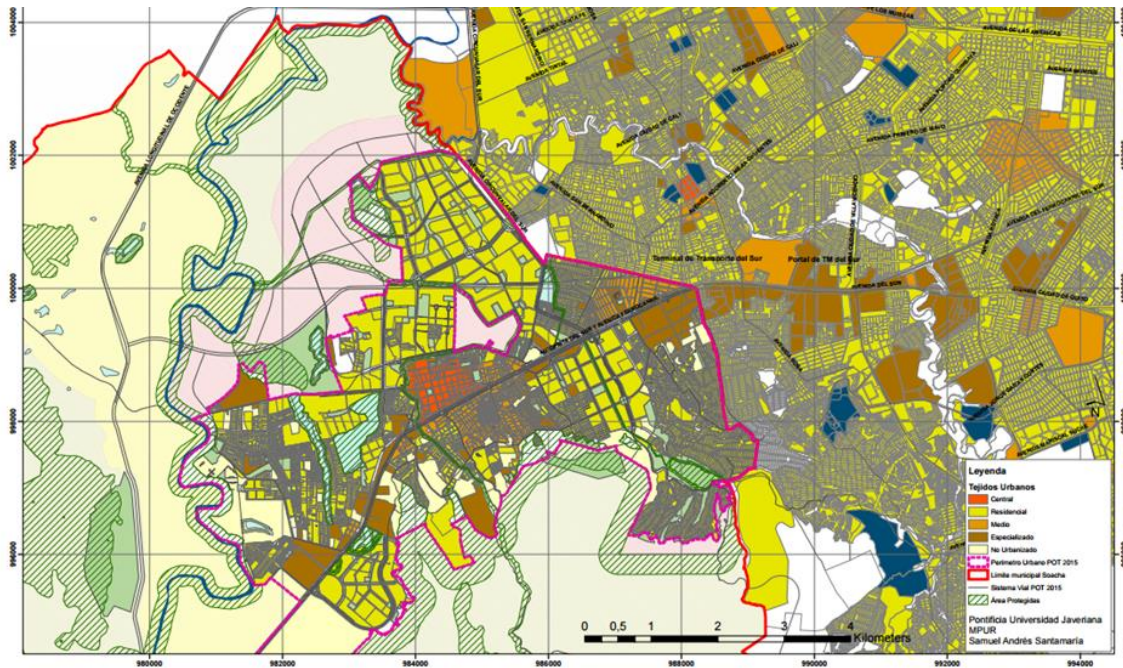
Figura 22. Vivienda VIS y VIP construida en Soacha  
Fuente: Tomado de [www.sdp.gov.co](http://www.sdp.gov.co)

### **4.3 USOS DEL SUELO EN LAS CIUDADES CONURBADAS, CONFLICTOS DE PLANEACIÓN QUE PROMUEVEN EL AUMENTO EN LA DEMANDA DE TRANSPORTE EN SOACHA**

El déficit funcional de Soacha se explica en gran medida por la disposición de usos del suelo que tiene la ciudad. En la actualidad Soacha tiene un 85% del suelo urbano ocupado en vivienda, hecho que deja poco espacio para el desarrollo de centralidades proveedoras de servicios y equipamientos urbanos. Como ya se mencionó, el crecimiento demográfico de la ciudad estimula el aumento de la oferta de vivienda en Soacha.

Si una ciudad solo destina su suelo de expansión para la construcción de vivienda porque esta presenta una alta demanda, será obvio que con el tiempo empezará a presentar demandas insatisfechas en cuanto equipamientos, espacio público, zonas de desarrollo económico, precisamente eso es lo que está sucediendo en Soacha, una ciudad que es víctima de su propia demanda de vivienda, que provoca que promotores en busca de oportunidades de negocio, consigan un numero de desbordado de licencias para construir viviendas sin importar el desequilibrio que se ha ido incrementando con respecto a los servicios que debe ofrecer una ciudad a sus habitantes y que son complementarios a la vivienda, solo para tener una idea de lo descrito anteriormente, se menciona que Soacha autorizó por medio de licencias, la construcción de 220.000 nuevas viviendas en la ciudad entre los años 2012 y 2020.

Según el programa Hábitat III de la ONU se debe “desarrollar marcos regulatorios urbano-espaciales que promuevan un uso eficiente de la tierra, la compactación, uso mixto y densidad apropiada”, a partir de esta afirmación se entiende que la vivienda debe estar acompañada de zonas de servicios que faciliten la interacción económica y la vida en la ciudad. A continuación se presenta un mapa con el panorama actual de usos del suelo en la ciudad.



Mapa 7. Tejidos urbanos en la conurbación (ver anexo 6)

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el mapa, es evidente la predominancia residencial, aunque esto sucede en todas las ciudades, en el caso de Soacha sobrepasa a límites que según el profesor Humberto Molina, la llevan a ser una ciudad con poca oferta de servicios urbanos. A continuación se presenta el diagnóstico del POT de Soacha en cuanto a la disposición del suelo urbano en la ciudad

| <b>TABLA 10. SUELO DE SOACHA</b> |          |
|----------------------------------|----------|
| <b>USOS DEL SUELO</b>            | <b>%</b> |
| Residencial                      | 85%      |
| Industrial                       | 10%      |
| Otros (Comercio y Servicios)     | 5%       |



|              |             |
|--------------|-------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>100%</b> |
|--------------|-------------|

Fuente: POT Soacha

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) adicionalmente indica que el 10% del suelo urbano de Soacha se destina a industria y el 5% a otras actividades. Este 5% del suelo en Soacha, está destinado a servicios de comercio, educación, oficinas, salud y otros servicios. Este dato llama la atención si se tiene en cuenta que Catastro Bogotá informa en su análisis inmobiliario “Así va Bogotá”, que la capital destina un 25% de su suelo a la prestación de servicios para la población que ocupa el 75% del suelo urbano de la Capital en uso residencial.

El panorama actual con respecto al uso del suelo en la conurbación Bogotá – Soacha tiene las siguientes cifras:

| <b>TABLA 11. USOS DEL SUELO EN LA ZONA DE ESTUDIO</b> |               |               |
|---|---------------|---------------|
| <b>TIPO DE USO</b>                                    | <b>BOGOTÁ</b> | <b>SOACHA</b> |
| Residencial   | 75%           | 85%           |
| Industria   | 2%            | 10%           |
| Comercio y Servicios                                  | 23%           | 5%            |

Fuente: Elaboración propia a partir de consultas en las páginas web de los municipios

Los datos comparativos de Bogotá y Soacha en cuanto a la disposición del suelo urbano muestran diferencias muy importantes con respecto al suelo que alberga la industria, Soacha recibe a la industria expulsada de Bogotá, que desde luego se beneficia de la cercanía con la capital, desde este punto de vista, se puede afirmar que Soacha también presta servicios a la capital.

De acuerdo con información obtenida de la SDP, Soacha tiene una destinación de suelo para el uso minero; la minería en Soacha según la alcaldía de esa ciudad está dada

principalmente por la extracción de materias primas usadas en construcción. Dentro de las industrias más conocidas que se localizan en Soacha, se encuentran la Mina Construitar, Los Mochuelos y Cemex.

Sin embargo, al comparar a Soacha con otras ciudades de la región, se evidencia que esta ciudad presenta baja destinación de suelo para el uso minero comparada con la mayoría de las ciudades que componen Bogotá-Región.

Para soportar algunas de las afirmaciones hechas, a continuación se presenta una relación de viviendas proyectadas en el municipio de Soacha y ejecutadas por varios promotores inmobiliarios entre los años 2012 y 2015. Es alarmante pensar que en el año 2012 Soacha tenía 480.000 habitantes según DANE, y las proyecciones de ascienden a 153.028 nuevas viviendas en Soacha, que con un promedio de 4,3 integrantes por hogar, resulta en 658,149 nuevos habitantes para la ciudad. Este hecho se da mientras los mandatarios de Soacha, manifiestan en medios de comunicación y en diferentes escenarios políticos que el municipio no cuenta con suficiente infraestructura prestadora de servicios para la creciente población, por el contrario buscan alternativas para controlar el excesivo crecimiento de la vivienda en Soacha y disminuir la tasa de crecimiento de población.

| <b>TABLA 12. PROYECTOS DE VIVIENDA NUEVA EN SOACHA</b> |                            |                             |              |                                     |
|--|----------------------------|-----------------------------|--------------|-------------------------------------|
| <b>TIPO DE PROYECTO</b>                                | <b>NOMBRE DEL PROYECTO</b> | <b>CONSTRUCTORA</b>         | <b>ETAPA</b> | <b>No. DE VIVIENDAS PROYECTADAS</b> |
| <b>PROYECTO URBANISTICO</b>                            | <b>PARQUE CAMPESTRE</b>    | <b>CONSTRUCTORA BOLIVAR</b> | 1            | 322                                 |
|  |                            |                             | 2            | 338                                 |
|  |                            |                             | 3            | 460                                 |
|  |                            |                             | 4            | 532                                 |
|  |                            |                             | 5            | 378                                 |
|  |                            |                             | 6            | 404                                 |
|  |                            |                             | 7            | 512                                 |
|  |                            |                             | 8            | 672                                 |
|  |                            |                             | 9            | 480                                 |
|  |                            |                             | 10           | 696                                 |
|  |                            |                             | 11           | 402                                 |
|  |                            |                             | 12           | 402                                 |



|                                    |                            |                            |                                    |              |
|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------|
|                                    |                            |                            | 13                                 | 402          |
|                                    |                            |                            | 14                                 | 402          |
|                                    |                            |                            | 15                                 | 402          |
| <b>TOTALES PARQUE CAMPESTRE</b>    |                            |                            |                                    | <b>6.804</b> |
| <b>PROYECTO URBANISTICO</b>        | <b>ICARUS LAS MERCEDES</b> | <b>COLSUBSIDIO</b>         | 1                                  | 322          |
|                                    |                            |                            | 2                                  | 504          |
| <b>TOTALES ICARUS LAS MERCEDES</b> |                            |                            |                                    | <b>826</b>   |
| <b>PROYECTO URBANISTICO</b>        | <b>TORRENTES</b>           | <b>FUNDACION COMPARTIR</b> | 1 SL 4                             | 336          |
|                                    |                            |                            | 2 SL 1                             | 336          |
|                                    |                            |                            | 3 SL 3                             | 336          |
|                                    |                            |                            | 4 SL 2                             | 312          |
|                                    |                            |                            | <b>TOTALES ICARUS LAS MERCEDES</b> |              |
| <b>DESARROLLO URBANISTICO</b>      | <b>VILLA ITALIA</b>        | <b>INACAR</b>              | 1 y 2                              | 70           |
|                                    |                            |                            | 1 y 2                              | 62           |
|                                    |                            |                            | 3,4,5,6,7y8                        | 128          |
|                                    |                            |                            | 1,2,3,4,5 y 6                      | 133          |
|                                    |                            |                            | 4 Y 5                              | 44           |
|                                    |                            |                            | S 1,2,3 y 4                        | 89           |
|                                    |                            |                            | SALON COMUNAL                      |              |
|                                    |                            |                            | 5 Y 6                              | 35           |
|                                    |                            |                            | 1 A 6                              | 320          |
|                                    |                            |                            | 1 A 7                              | 207          |
| 1 A 14                             | 191                        |                            |                                    |              |
| <b>TOTALES VILLA ITALIA</b>        |                            |                            | <b>1.279</b>                       |              |





|   |   |  |               |    |
|---|---|--|---------------|----|
| <b>TOTALES PLAN PARCIAL LAS HUERTAS</b> | LOTE 13 EL PROGRESO I                     |  | 564           |    |
|   | LOTE 14 LA ILUSION I                      |  | 516           |    |
|   | LOTE 15 LA ILUSION II                     |  | 504           |    |
|   | LOTE 16 (COMERCIO)                        |  |               |    |
|   | LOTE 17 (COMERCIO)                        |  |               |    |
|   | LOTE 18 LA GRANDEZA I                     |  | 600           |    |
|   | LOTE 19 LA GRANDEZA I                     |  | 600           |    |
|   | LOTE 20 LA FORTUNA II                     |  | 696           |    |
|   | LOTE 21 LA FORTUNA II                     |  | 696           |    |
|   | LOTE 27 VIDA NUEVA II                     |  | 240           |    |
|   | LOTE 23 EL TESORO I                       |  | 528           |    |
|   | LOTE 24 EL TESORO I                       |  | 528           |    |
|   | LOTE 25 EL TESORO I                       | 4  | 528           |    |
|   | LOTE 28 A LA GRANDEZA II                  |  | 792           |    |
|   | LOTE 28 LA GRANDEZA II                    |  | 792           |    |
|   | VIDA NUEVA I                              | 5 <sup>a</sup>                             | 528           |    |
|   | LOTE 31 LA ESPERANZA I                    |  | 1020          |    |
|   | LOTE 32 LA ESPERANZA I                    | 5  | 1020          |    |
|   | LOTE 33 EL TRIUNFO II                     |  | 984           |    |
|   | LOTE 34 EL TRIUNFO II                     |  | 984           |    |
|   | LOTE 34 A EL TRIUNFO III                  |  | 480           |    |
|   | LOTE 36 EL TESORO II                      |  | 504           |    |
|   | LOTE 37 EL TESORO II                      |  | 504           |    |
|   | LOTE 38 LA GRANDEZA IV                    | 6  | 624           |    |
|   | LOTE 39 LA GRANDEZA IV                    |  | 624           |    |
|   | LOTE 40 LA ESPERANZA III                  |  | 744           |    |
|   | LOTE 41 LA ESPERANZA III                  |  | 744           |    |
|   | LOTE 42 EL CAMINO I                       |  | 1416          |    |
|   | LOTE 43 EL CAMINO II                      |  | 1416          |    |
|   | LOTE 44 EL CAMINO III                     | 7  | 1416          |    |
|   | LOTE 45 LA GRANDEZA III                   |  | 888           |    |
|   | LOTE 45 A EL TRIUNFO I                    |  | 984           |    |
|   | LOTE 46 LA GRANDEZA III                   |  | 888           |    |
| LOTE 46 A EL TRIUNFO I                  |   | 984  |               |    |
| <b>TOTALES PLAN PARCIAL LAS HUERTAS</b> |   |  | <b>28.648</b> |    |
| <b>PROYECTO URBANISTICO</b>             | <b>CONJUNTO RESIDENCIAL SAN SEBASTIAN</b> | <b>COMERCIALIZADORA S.F. &amp; S. LTDA</b> | 1             | 72 |
|   |   |  | 2             | 48 |
|   |   |  | 3             | 84 |
|   |   |  | 4             | 84 |





|                                    |                    |                               |     | ETAPA 5 - 20<br>LOCALES<br>COMERCIALES |
|------------------------------------|--------------------|-------------------------------|-----|--|
| <b>TOTALES ICARUS LAS MERCEDES</b> |                    |                               |     | <b>288</b>                             |
| <b>MACROPROYECTO CIUDAD VERDE</b>  | VIOLETA            | <b>URBANSA</b>                | 1   | 336                                    |
|                                    | TULIPAN            | <b>AMARILO</b>                |     | 228                                    |
|                                    | VICTORIA I Y II    | <b>BOLIVAR</b>                |     | 414                                    |
|                                    | PAPIRO             | <b>PRODESA</b>                |     | 312                                    |
|                                    | GERANIO            | <b>AMARILO</b>                |     | 336                                    |
|                                    | MARGARITA 1 Y 2    | <b>COLSUBSIDIO</b>            |     | 700                                    |
|                                    | AZALEA             | <b>AMARILO</b>                |     | 456                                    |
|                                    | AGAPANTO           | <b>AMARILO</b>                |     | 480                                    |
|                                    | FRAILEJON I        | <b>AMARILO</b>                |     | 480                                    |
|                                    | FRAILEJON II       | <b>AMARILO</b>                |     | 336                                    |
|                                    | FRAILEJON III      | <b>AMARILO</b>                |     | 480                                    |
|                                    | GIRASOL            | <b>MENDEBAL -<br/>CONINSA</b> |     | 512                                    |
|                                    | ORQUIDEA           | <b>OSPINAS</b>                |     | 516                                    |
|                                    | LIRIO              | <b>MARVAL</b>                 |     | 912                                    |
|                                    | PRIMAVERA          | <b>PRODESA</b>                |     | 840                                    |
|                                    | TREBOL I           | <b>MENDEBAL -<br/>CONINSA</b> | 576 |  |
|                                    | VERONICA           | <b>URBANSA</b>                | 504 |  |
|                                    | GARDENIA1          | <b>AMARILO</b>                | 312 |  |
|                                    | GARDENIA 2         | <b>AMARILO</b>                | 312 |  |
|                                    | ARRAYAN            | <b>CONINSA</b>                | 356 |  |
|                                    | PALMA REAL         | <b>PRODESA</b>                | 288 |  |
|                                    | ALMENDRO           | <b>AMARILO</b>                | 456 |  |
|                                    | AZAFRAN            | <b>OSPINAS</b>                | 576 |  |
|                                    | JAZMIN             | <b>AMARILO</b>                | 240 |  |
|                                    | ALHELI             | <b>AMARILO</b>                | 240 |  |
|                                    | LAUREL             | <b>MARVAL</b>                 | 672 |  |
|                                    | CAMELIA I          | <b>AMARILO</b>                | 264 |  |
|                                    | CAMELIA 2          | <b>AMARILO</b>                | 264 |  |
|                                    | SAUCE 2            | <b>COLSUBSIDIO</b>            | 360 |  |
|                                    | ACANTO             | <b>AMARILO</b>                | 768 |  |
|                                    | MAGNOLIA           | <b>BOLIVAR</b>                | 624 |  |
|                                    | PALO ROSA          | <b>PRODESA</b>                | 600 |  |
|                                    | CALENDULA          | <b>BOLIVAR</b>                | 288 |  |
| ACACIA                             | <b>MARVAL</b>      | 432                           |     |  |
| SAUCE 1                            | <b>COLSUBSIDIO</b> | 480                           |     |  |
|                                    |                    | 2                             |     |  |



|   |                           |   |       |
|---|---------------------------|---|-------|
| HORTENSIA   | <b>BOLIVAR</b>            |   | 354   |
| PERAL   | <b>PRODESA</b>            |   | 337   |
| BUGANVILIA  | <b>MENDEBAL - CONINSA</b> |   | 384   |
| GUADUAL   | <b>MENDEBAL - CONINSA</b> | 3 | 331   |
| AZUCENA   | <b>URBANSA</b>            |   | 507   |
| LOTO  | <b>AMARILO</b>            |   | 624   |
| SAUCO   | <b>OSPINAS</b>            |   | 406   |
| NARDO   | <b>AMARILO</b>            |   | 309   |
| ANTURIO   | <b>AMARILO</b>            |   | 816   |
|   | <b>COLSUBSIDIO</b>        |   | 366   |
|   | <b>MENDEBAL - CONINSA</b> |   | 358   |
|   | <b>AMARILO</b>            |   | 455   |
|   | <b>MENDEBAL - CONINSA</b> |   | 358   |
|   | <b>AMARILO</b>            |   | 452   |
|   | <b>PRODESA</b>            |   | 348   |
|   | <b>URBANSA</b>            |   | 326   |
|   | <b>BOLIVAR</b>            | 4 | 528   |
|   | <b>PRODESA</b>            |   | 379   |
|   | <b>AMARILO</b>            |   | 348   |
| LILA  | <b>AMARILO</b>            |   | 451   |
|   | <b>MARVAL</b>             |   | 527   |
|   | <b>OSPINAS</b>            |   | 521   |
| MANZANO   | <b>AMARILO</b>            |   | 312   |
|   | <b>URBANSA</b>            |   | 322   |
|   | <b>BOLIVAR</b>            |   | 285   |
|   |                           |   | 275   |
|   |                           | 5 | 261   |
|   |                           |   | 180   |
| PARA ESTE SUPER LOTE SE CALCULAN TRES PROYECTOS DE APROX 400 APTOS CADA UNO   |                           |   | 1.230 |
| PARA ESTE SUPER LOTE SE CALCULAN CINCO PROYECTOS DE APROX 400 APTOS CADA UNO  |                           | 6 | 2.276 |
| PARA ESTE SUPER LOTE SE CALCULAN CUATRO PROYECTOS DE APROX 400 APTOS CADA UNO |                           |   | 1.495 |



|   |   |                    |               |   |
|---|---|--------------------|---------------|---|
|   | PARA ESTE SUPER LOTE SE CALCULAN CUATRO PROYECTOS DE APROX 400 APTOS CADA UNO |                    | 1.508         |   |
|   | PARA ESTE SUPER LOTE SE CALCULAN TRES PROYECTOS DE APROX 400 APTOS CADA UNO   | 7                  | 899           |   |
|   | PARA ESTE SUPER LOTE SE CALCULAN TRES PROYECTOS DE APROX 400 APTOS CADA UNO   |                    | 1.035         |   |
|   | PARA ESTE SUPER LOTE SE CALCULAN DOS PROYECTOS DE APROX 400 APTOS CADA UNO    |                    | 722           |   |
|   | PARA ESTE SUPER LOTE SE CALCULAN CUATRO PROYECTOS DE APROX 400 APTOS CADA UNO |                    | 1.574         |   |
|   | PARA ESTE SUPER LOTE SE CALCULAN SEIS PROYECTOS DE APROX 400 APTOS CADA UNO   |                    | 2.480         |   |
|   | PARA ESTE SUPER LOTE SE CALCULAN DOS PROYECTOS DE APROX 400 APTOS CADA UNO    | 8                  | 823           |   |
|   | PARA ESTE SUPER LOTE SE CALCULAN TRES PROYECTOS DE APROX 400 APTOS CADA UNO   |                    | 1.035         |   |
|   | PARA ESTE SUPER LOTE SE CALCULAN DOS PROYECTOS DE APROX 400 APTOS CADA UNO    |                    | 580           |   |
|   | <b>TOTALES CIUDAD VERDE</b>   |                    | <b>42.727</b> |   |
| <b>DESARROLLO URBANISTICO CIUDADELA COLSUBSIDIO MAIPORE</b> | BARICHARA   | <b>COLSUBSIDIO</b> | 552           |   |
|   | AMBALEMA  |                    | 744           |   |
|   | MOMPOS  |                    | 768           |   |
|   | OCAÑA 1   |                    | 332           |   |
|   | OCAÑA 2   |                    | 480           |   |
|   | OTRAS ETAPAS  |                    | SIN DEFINIR   | 0 |
|   | <b>TOTALES MAIPORE</b>  |                    | <b>14.000</b> |   |



|                        |                                     |                              |                   |        |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------|--------|
| DESARROLLO URBANISTICO | POTRERO GRANDE                      | LOS SAUCES<br>CRISTIAN BOGER |                   | 14.000 |
|                        | <b>TOTALES POTRERO GRANDE</b>       | <b>14.000</b>                |                   |        |
| DESARROLLO URBANISTICO | TERREROS                            | IGNACIO LIEVANO              |                   | 9.000  |
|                        | <b>TOTALES TERREROS</b>             | <b>9.000</b>                 |                   |        |
| DESARROLLO URBANISTICO | SAN TELMO                           | CONSTRUMAX                   |                   | 700    |
|                        | <b>TOTALES SAN TELMO</b>            | <b>700</b>                   |                   |        |
| DESARROLLO URBANISTICO | QUINTAS DE SANTA ANA                | CLUB RECREATIVO<br>SANTA ANA | ETAPAS 3,4 Y<br>5 | 5.763  |
|                        | <b>TOTALES QUINTAS DE SANTA ANA</b> | <b>5.763</b>                 |                   |        |
| DESARROLLO URBANISTICO | PANORAMA RESERVADO                  | COINCO                       |                   | 200    |
|                        | <b>TOTALES PANORAMA RESERVADO</b>   | <b>200</b>                   |                   |        |



|                        |                                     |                            |  |              |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--|--------------|
| DESARROLLO URBANISTICO | GALICIA III                         | URBATEC                    |  | 303          |
|                        | <b>TOTALES GALICIA III</b>          |                            |  | <b>303</b>   |
| DESARROLLO URBANISTICO | VILLA DANIELA                       | CONSTRUCTORA VILLA DANIELA |  | 450          |
|                        | <b>TOTALES TERREROS</b>             |                            |  | <b>450</b>   |
| DESARROLLO URBANISTICO | BALCONES DE MERCURIO                | NORCO                      |  | 456          |
|                        | <b>TOTALES BALCONES DE MERCURIO</b> |                            |  | <b>456</b>   |
| DESARROLLO URBANISTICO | SABANA DEL CIPRES                   | M&H                        |  | 1.100        |
|                        | <b>TOTALES SABANA DEL CIPRES</b>    |                            |  | <b>1.100</b> |
| PLAN PARCIAL LAS VEGAS | LAS VEGAS                           | BAYRON LOPEZ               |  | 8.700        |
|                        | <b>TOTALES PP LAS VEGAS</b>         |                            |  | <b>8.700</b> |



|                               |                             |                       |  |                |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|--|----------------|
| DESARROLLO URBANISTICO        | MAJUI                       | CONSTRUCTORA CREATIVA |  | 650            |
|                               | <b>TOTALES MAJUI</b>        |                       |  | <b>650</b>     |
| DESARROLLO URBANISTICO        | TEJARES                     | NORCO                 |  | 2.144          |
|                               | <b>TOTALES MAJUI</b>        |                       |  | <b>2.144</b>   |
| PLAN PARCIAL                  | SANTA ANA                   | HERMANAS MONTOYA      |  | 5.000          |
|                               | <b>TOTALES PP SANTA ANA</b> |                       |  | <b>5.000</b>   |
| PLAN PARCIAL                  | MALACHI                     | PRODESA AMARILO       |  | 8.700          |
|                               | <b>TOTALES PP MALACHI</b>   |                       |  | <b>8.700</b>   |
| <b>TOTAL VIVIENDAS NUEVAS</b> |                             |                       |  | <b>153.058</b> |



No. DE PERSONAS POR MEDIO POR HOGAR ESTABLECIDO EN CENSO 2005

4,3

**PROYECCION TOTAL POBLACION VIVIENDAS NUEVAS**

**658.149**

Fuente: Tomado de Ministerio de Vivienda

En el año 2010, marcado en el polígono amarillo, Soacha tenía una extensión total de 1.845 Ha, mientras que el 2016 la ciudad presentó una extensión total de 2596 Ha, lo que sugiere un aumento del 40% del continuo urbano de la ciudad en solo 6 años, seguramente este hecho está ligado con la aprobación de la construcción de más de 150.000 viviendas nuevas en Soacha entre los años de 2012 y 2015.

Ante este fenómeno, el concejo de la ciudad ha buscado varias alternativas para dar cara al problema, una de ellas fue promovida en el concejo de la ciudad en 2014 y se trataba de una propuesta para frenar la construcción de viviendas en Soacha sin que se ampliaran las redes de servicios públicos, transporte, equipamientos y espacio público. En 2014 esta iniciativa no prosperó por que los promotores de vivienda argumentaban que las licencias de construcción obtenidas cumplían con la totalidad de requisitos legales exigidos por la ciudad y en caso de suspender alguna licencia, Soacha tendría que sumir millonarias demandas por los perjuicios causados a los constructores.

Y es que en varios sectores de Soacha ya existen varios proyectos de vivienda urbana que no cuentan con agua potable por insuficiencia de la red que no está en capacidad de dar cobertura por el aumento en la demanda. Este es el caso de los habitantes del proyecto urbano Portal Tierra Blanca que han manifestado sus dificultades y preocupaciones con la prestación del servicio de agua por medio de tutelas interpuestas en contra de la constructora que hizo el proyecto.



A las 150.000 viviendas aprobadas para construir entre 2012 y 2015 hay que adicionar las 70.000 que están aprobadas desde 2015 a la fecha.

Con el fin de entender cómo es que se está dando el proceso de crecimiento en Soacha, a continuación se hace una breve descripción del proyecto urbano más importante de los últimos años en esa ciudad.

#### **4.3.1 Macroproyecto Ciudad Verde.**

Dentro de los proyectos de vivienda más importantes, se destaca el macroproyecto de vivienda Ciudad Verde, que cuenta con más de 42.000 viviendas nuevas y una proyección de más de 160.000 nuevos habitantes para la ciudad.

Este proyecto tiene una extensión total de 325 Ha y contempla la construcción de una Clínica, una biblioteca, 2 colegios, 1 supermercado, 1 centro comercial, 1 centro de negocios, 1 club recreativo y 1 zona franca.

El proyecto está ubicado en la comuna 3 de Soacha, y colinda con la localidad de Bosa en Bogotá, a continuación se presenta plano de localización



Figura 23. Localización macroproyecto Ciudad Verde

Fuente: <https://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1088359>





Ciudad verde fue construida en una zona de borde de Soacha, y cabe resaltar que el proyecto no cuenta con vías de conexión que faciliten el transporte de sus habitantes, a continuación se presentan las dilatacias a las que esta ciudad verde algunos sitios y vías de referencia en Soacha.

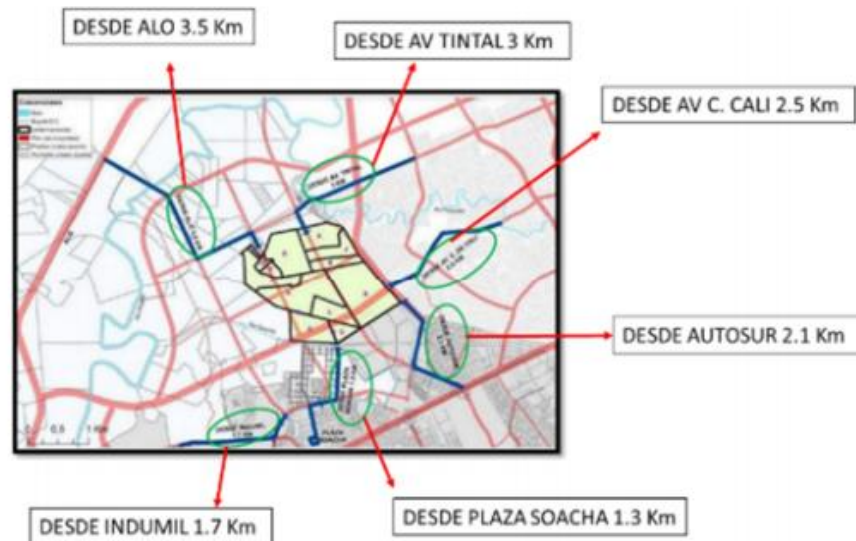


Figura 24. Malla vial macroproyecto Ciudad Verde

Fuente: <https://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1088359>

Cuando se observa el mapa anterior, llama la atención que el proyecto está localizado a 2.1 Km de la Autopista sur y no cuenta con servicio de transporte público. La demanda de transporte que generó el macroproyecto está siendo cubierta por el transporte informal dado que las distancias no permiten a la población caminar para acceder a transporte público.

En cuanto a equipamientos, Ciudad Verde deja mucho que desear, el sistema de salud del proyecto es nulo, la población debe desplazarse hasta el Hospital de Soacha Mario Gaitán Yanguas o el Cardio Vascular de San Mateo que están en otra comuna de la Ciudad, y en otros casos, se deben hacer desplazamientos a Bogotá para acceder al servicio médico, incrementando la demanda de transporte hacia la capital.

Ciudad Verde tiene contemplado construir un Hospital de 7 niveles y 420 camas para brindar atención a sus residentes, sin embargo, la construcción no ha iniciado y si se observa en detalle, 420 camas no son suficientes para las nuevas 42.000 viviendas y 1 más de 160.000 habitantes, dado que se tendría una disponibilidad de 2,33 camas por cada mil habitantes, cuando algunos estándares internacionales establecen que para ciudades de más de 100.000 habitantes debe haber una disponibilidad de hasta 4.74 de camas por cada 1.000 habitantes. En este caso lo que tendríamos un déficit de camas hospitalarias en Ciudad Verde de más del 50%.

En cuanto a los equipamientos educativos, se cuenta con dos colegios con capacidad para 4.360 estudiantes, pero estos no son suficientes para los más de 25.000 jóvenes en edad escolar que habitarán el proyecto. Lo que representa más del 90 % de déficit.

En conclusión, este proyecto no ayuda a mejorar los estándares de equipamientos educativos y de salud de Soacha, por el contrario, aumenta los índices de insuficiencia de estos, haciendo que el déficit de este tipo de equipamientos sea mayor, es decir, agravando el problema de la ciudad cada vez más. Este hecho no es más que otra causa del aumento en la demanda de transporte desde Soacha hacia Bogotá.

#### **4.4 VENTAJAS COMPETITIVAS DE SOACHA POR SUS BAJOS PRECIOS DEL SUELO Y LA OFERTA DE ÁREAS DE EXPANSIÓN**

El crecimiento demográfico en Soacha es un hecho importante dentro de la conurbación, pero a partir de lo hasta ahora visto, este crecimiento está impulsado por la cercanía que tiene Soacha con la capital y la oferta de vivienda que hay en esta ciudad.

Según la SDP, se observa que Soacha suple la demanda de vivienda a un menor costo dado que en esta ciudad predomina la vivienda cuyo costo varía entre 52 y 100 millones de pesos, en su mayoría constituida por vivienda de interés social VIS, permitiendo a grandes constructoras el desarrollo de proyectos inmobiliarios con una inversión menor a la que se requeriría en un proyecto dentro de la jurisdicción de Bogotá, en donde predomina una vivienda cuyo costo oscila entre los 200 millones de pesos.



El resultado final es una sobre oferta de vivienda en Soacha con un precio menor en comparación con la vivienda Bogotana, generando interés en la población que no tiene como pagar el costo de vida de la capital, pero que requiere de los servicios urbanos que esta ofrece, aumentando las necesidades de viaje entre Soacha y Bogotá y añadiendo otro componente al problema de Movilidad de la zona de estudio.

#### **4.5 ESTRATIFICACIÓN SOCIECONOMICA EN LA ZONA DE ESTUDIO**

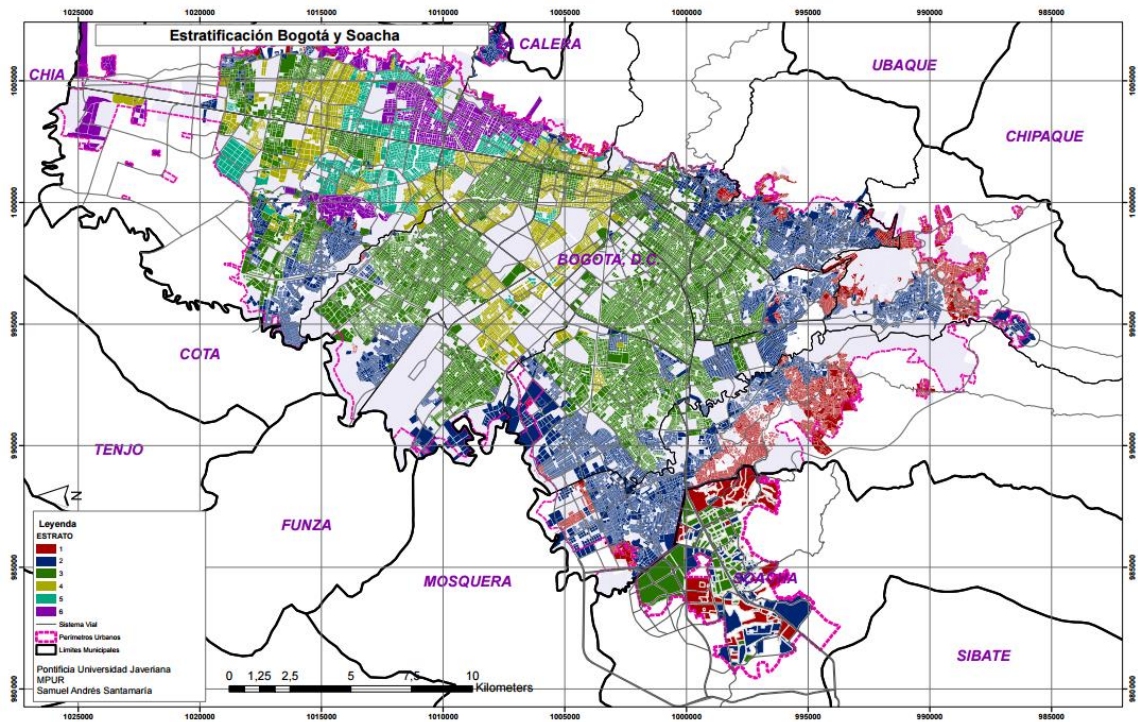
Bogotá que se caracteriza por la ocupación de inmuebles de estratos medios y bajos principalmente, esto dado que la mayor parte de la ciudad presenta déficits de espacios público y equipamientos.

La ocupación de la capital está definida de la siguiente manera:

- Las manzanas de estrato 3 ocupan 6.385,03 hectáreas mientras que las de estrato 4 ocupan 2.238,39 hectáreas, lo que suma un 46,5% de las áreas urbanizadas de la ciudad.
- Las áreas de las manzanas con estrato 2 ocupan un total de 5.529,18 has o el 29,8% del terreno urbanizado de la ciudad.

De otro lado es importante tener en cuenta que, según la SDP, los inmuebles de los estratos de los extremos o bordes de la ciudad, donde se localizan los más pobres y los más ricos, ocupando un total de 9,8% y el 7,52% de las áreas urbanas respectivamente

Este fenómeno hace pensar que aquella población con menor NSE, entre quienes se encuentra la mayor demanda de vivienda de interés social VIS, reside en localidades de la periferia de la ciudad dado que el precio es más asequible, como ya se observó, esto ocurre especialmente en Soacha, que es una ciudad cuyos estratos predominantes son el 1, 2 y 3, materializados en viviendas de 2 o 3 plantas y con nuevos proyectos de vivienda como Ciudad Verde que consolidaron la conurbación de Soacha con la localidad de Bosa en Bogotá. A continuación se observa un plano de estratificación de la zona de estudio.

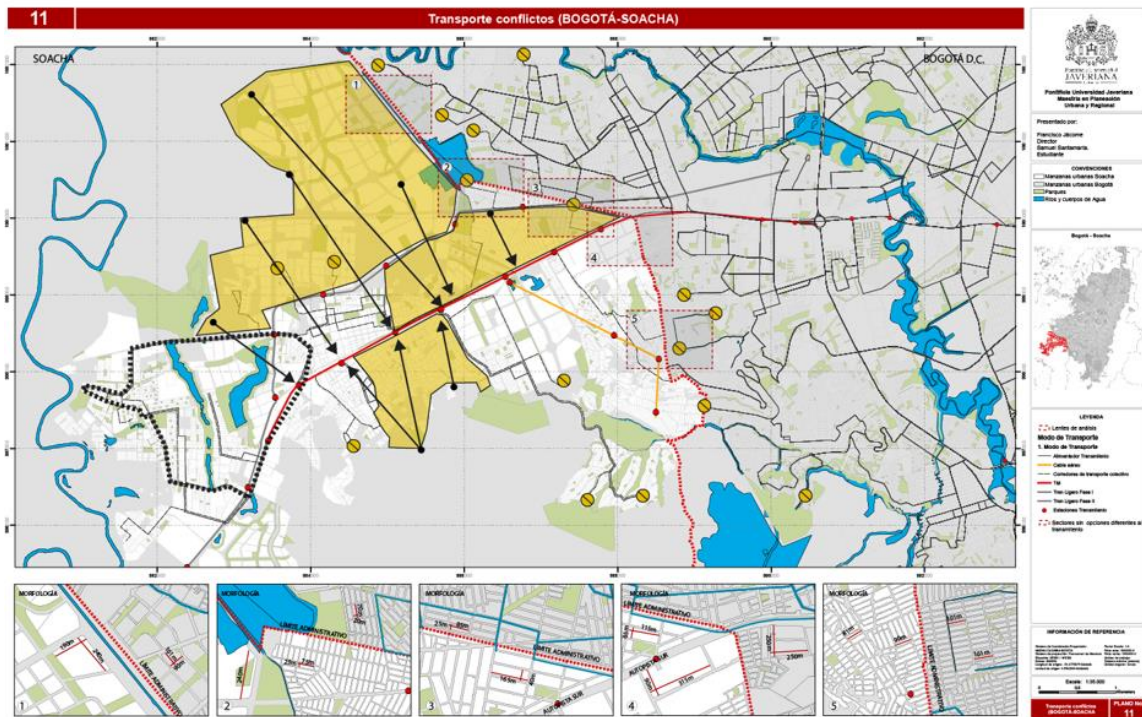


Mapa 8. Estratificación social de Bogotá y Soacha (ver anexo 7)  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.6 LA MOVILIDAD EN LAS CIUDADES CONURBADAS

En la condición actual que tiene Soacha, la falta de conexiones viales con Bogotá, provoca que la demanda de Transporte se cargue sobre un solo corredor, en este caso la Autopista Sur. A continuación se presenta un mapa que representa esquemáticamente esta condición.





Mapa 9. Flujos de movilidad en Soacha (ver anexo 8)  
Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la imagen anterior, las flechas negras dibujadas sobre polígonos amarillos representan flujos de demanda de transporte que se cargan a la autopista sur.

Es pertinente recordar que la fase uno del sistema Transmilenio se inauguró en diciembre de 2013 y hoy, casi 5 años después no se conoce fecha definitiva para la implementación de las fases 2 y 3. Este proyecto se hace fundamental para la movilidad de Soacha dado que según proyecciones de Transmilenio S.A. la demanda de pasajeros de Soacha hacia Bogotá alcanzará las 450.000 personas en los próximos 5 años, es importante resaltar que en la actualidad esta demanda es de 360.000, de los cuales Transmilenio solo transporta 80.000.

Los aumentos en la demanda de transporte entre una ciudad y otra seguramente provocarán aumentos en los tiempos de viaje y en los índices de congestión que se presentan en la zona de estudio, lo cual agravaría la problemática estudiada en este trabajo,



y es que todo el panorama evaluado hasta ahora solo hace pensar que la problemática tiende a agravarse en lugar de mitigarse.

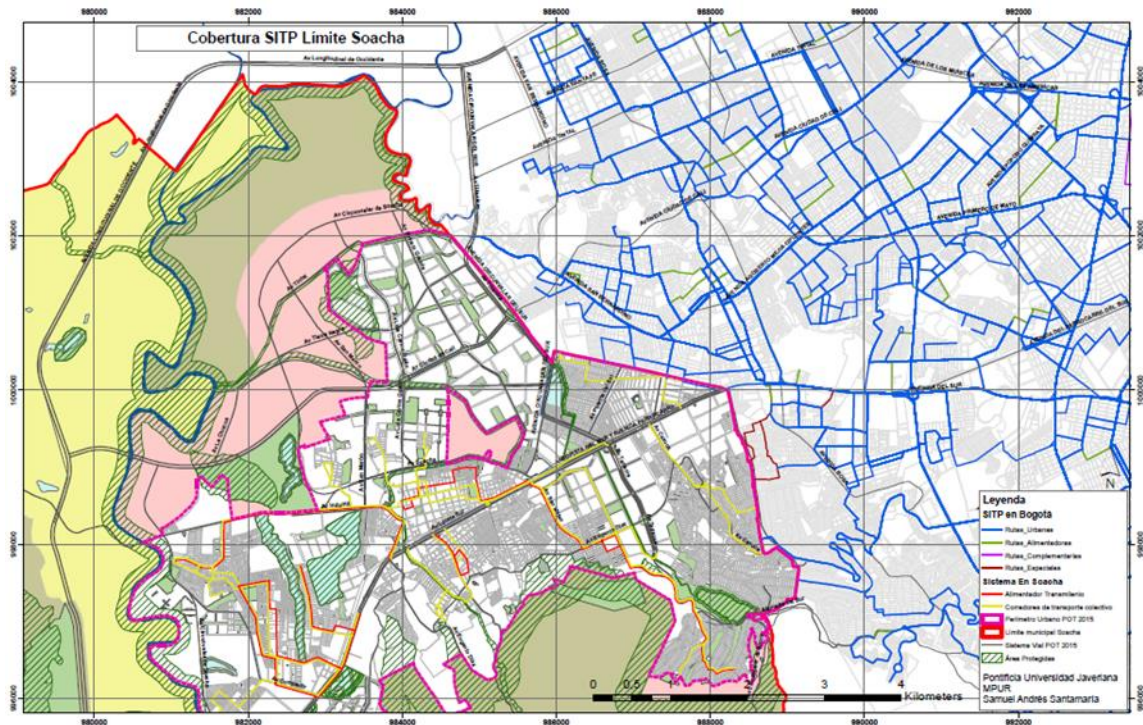
Dado que la presente investigación tiene como fondo estudiar una problemática de movilidad y el decreto 190 de 2004 establece que el sistema de movilidad de la ciudad está compuesto por los subsistemas de transporte, infraestructura vial y marco regulatorio del transporte, Se han tomado estos elementos del sistema vial de la ciudad para adelantar este estudio.

#### **4.7 SISTEMAS DE TRANSPORTE EN LA ZONA DE ESTUDIO**

El diagnóstico de los sistemas de Transporte en el área de estudio indica que en la actualidad operan cuatro sistemas de Transporte:

- Sistema Trocal Transmilenio: El área de influencia está compuesto por las dos ciudades, es decir presta servicio de Transporte desde Soacha hacia Bogotá y viceversa. Este sistema BRT (BUS RAPID TRANSIT) circula por el carril exclusivo, hecho que se traduce en disminución de los tiempos de viaje entre una ciudad y otra.
- Rutas intermunicipales Soacha – Bogotá: al igual que Transmilenio, estas rutas prestan servicios de Transporte entre las dos ciudades, pero la circulación se hace en su totalidad por la autopista Sur.
- Transporte Público Colectivo (TPC) de Soacha: está compuesto por las rutas que prestan el servicio de Transporte únicamente al interior de Soacha, su función fundamental es trasladar la población hasta la autopista sur para facilitar viajes hacia la Capital.
- Componente zonal del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) de la ciudad de Bogotá: El SITP está compuesto por rutas que solo operan en el territorio de Bogotá, en el límite con Soacha es evidente el corte que tienen las rutas a pesar de que el continuo urbano no evidencia en cambio de jurisdicción, bajo este panorama la población de Soacha no se beneficia del sistema de transporte de Bogotá.

A continuación se muestra el mapa de la cobertura de Transporte en el área de estudio.



Mapa 10. Cobertura de transporte en la zona de estudio (ver anexo 9)  
Fuente: Elaboración propia

Del mapa mostrado anteriormente, se resalta el hecho de que el sistema integrado de transporte público de Bogotá SITP, se rompe en el límite político de las dos ciudades, afectando a la población que está del lado de Soacha, puesto que esta población también demanda el servicio. Así mismo es de resaltar que el proyecto de vivienda llamado Ciudad Verde, en la actualidad no cuenta con cobertura de transporte público, afectando la movilidad de quienes viven allí y estimulando la creación de transporte ilegal en ese sector.

A pesar de existir oferta de transporte en el área de estudio, es pertinente aclarar que la operación de estos sistemas está controlada por 3 entes diferentes:

- Secretaria distrital de movilidad de Bogotá: Hace parte del Distrito Capital y controla y regula la operación del sistema Transmilenio y del SITP de Bogotá.



- Secretaria de movilidad de Soacha: La recientemente creada Secretaría de movilidad de Soacha, regula y controla la operación del TPC de Soacha.
- Ministerio de transporte: Es el ente encargado de la regulación de las rutas intermunicipales que operen en entre Bogotá y Soacha.

Como establece el programa Hábitat III de la ONU, las ciudades deben “cumplir funciones territoriales más allá de sus límites”, es decir, deben garantizar, entre otras, la movilidad de sus habitantes así no estén dentro del límite político de la ciudad. A partir de esta premisa se entiende que se deben planear estrategias conjuntas para mitigar la problemática de movilidad que se da en la zona de estudio.

Bajo el panorama anteriormente expuesto, se puede afirmar que no se cuenta con integración entre un sistema y otro, por el contrario, la operación se diseña de manera independiente y sin optimizar la malla vial disponible en el área de estudio. Este hecho estimula el crecimiento de accidentalidad, contaminación y congestión, sobre todo en la autopista sur.

De otro lado, es pertinente tener en cuenta que en la zona de estudio se tienen proyectados varios sistemas de transporte que en un futuro facilitarían la movilidad en el sector, sobre las fases II y III del sistema Transmilenio en Soacha.

Finalmente se plantea la siguiente reflexión: Si Soacha en la actualidad tiene una densidad de población equivalente a la de varias localidades de Bogotá, y su población viaja al centro de la ciudad en busca de oportunidades laborales como lo hacen los habitantes de las localidades de Bogotá, sería lógico que Soacha tuviera cobertura de los sistemas de transporte que ofrece la capital para sus habitantes, específicamente el componente zonal del SITP y una cobertura del servicio troncal hasta la comuna 1 de Soacha y no un grupo de rutas intermunicipales que contribuyen a elevar la congestión en la infraestructura vial disponible en la ciudad.

#### **4.7.1 Marco normativo para el transporte.**

Según Molinero y Sánchez, “Un buen conocimiento de los aspectos institucionales y legislativos del transporte público, es una parte importante para comprender la





problemática que presentan actualmente los sistemas de transporte urbano, ya que este permite identificar las normas y los tipos de control que se requieran para obtener un mejor funcionamiento en la operación de los sistemas de transporte”. Esta afirmación hace un llamado a tener en cuenta el marco regulatorio del transporte, dado que este, hace parte integral del sistema e influye en la calidad de la operación. Es a partir de esta afirmación que se hace el análisis de esta variable.

#### **4.7.2 Importancia del transporte como servicio público.**

En términos generales la Ley 105 de 1993, la Ley 336 de 1996 y diferentes conceptos del consejo de estado, definen el transporte público como servicio público esencial por las siguientes características:

- Debe garantizar la movilización de personas o cosas bajo condiciones de libertad de acceso, calidad y seguridad de los usuarios sujeto a una contraprestación económica.
- La operación del transporte público en Colombia es un servicio público bajo la regulación del estado, quien ejercerá el control y la vigilancia necesarios para su adecuada prestación en condiciones de calidad, oportunidad y seguridad y que existirá un servicio básico de transporte accesible a todos los usuarios. El transporte público tiene el carácter de servicio público esencial bajo la regulación del Estado, garantizando la prestación del servicio y la protección de los usuarios.
- El estado debe cerciorarse del cumplimiento de las condiciones legales y reglamentarias mínimas que deben acreditar quienes pretenden prestar el servicio público de transporte, con el fin de garantizar que su prestación se va a realizar en condiciones de seguridad, continuidad, responsabilidad y eficiencia.

El transporte público cumple la función de satisfacer las necesidades de transporte de la comunidad en el contexto de la libre competencia; El carácter de servicio público esencial implica la prevalencia del interés público sobre el interés particular, especialmente en

relación con la garantía de su prestación, la cual debe ser óptima, eficiente, continua e ininterrumpida, además la seguridad de los usuarios constituye una prioridad esencial en la actividad del sector y del sistema de transporte.

El transporte público constituye una actividad económica sujeta a un alto grado de intervención del Estado.

Actualmente diferentes gobiernos y organismos multilaterales miden, perciben y proyectan el funcionamiento de las ciudades por medio de la eficiencia y la calidad de los sistemas y redes de transporte, sistemas que se encuentran en estrecha relación con los modelos de distribución espacial del territorio y su especialización en usos de suelo, así como, del contexto socioeconómico de las ciudades (Ibidem).

La Alcaldía municipal de Soacha a través de la secretaría de transporte de Soacha, en conjunto con la secretaria de tránsito de Bogotá y el Ministerio de transporte han hecho convenios interadministrativos de cooperación dentro del corredor Bogotá Soacha, reorganizando el transporte y regulando la prestación de este servicio.

Los convenios interadministrativos podrían contribuir a organizar la operación de los sistemas de transporte presentes en la zona de estudio y definir las entidades encargadas de supervisar dicha operación, dado que como se mencionó, el panorama actual sugiere que existen cuatro sistemas de transporte operando, regulados por tres entidades diferentes.

Bajo este panorama es evidente que no existe planeación conjunta de ciudades y lo más grave de todo es que este hecho facilita la creación y operación de rutas ilegales en la conurbación Bogotá Soacha.

Los detonantes mencionados anteriormente, configuran gran parte de las causas que generan el deterioro de la movilidad en la conurbación Soacha Bogotá.



|   |
|---|
| <b>TABLA 13. VIAJES SOACHA-<br/>BOGOTA 2002</b>       |
| <b>332.000</b>  |
| <b>VIAJES SOACHA-BOGOTA EN<br/>Transporte Público</b> |
| <b>243.688</b>  |

Fuente: Conpes 3185

|   |
|---|
| <b>TABLA 14. VIAJES SOACHA-<br/>BOGOTA 2014</b> |
| <b>376.000</b>                                  |
| <b>VIAJES SOACHA-BOGOTA EN TM</b>               |
| <b>80.000</b>                                   |
| <b>VIAJES SOACHA-BOGOTA EN<br/>HORA PICO</b>    |
| <b>23.233</b>                                   |

Fuente: Inf. Alimentación 2014 TMSA

De la población económicamente activa de Soacha, se estima que el 55% no trabaja en su ciudad y esta tendencia aumenta cada año, porque la población migrante continúa trabajando en Bogotá, y el principal estímulo para residir en Soacha es el costo de la vivienda en esa ciudad, que es menor al costo que se encuentra en Bogotá.

A continuación se presentan graficas que representan el volumen de tránsito de vehículos de hay en la región Bogotá – Sabana, en ellas se observa que Bogotá tiene una relación de

movilidad muy fuerte con Soacha, desde donde sale una gran cantidad de viajes hacia diferentes partes de la capital.

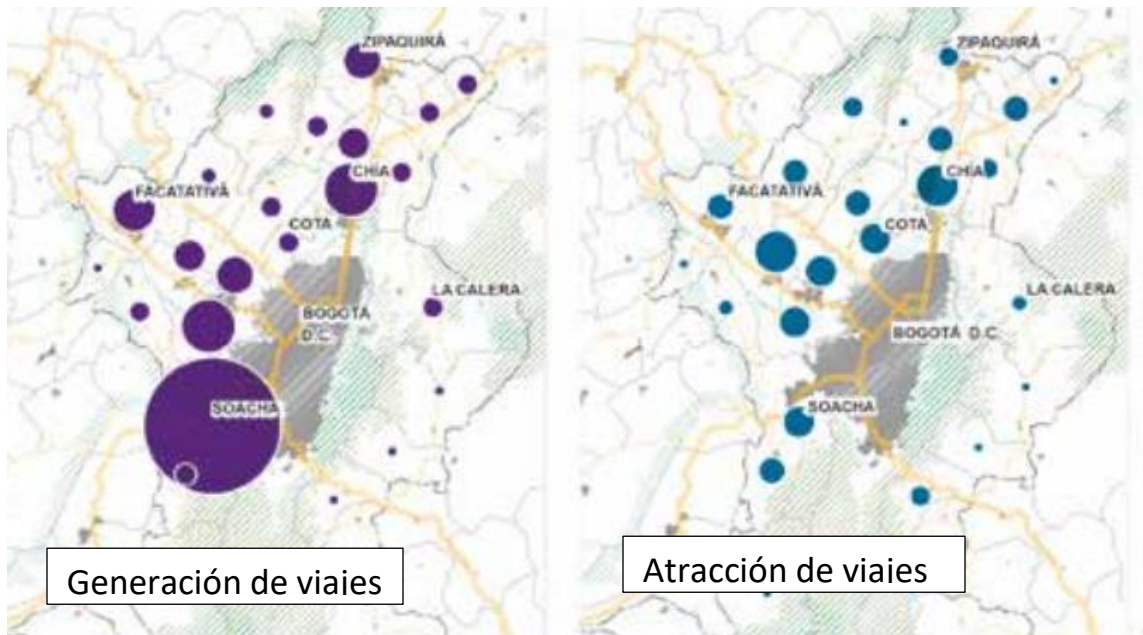


Figura 25. Zonas de generación y atracción de viajes por motivo de estudio y trabajo entre Bogotá y ámbito metropolitano

Fuente: Tomado de [www.sdp.gov.co](http://www.sdp.gov.co)

En esta gráfica que representa viajes por motivo de trabajo y estudio, se marca mucho más la supremacía de Soacha en cuanto a viajes se refiere en la región, lo que se evidencia es que Soacha tiene la población que más se desplaza.

Así las cosas, se observa una clara predominancia de Soacha en cuanto a viajes se refiere. A continuación se observa otro mapa que muestra como la generación de viajes que se produce en Soacha, está dirigida a Bogotá principalmente.

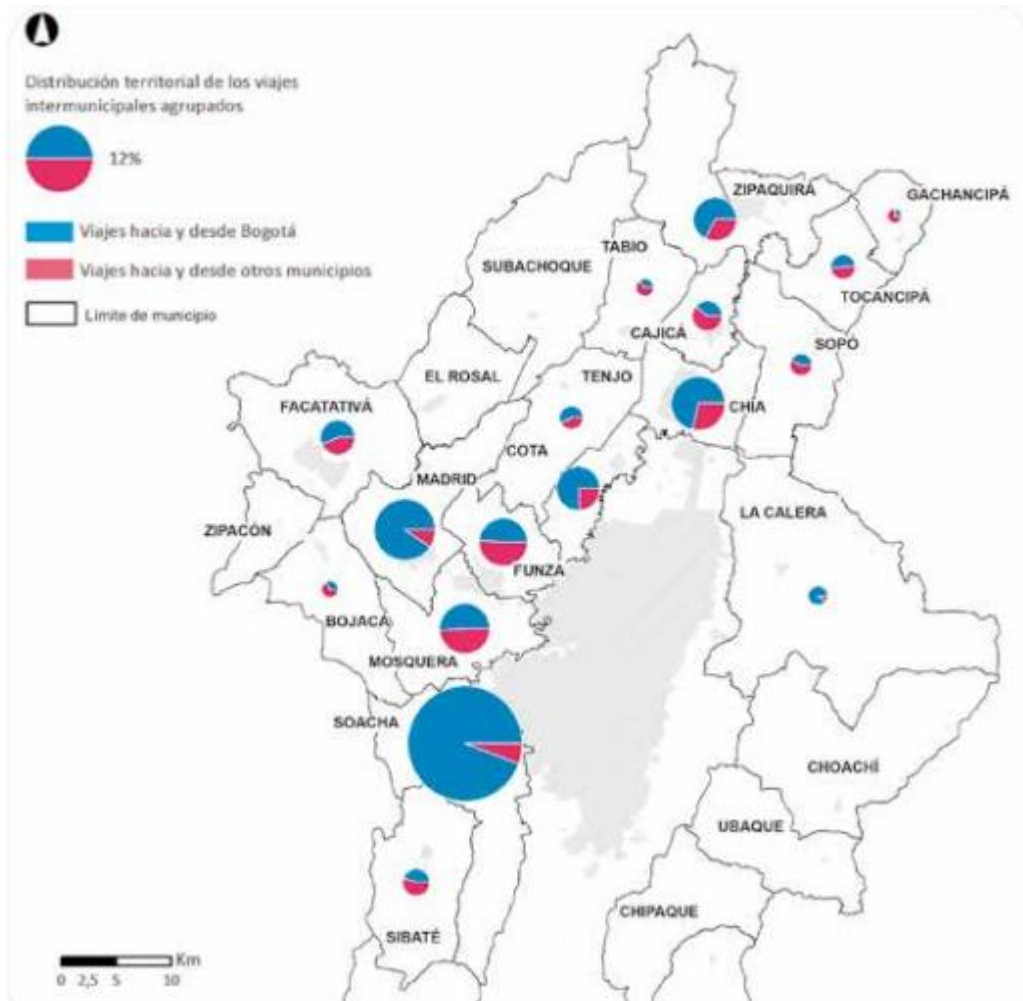
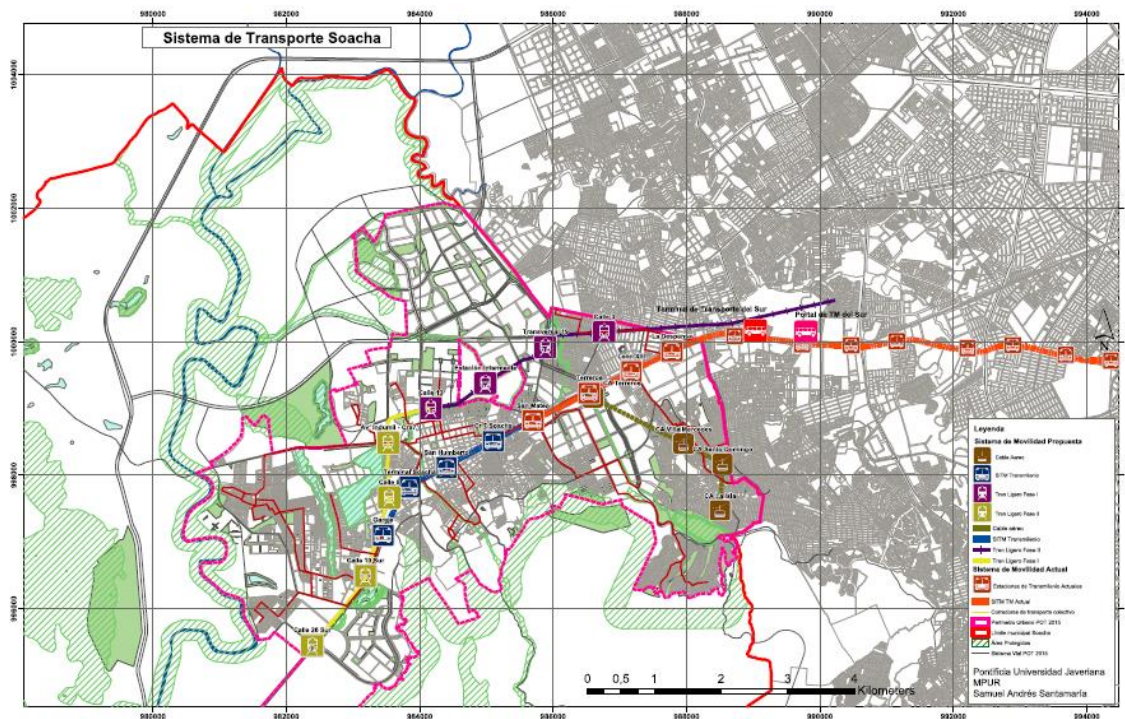


Figura 26. Distribución territorial de los viajes intermunicipales que se generan  
Fuente: Tomado de [www.sdp.gov.co](http://www.sdp.gov.co)

Para atender la demanda de transporte generada se tiene proyectado el siguiente esquema de transporte en la ciudad de Soacha. En él, se destacan el cable y las fases II y III de Transmilenio en Soacha que significarán un aumento importante en la oferta de transporte en Soacha y una reducción en el los tiempo de viaje.





Mapa 11. Sistemas de transporte proyectados en Soacha (ver anexo 10)

Fuente: Elaboración propia

#### 4.8 TEJIDOS URBANOS PRESENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO

Los tejidos urbanos son redes físicas y formales de las ciudades que determinan muchos aspectos de estas, algunos autores afirman que los tejidos urbanos se dividen en subsistemas, algunos de ellos son:

- Subsistema viario: consiste en la relación que hay entre calle y calle, es el encargado de ordenar el espacio urbano y distribuirlo en manzanas
- Subsistema edificio: Masas que se diseñan y construyen sin tener en cuenta usos y dimensiones
- Subsistema parcelario: Subdivisión del espacio territorial en unidades habitables
- Subsistema de espacios libres: Partes del espacio no construidas que pueden ser públicos o privados



Cuando se hace un análisis más detallado de los tejidos urbanos presentes en la zona de estudio, encontramos cierta coincidencia entre Bogotá y Soacha, esto quiere decir al parecer existe una concordancia o, para decirlo de otra forma, hay tejidos urbanos de Bogotá y Soacha que parecen hablar el mismo lenguaje, probablemente se deba a que en la medida en que avanzó la conurbación simplemente se fue dando por medio de la continuidad de tejidos.

Si se observa el siguiente mapa, se verán unos polígonos marcados sobre los tejidos urbanos de la zona de estudio. El primer polígono es de color amarillo y se localiza en el costado izquierdo de la imagen, este polígono demarca tejidos de Soacha y Bogotá, si se observa el interior del polígono en detalle es posible ver similitudes en los tejidos de Soacha y Bogotá, en este caso se trata de conjuntos residenciales de gran extensión, que del lado de Soacha constituyen el macro proyecto de vivienda Ciudad Verde y del lado de Bogotá en la localidad de Bosa, se trata de conjuntos residenciales de 5 pisos en promedio.

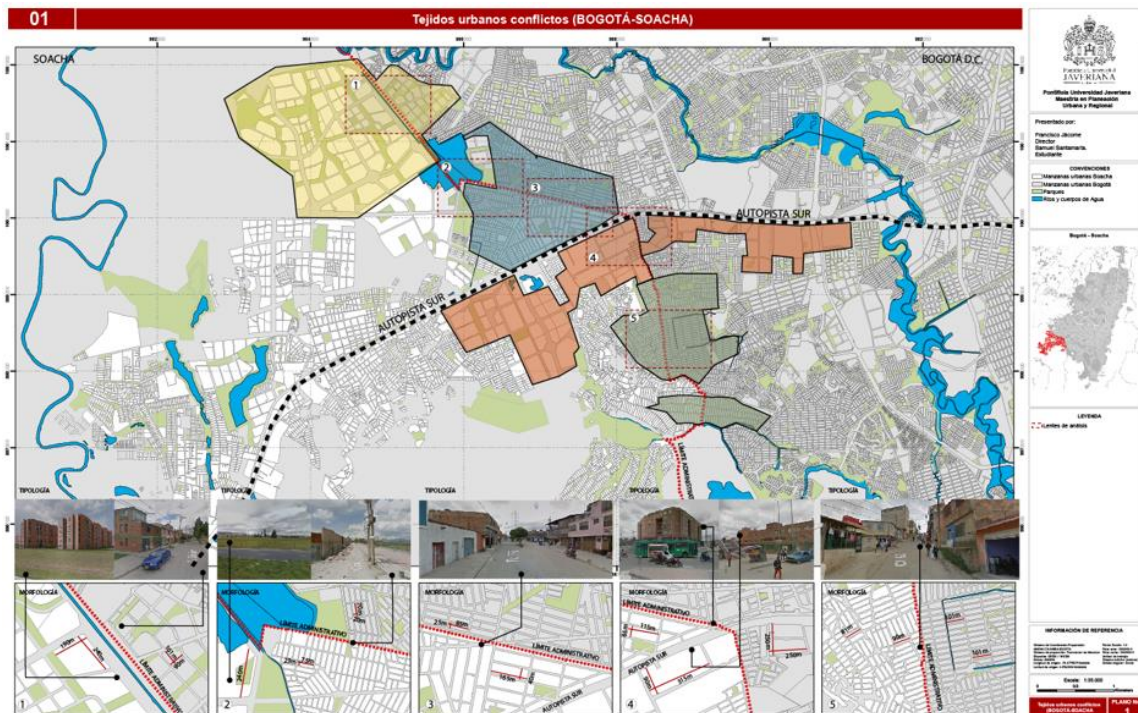
Justo al lado derecho del polígono amarillo se encuentra un polígono azul con transparencia que limita con Ciudad Verde y con la línea punteada que simboliza la Autopista Sur; este segundo polígono demarca unos tejidos urbanos de Bogotá y Soacha que también tienen similitudes evidentes. Se trata de tejidos con manzanas más pequeñas y compuestos por barrios residenciales de casas de dos y tres pisos, aunque a medida que las edificaciones se acercan más a la Autopista Sur se va notando una tendencia de manzanas más grandes y usos más comerciales.

Al costado derecho de la línea punteada que simboliza la Autopista Sur, se elaboró un polígono color naranja para demarcar tejidos urbanos de lado y lado de las ciudades conurbadas que tienen usos netamente industriales, al interior de este polígono se encuentran predios con grandes extensiones en donde habitan empresas textiles, automotores y comercializadoras de alimentos, entre ellas se destaca el matadero de Soacha. Estas empresas forman un tipo de tejido que se constituye como una gran barrera junto con la autopista sur, esta barrera es tan clara que separa tejidos urbanos de un lado y otro de la vía.



Finalmente se construyó un polígono color verde en el sector en donde limitan la comuna 4 de Soacha y la localidad de Ciudad Bolívar, este polígono también contiene tejidos urbanos compuestos por viviendas en su mayoría de dos plantas y más pequeñas en comparación con las viviendas del polígono color azul, analizado en este texto. Este último polígono contiene tejidos que deben ser analizados teniendo en cuenta su localización dentro de la ciudad, no se puede olvidar que, en este sector, la topografía del terreno es muy montañosa y pendiente, por lo tanto, no es común ver predios de gran extensión, por el contrario existen terrenos pequeños acomodados de forma escalonada sobre la montaña.

En resumen, el siguiente plano presenta unos polígonos que encierran áreas cuyos tejidos urbanos parecen tener cierta continuidad y coherencia, es muy valioso encontrar similitudes en los tejidos de las dos ciudades conurbadas, esto podría ser eje fundamental para proponer posibles conexiones y nuevas relaciones entre la Capital y Soacha.



Mapa 13. Tejidos urbanos de Soacha, Bosa y Ciudad Bolívar (ver anexo 12)  
Fuente: Elaboración propia

#### **4.9 ESPACIO PÚBLICO DE LAS CIUDADES CONURBADAS, CONFLICTOS QUE AFECTAN LA DEMANDA DE TRANSPORTE**

El espacio público es uno de los sistemas primarios de las ciudades, este hace referencia a los terrenos de propiedad estatal que están dispuestos para el uso de la población en general, en el caso de Bogotá y Soacha el espacio público está compuesto por parques, plazas, ciclo rutas, vías peatonales y andenes.

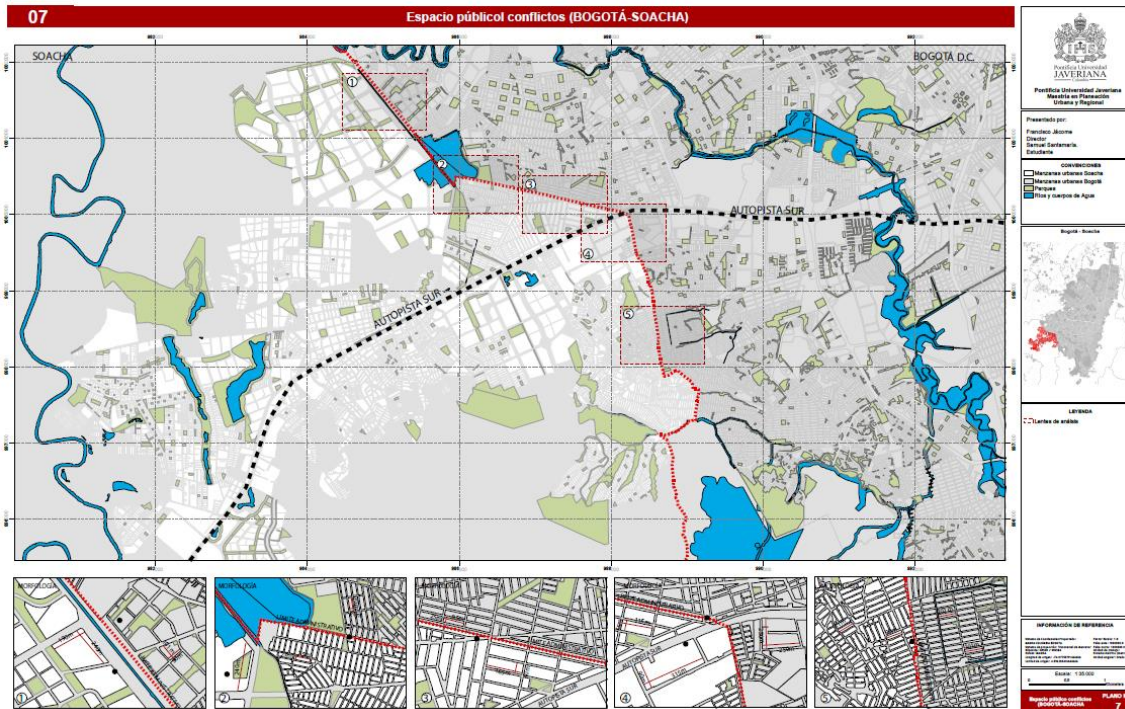
El espacio público, además, se considera una red de espacios que contribuye a garantizar el equilibrio entre densidades poblacionales, actividades urbanas y condiciones medio ambientales. Por lo general el espacio público está integrado por la estructura ecológica de las ciudades.

En el caso de la conurbación Soacha Bogotá, el espacio público se constituye como uno de los elementos más problemáticos de la conurbación dado que al no existir planeación para el encuentro de las dos ciudades, estas no concibieron ambientes urbanos de calidad que garanticen índices aceptables de espacio público por habitante. Un análisis y recorrido por la zona de estudio sugiere que la mayoría de los espacios públicos presentes no son más que áreas residuales de grandes construcciones que se diseñaron desde un punto de vista que deja en segundo plano el concepto de construcción de ciudad.

A continuación se presenta un plano de la conurbación Bogotá Soacha con la exposición de las zonas verdes presentes, a pesar de que este plano no tiene esquemas que faciliten la lectura de la información, a simple vista se pueden observar varios detalles valiosos para la investigación. En primer lugar, se evidencia que Ciudad Verde destaca sobre otros sectores de Soacha, dado que tiene más espacios verdes, seguramente se debe a que se trata de un proyecto relativamente nuevo.

Así mismo vale la pena resaltar que existe una relación entre los tejidos urbanos y el espacio público, esta relación sugiere que a medida que el tejido tiene manzanas más pequeñas, el mismo tejido tendrá menor cantidad de espacio público, si se observa el mapa mostrado a continuación en el recuadro No. 5, están las manzanas más pequeñas, las mismas que se localizan sobre el cerro. En estas manzanas es prácticamente nulo el

espacio público, mientras en el sector de Ciudad Verde, compuesto por manzanas más grandes, es mucho mayor el área destinada para espacio público como se evidencia en el recuadro 1 del mapa.



Mapa 14. Espacio público de Soacha, Bosa y Ciudad Bolívar (ver anexo 13)  
Fuente: Elaboración propia

Luego de ver que el espacio público de la conurbación está relacionado directamente con los tejidos urbanos, es importante hacer una evaluación un poco más certera. Si analizamos específicamente los índices de espacio público de la zona de estudio encontraremos que, según la alcaldía de Soacha, el municipio tiene un índice de 0,5 metros cuadrados por habitante, algo muy pobre si se tiene en cuenta que la Organización Mundial de la Salud recomienda que las ciudades tengan 10 metros cuadrados de espacio público por habitante. De acuerdo con lo anterior se podría afirmar que Soacha tiene un déficit que asciende al 95 % en cuanto al espacio público se refiere, en realidad es sorprendente encontrar cifras tan elevadas.







#### **4.10 EQUIPAMIENTOS DE LAS CIUDADES CONURBADAS**

El sistema de equipamientos de la ciudad es aquel encargado de suministrar servicios sociales de diferente índole para la población, del mismo modo los equipamientos prestan apoyo a la administración público y a los servicios urbanos de la ciudad. De acuerdo con sus características funcionales, los equipamientos se pueden clasificar en:

- Equipamientos Colectivos: son todos aquellos que están relacionados con las actividades residenciales y el bienestar de la población. En este grupo se encuentran los equipamientos de Salud, educación, bienestar social, cultura y culto.
- Equipamientos Deportivos y Recreativos
- Servicios Urbanos Básicos: en este grupo de equipamientos se encuentran aquellos que están destinados a la prestación de servicios y atención al ciudadano para temas de gestión de la ciudad y su mantenimiento, en este grupo se encuentran los equipamientos de seguridad ciudadana, defensa y justicia, recintos feriales, cementerios, servicios de administración pública y abastecimientos y consumo.

A continuación se presenta mapa con las localización de equipamientos en Bogotá y Soacha.





equipamientos educativos y centros comerciales como lo son Mercurio y Gran plaza Soacha.

- Comuna 4: El sector más pobre en lo que a infraestructura y equipamiento se refiere.
- Comuna 5: Área de consolidación comercial se encuentra el centro comercial Unisur, al igual que se encuentra una serie de equipamientos de defensa como lo son el palacio y casa de la justicia y el comando especial de la policía de salud como el Hospital Cardiovascular.
- Comuna 6: En esta zona se desarrolla el equipamiento de parques, y polideportivos, equipamientos de salud, cultura y culto.

#### **4.10.1 Déficit equipamientos de Salud.**

Soacha cuenta con un total de 33 equipamientos de Salud, de los cuales 4, se consideran de mayor nivel y 15 son de carácter privado. En total se contabilizan 547 camas en la ciudad, haciendo la salvedad que deja el diagnóstico POT 2018, en donde se afirma que es posible que no se hayan contabilizado la totalidad de las camas hospitalarias de la ciudad, se encontró que Soacha tiene 0.9 camas por cada mil habitantes, lo cual es muy bajo inclusive comparándolo con el macroproyecto de vivienda Ciudad Verde, que tiene un índice de 2.3 camas por cada mil habitantes. Soacha no solo cuenta con una oferta reducida de camas, sino que también concentra el 68% de la oferta en la comuna 2, haciendo más crítica la falta de oferta en las otras 5 comunas.

El caso de Soacha es particularmente llamativo, 0.9 camas por cada mil habitantes es una cifra muy alejada de las 4.75 camas por cada mil habitantes que tiene como estándar la OMS en 2010. Es evidente que Soacha no brinda una cobertura de salud adecuada y seguramente sus habitantes deben desplazarse a otras ciudades para encontrar la oferta de salud que no encuentran en Soacha.

El elevado déficit de equipamientos que se acaba de observar, seguramente se constituye como otro detonante para el aumento en la demanda de transporte en la zona de estudio, es muy llamativa la falta de planeación integral de ciudad que padece la Soacha y que la



ha llevado a semejantes índices, y lo más llamativo es que los macroproyectos de vivienda nuevos, ni siquiera contribuyen a mantener los pobres estantes de Soacha, por el contrario, empeoran los datos de cobertura de salud en toda la ciudad, así pues, el problema va empeorando a medida que la ciudad sigue creciendo.

#### **4.10.2 Déficit equipamientos de Educación.**

Soacha también presenta un déficit en materia de equipamientos educativos, dado que, según la revisión del POT de Soacha, en la actualidad existen un total de 332 centros educativos con 87.675 pupitres disponibles para la totalidad de la población. Si se tiene en cuenta que el DANE estima que la población en edad escolar es de 177.000 personas, encontramos que Soacha presenta un déficit superior al 50% en educación, la cual se suple, sobre todo, por las localidades de Bogotá más cercanas como Bosa, Kennedy y Ciudad Bolívar.

A continuación se presenta un cuadro con la disposición de equipamientos de educación de Soacha.

| <b>TABLA 15. COBERTURA EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS</b> |                                     |                                     |  |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <b>N°</b>   | <b>Comuna<br/>componente urbano</b> | <b>Equipamientos<br/>Educativos</b> | <b>Cubrimiento<br/>en<br/>Pupitres</b> |
| 1   | Compartir                           | 70                                  | 18.088                                 |
| 2   | Centro                              | 64                                  | 16.258                                 |
| 3   | León XIII                           | 30                                  | 12.888                                 |
| 4   | Altos de Cazucá                     | 30                                  | 11.024                                 |
| 5   | San Mateo                           | 69                                  | 16.570                                 |
| 6   | San Humberto                        | 69                                  | 12.847                                 |





|   |              |            |               |
|---|--------------|------------|---------------|
| 7 | Ciudad Verde | 5          |               |
|   | <b>Total</b> | <b>337</b> | <b>87.675</b> |

Fuente: Estudio de equipamientos de Soacha. Arq. Fernando Montenegro

La información contenida en el cuadro y el mapa mostrado a continuación muestran que la oferta de equipamientos de educación se encuentra concentrada en el centro de la ciudad, dejando sectores como la comuna 1 con dificultades para acceder a estos servicios. Este hecho también llama la atención teniendo en cuenta que la comuna 1 es la más poblada de Soacha.

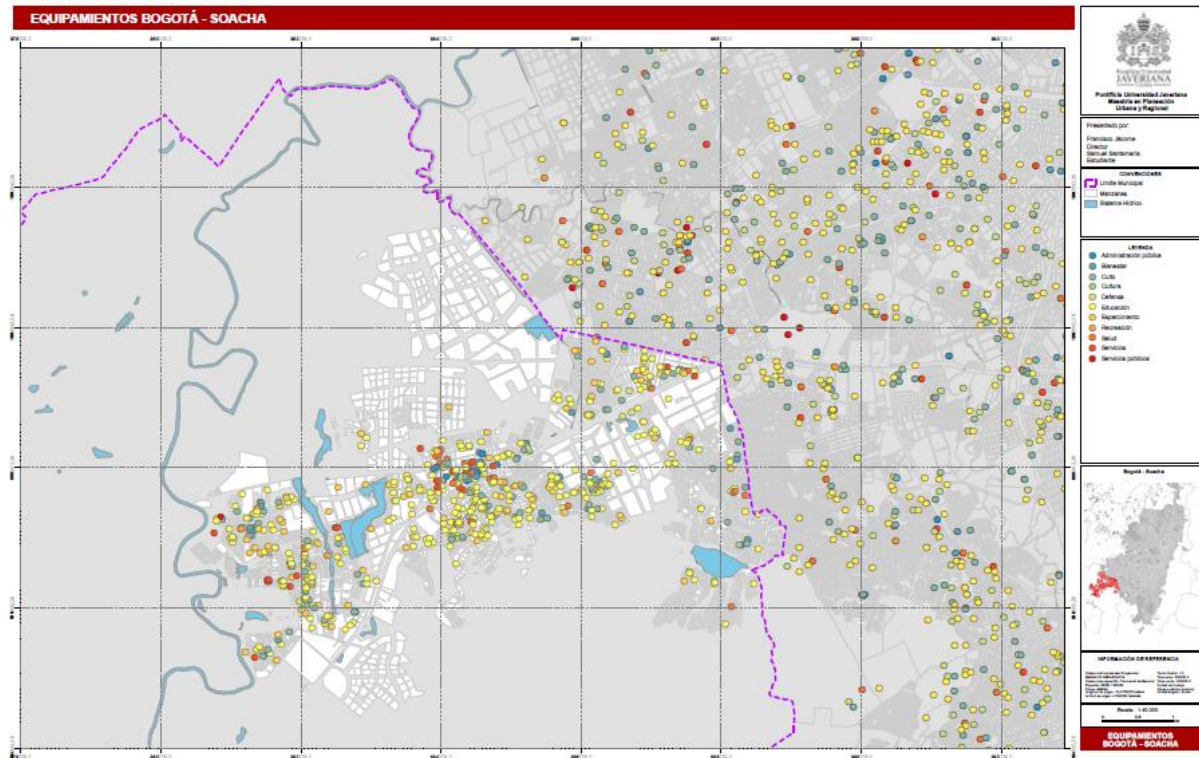
En este contexto, la investigación arroja que Bogotá tiene un índice de menos de 2 equipamientos por cada mil habitantes, y dentro de la Capital, Bosa y Ciudad Bolívar destacan por ser las dos localidades con el índice de equipamientos más bajo, siendo este inferior a 1 por cada mil habitantes. En el caso de Soacha esta cifra se reduce a casi 0,5 equipamientos por cada mil habitantes, estas cifras son muy pobres si se comparan con la localidad de Chapinero en Bogotá, que cuenta con más de 25 equipamientos por cada mil habitantes.

A continuación se presenta un mapa con la red de equipamientos de la ciudad, en este mapa se podrá dar un vistazo inicial al contexto estudiado. En primer lugar, llama la atención que el mega proyecto de vivienda Ciudad verde, presenta una escasez de equipamientos evidente, dado que estos se concentran sobre el eje de la ciudad en torno a la Autopista Sur.

El elevado déficit de equipamientos educativos que se acaba de observar en Soacha, también se constituye como detonante para el aumento en la demanda de transporte en la zona de estudio, luego de ver el elevado déficit de salud, se presenta un panorama similar en cuanto a la educación de Soacha, y lo más llamativo es que los macroproyectos de vivienda nuevos, también empeoran los datos de cobertura educativa en la ciudad, lo que permite concluir parcialmente que el problema va empeorando a medida que la ciudad sigue creciendo y es urgente una reforma al modo de planeación y concepción de ciudad

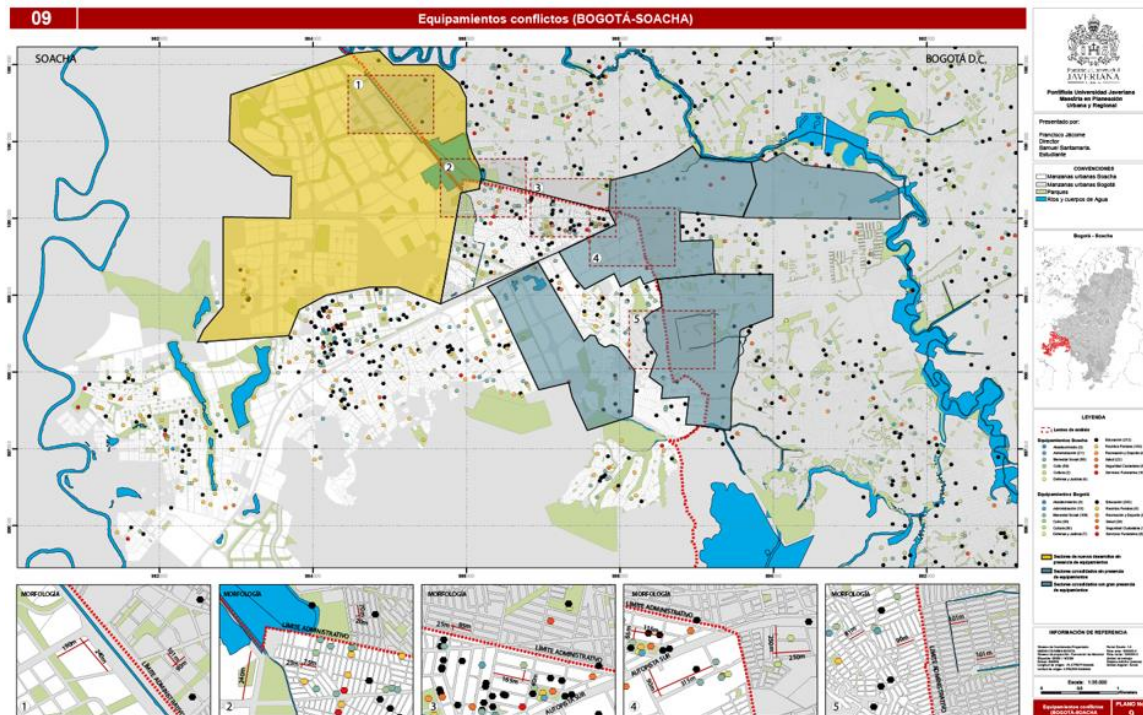


que allí se tiene, esto, más allá de su cercanía con Bogotá y la influencia de esta sobre Soacha.



Mapa 17. Equipamientos de Soacha, Bosa y Ciudad Bolívar (ver anexo 16)  
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con las cifras expuestas anteriormente en materia de equipamientos, y el análisis del mapa mostrado anteriormente, a continuación se muestra otro mapa en donde se resaltan dos grandes polígonos de la conurbación que presentan gran escasez de equipamientos, los polígonos están localizados a lado y lado de la vía principal de la zona de estudio. A partir de la construcción de estos polígonos se pretende construir una propuesta conceptual para mejorar la condición de la conurbación estudiada.



Mapa 18. Equipamientos de Soacha, Bosa y Ciudad Bolívar (ver anexo 17)  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.11 MALLA VIAL CONURBACIÓN

Según el programa Hábitat III, “hay que garantizar el acceso equitativo a la infraestructura física y social básica para todos”. Bajo esta premisa se puede inferir que Soacha no la cumple, dado que su principal sistema de transporte, Transmilenio, opera con un índice de ocupación de 8 personas por metro cuadrado en hora pico, llevando a los usuarios a un alto grado de incomodidades y condiciones de inseguridad en cada viaje.

El análisis de la infraestructura de transporte en el área de estudio está orientado al sistema vial de la conurbación principalmente, en primer lugar, se da una mirada a la Autopista Sur, cuya importancia es de primer orden en el tránsito Soacha Bogotá, dado que estamos hablando de una vía nacional por donde transitan gran parte de los productos que entran a la capital del país por el sur.

En segundo lugar, se hace un escaneo a la malla vial en el límite político de las ciudades de Bogotá y Soacha con el fin de identificar posibles rupturas que este tenga.

#### **4.11.1 Autopista Sur.**

Esta vía nacional, orientó el proceso de expansión urbana de Soacha y fue parte fundamental en la consolidación de la conurbación Bogotá- Soacha, dado que esta, es la vía principal que conecta las dos ciudades.

Según Transmilenio S.A. sobre este corredor predomina el uso del transporte público. Se presentan 380.000 viajes/día, de los cuales el 73,4% es de transporte público, evidenciando la gran demanda de transporte que tiene Soacha para acceder a Bogotá. Adicionalmente pasan por este eje 70.800 veh/día, explicando en parte, la congestión que presenta esta importante vía, sobre todo en horarios pico.

El modo predominante es el transporte particular con un 39,2% le siguen en orden el transporte público con un 39% el transporte de carga con un 10,6% los taxis con un 8,6% y el transporte municipal con 2,6%.

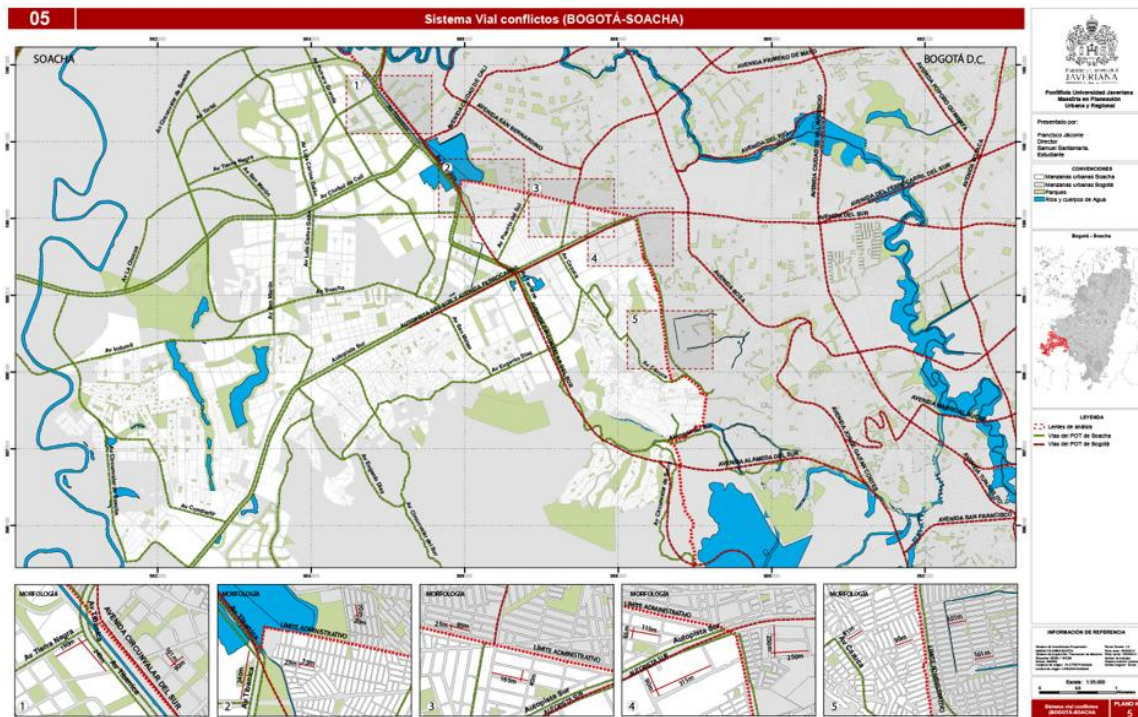
#### **4.11.2 Malla Vial.**

Más a allá de la existencia de la autopista sur en la conurbación Soacha Bogotá, la zona de estudio no cuenta con vías que permitan hacer viajes con rapidez entre las dos ciudades.

Por el contrario, el límite de la conurbación pone en evidencia falta de planeación conjunta de las dos ciudades en las zonas de borde, dado que la malla vial local en el límite político de las dos ciudades presenta rupturas y discontinuidades que dificultan aún más el volumen de viajes que se hacen entre una ciudad y otra. La infraestructura vial proyectada en la zona de estudio también hace parte de este análisis. La construcción de esta podría mejorar la conectividad de las ciudades conurbadas, dado que entregaría a la población oportunidades escoger ruta de viaje.

A continuación se presenta un mapa que muestra el límite político de las dos ciudades y un escaneo en el borde de este, poniendo en evidencia que existen fracturas de la malla vial que une a las ciudades conurbadas. Estas rupturas provocan que la carga de transporte se dirija en su gran mayoría a la Autopista Sur.



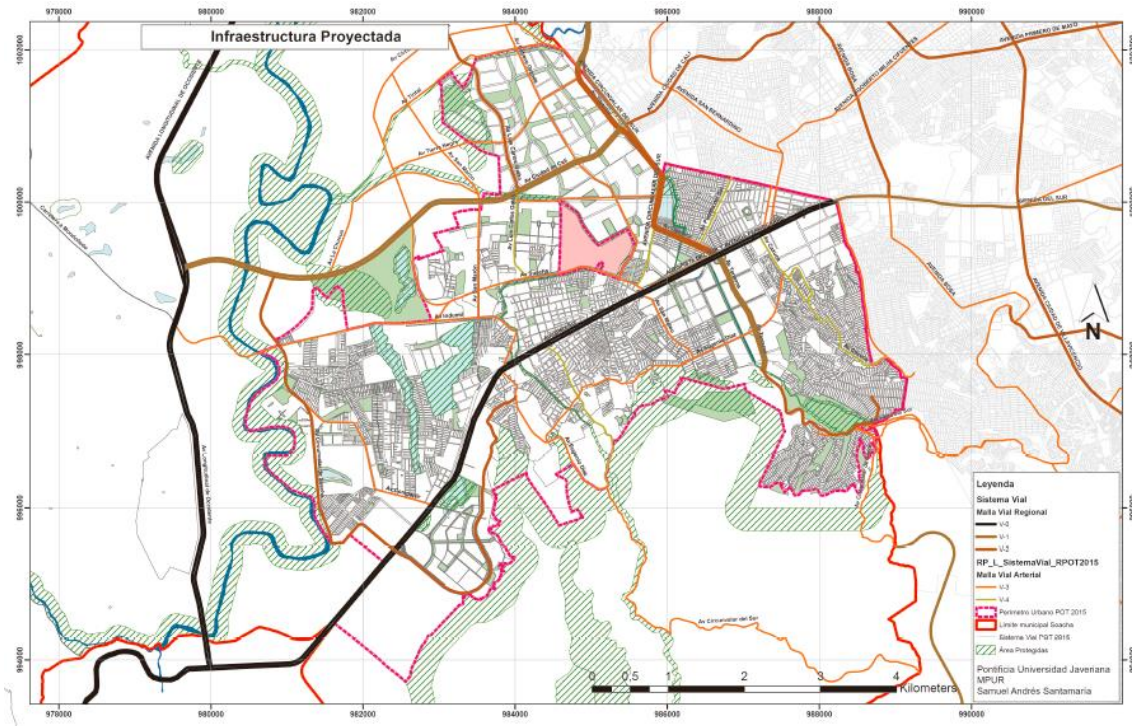


Mapa 19. Sistema vial de Soacha, Bosa y Ciudad Bolívar (ver anexo 18)

Fuente: Elaboración propia

En este caso, vías como la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO) y la extensión de la Avenida Ciudad de Cali hasta Soacha, se convertirían en importantes corredores viales que facilitarían el tránsito entre una ciudad y otra, de otro lado también se descongestionaría la autopista sur. En el mapa que muestra la infraestructura vial proyectada en la zona de estudio, se observa como las dos ciudades tendrían más oportunidades de conexión.

En resumen, cuando hay discontinuidad morfológica y vial entre dos ciudades, toda la demanda de transporte se carga sobre el eje principal, caso autopista sur en Soacha, provocando que este se congestione y colapse en las horas de mayor demanda. Desde los POT de las dos ciudades se han hecho algunos esfuerzos por mejorar la conexión vial entre las dos ciudades proponiendo una infraestructura nueva que brinde más alternativas que la autopista sur, a continuación se presenta mapa con la infraestructura vial proyectada.



Mapa 20. Infraestructura vial proyectada en Soacha (ver anexo 19)  
Fuente: Elaboración propia



## **CAPÍTULO 5. ESTRATEGIA TERRITORIAL**

### **5.1 CONCLUSIONES-ESTRATEGÍA TERRITORIAL**

Una vez analizados algunos datos y evaluadas algunas particularidades de la zona de estudio, se pueden obtener algunos hechos que ayudarán a entender el porqué de la condición actual en temas de movilidad de las ciudades conurbadas.

A continuación se presenta la secuencia de datos relevantes obtenidos en los análisis y la información presentada en el capítulo anterior y a partir de las cuales se desarrolla la etapa final de este trabajo de investigación. Las conclusiones del capítulo anterior están divididas por temas estudiadas y será a partir de ellas que se elaborarán las estrategias de intervención territorial.

### **5.2 USOS DEL SUELO EN LAS CIUDADES CONURBADAS**

- El 85% del suelo urbano es ocupado en vivienda, 10% industria y 5% comercio y servicios, mientras que en Bogotá el 23% es destinado a comercio y servicios
- Soacha entre los años 2012 y 2015 proyectó la construcción de más de 150.000 nuevas viviendas en el perímetro urbano del municipio.

### **5.3 DINÁMICA POBLACIONAL DE LAS CIUDADES CONURBADAS**

- Soacha históricamente ha presentado tasas de crecimiento demográfico elevadas cercanas al 12%, superiores a las de Bogotá con 3%, Cundinamarca y la nación.
- Soacha tiene densidades de población similar a las de Bosa y Ciudad Bolívar (250 hab/Ha)
- Soacha es una ciudad receptora de población que cambia de ciudad por diferentes motivos, principalmente económicos (Solo el 16% de la población es raizal de Soacha)
- Soacha es una ciudad receptora de población víctima del conflicto armado en Colombia (equivale al 18% del total de la población)



- Con la construcción de las 150.000 viviendas nuevas en Soacha se prevé un aumento de más de 600.000 habitantes en este municipio

#### **5.4 DEFICIT FUNCIONAL ENTRE CIUDADES CONURBADAS**

- El 99,3 % del sector empresarial de Soacha está catalogado como microempresa y solo el 0,12 % son grandes empresas
- Soacha presenta tasa de desempleo más alta de la región con un 15%
- el 55% de la población económicamente activa en Soacha no labora en esa ciudad
- Según el índice de prosperidad medido por la SDP Soacha tiene el menor índice de toda la región con 0,35 de coeficiente, mientras que el mayor índice lo tiene Bogotá en Teusaquillo con 0,7
- La posible llegada de 600.000 nuevos habitantes a Soacha agudizará el déficit de servicios que ya tiene la ciudad.
- Soacha presenta un índice de espacio público de 0.5 m<sup>2</sup>/hab, lo cual es muy bajo comparado con los 10 m/hab recomendado por Organización Mundial de la Salud.
- Soacha presenta un déficit cercano al 80% en cuanto a camas hospitalarias, dado que las 547 camas hospitalarias que tiene la ciudad sugieren que esta cuenta con 0.9 camas por cada mil habitantes, lejos de las 4.75 camas que sugiere la OMS para ciudades superiores a 100.000 habitantes.

#### **5.5 VALOR DE LA VIVIENDA EN LA CONURBACIÓN**

- En los desarrollos de vivienda en la ciudad de Soacha predomina la vivienda VIS, con un valor que oscila entre los \$52 MM y los 100 MM
- Soacha es una ciudad en la que predomina el estrato 1 y 2.

#### **5.6 ESTATUS DEL TRANSPORTE EN LA CONURBACIÓN**

- En la actualidad operan en la zona de estudio 4 sistemas de transporte regulados por 3 entes de control diferentes





- El SITP a pesar de tener la capacidad de llegar lejos en la capilaridad de la ciudad, no traspasa la frontera política de la conurbación, dificultando el acceso al sistema para los usuarios de Soacha
- Según TMSA, en 2014 se hacían 380.000 diarios desde Soacha hasta Bogotá, 80.000 de ellos en el sistema troncal, es bastante si se tiene en cuenta que la población de Soacha era de 500.000 habitantes en ese año
- Cuando una ciudad tiene un solo corredor principal de tránsito, toda la demanda de transporte se carga sobre ese corredor congestionándolo al punto del colapso temporal
- Soacha presenta la mayor relación con Bogotá de toda la región en cuanto a viajes se refiere
- Según la SDP, diariamente entran a Bogotá más de 70.000 vehículos a Bogotá por el corredor sur.
- La malla vial que junta a Bogotá con Soacha presenta muchas rupturas y discontinuidades que dificultan el tránsito entre una ciudad y otra
- La autopista sur es la única vía que se caracteriza como principal que conecta las dos ciudades conurbadas
- El déficit funcional de Soacha se verá incrementado por la nueva población que llegará a la ciudad por la nueva oferta de vivienda, y esto, a su vez, incrementará la demanda de transporte hacia Bogotá y otras ciudades

En este contexto, se podría deducir que Soacha es una ciudad que ha entrado en una especie de ciclo, en el cual, una razón situación va provocando otra, formando una cadena sin principio ni fin que tiene sumida a la ciudad en una situación que afecta muchas condiciones de la ciudad. Para explicar un poco esto, a continuación se presenta un esquema con el ciclo problemático de Soacha.



Figura 27. Hechos cíclicos que determinan la actualidad de Soacha  
Fuente: Elaboración propia

La serie de hechos mostrados en el esquema anterior, son consecuencia uno del otro y todos son factores que influyen en la movilidad de Soacha. A partir de ellos y de las necesidades que muestra la ciudad, se plantean las siguientes propuestas de intervención territorial.

## 5.7 PROPUESTA GENERAL

### Propuesta transporte.

Teniendo en cuenta que la malla vial que junta las ciudades de Bogotá y Soacha presenta discontinuidades, a continuación se muestra un mapa que plantea una propuesta para coser y/o unir las dos ciudades. Esta propuesta está elaborada de manera conceptual y a pesar





Una vez hecha la propuesta para intervenir la malla vial de la zona de estudio, se procede con plantear un sistema de transporte que se integre con la malla vial existente y por supuesto, con la malla vial planteada en el mapa anterior. En este ejercicio se propone hacer un sistema de transporte que contenga un sistema BRT en forma de malla que facilite la movilidad entre las dos ciudades, este sistema BRT facilitará los desplazamientos entre una ciudad y otra y debe estar integrado con la fase 1 de Transmilenio en Soacha, construida desde 2011. Este sistema está representado por la línea roja en el mapa mostrado a continuación.

Así mismo, las nuevas líneas en forma de malla de Transmilenio están complementadas por redes de rutas alimentadoras cuya función principal es prestar el servicio de transporte en áreas que actualmente no cuentan con suficiente cobertura, específicamente en el sector de ciudad verde, dado que allí reina el transporte ilegal a raíz de que la planeación de esta gran unidad de vivienda no se ha hecho de manera integral y se nota en aspectos como los equipamientos y la cobertura de transporte. Las rutas alimentadoras

Las propuestas de Transmilenio y rutas alimentadoras están acompañadas de complementos fundamentales como en cable para facilitar el transporte en zonas de riesgo en donde es difícil pensar en construir malla vial nueva, del mismo modo se plantea la construcción de dos líneas del tren ligero que se buscan brindar cobertura de transporte en las zonas más alejadas de la ciudad de Soacha.

Esta propuesta de transporte gira alrededor del planteamiento inicial de malla vial nueva para la conurbación. También tiene en cuenta el hecho de que en la actualidad todo el flujo de pasajeros que se da en la zona de estudio está cargado en la autopista sur y lo que se pretende es generar una malla que facilite los viajes entre una ciudad y otra sin congestionar aún más el principal corredor que conecta a Soacha con Bogotá.



### **Propuesta espacio público y equipamientos.**

A partir de la propuesta de Transporte, a continuación se presenta un mapa con una propuesta de espacio público, el mapa contiene unos polígonos verdes que representan nuevas zonas de espacio público sobre todo en la ciudad de Soacha. Tal como lo mencionan algunos documentos CONPES, los sistemas de Transporte deben conectar espacios públicos facilitando el acceso a los mismos.

Dados los bajos índices de espacio público que tienen las ciudades conurbadas, sobre todo Soacha, se plantea la posibilidad de que esta última sea una fuente de espacios públicos para Bogotá, es decir, en lugar de que Soacha siga creciendo alrededor de Bogotá por los beneficios que esta le trae a su población, el pensamiento se pueden enfocar en buscar en Soacha una fuente de espacio público para Bogotá, de esta manera se puede pensar en que Soacha se convierta en ciudad que atrae viajes de la Capital por medio de la prestación de servicios urbanos que son deficitarios en Bogotá.

Si se observa el mapa presentado a continuación, se verán los grandes centros de espacio público planteados para Soacha y la conexión que brindan el sistema vial y de transporte entre estos nuevos espacios públicos tanto en Bogotá como en Soacha, como ya se explicó **la idea de la propuesta es cambiar el chip de Soacha y convertirla en una ciudad que contribuya a equilibrar deficiencias de Bogotá, al mismo tiempo que se reducen los viajes desde Soacha a la capital y descongestiona el sistema de transporte.**

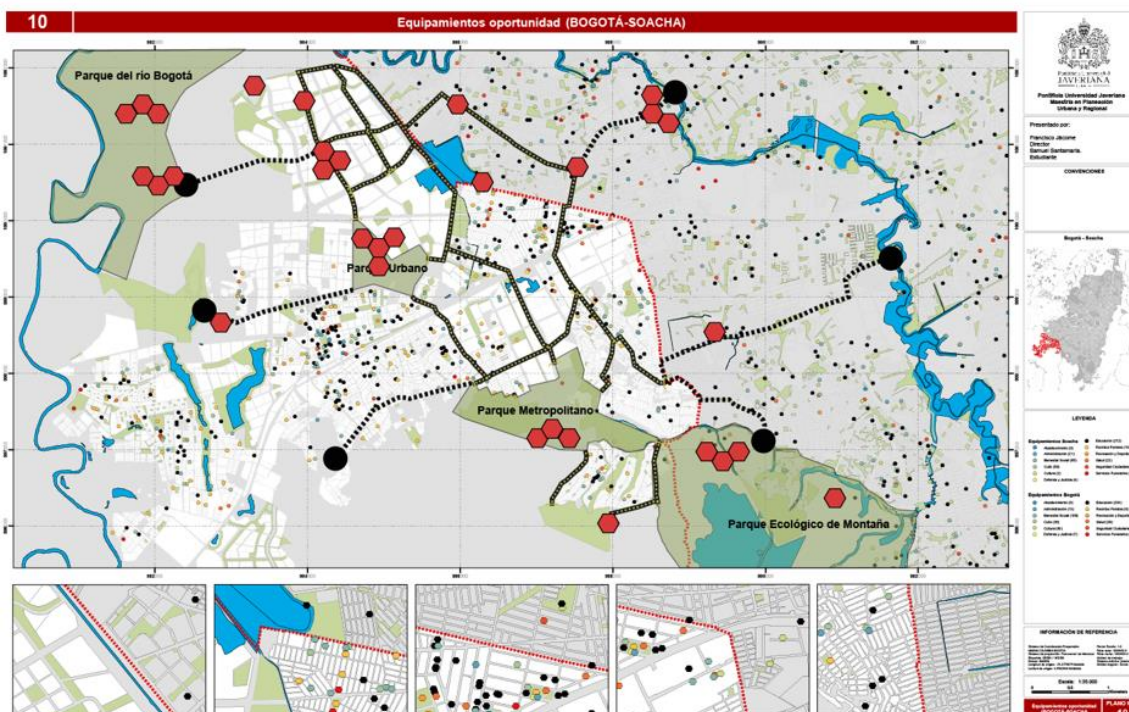
Además de las ventajas ya expuestas, es evidente que Soacha debe mejorar sus propios índices de espacio público.

Finalmente, la propuesta se complementa con alternativas para implementar redes de equipamientos urbanos. Estos equipamientos urbanos se integran con las áreas de espacio público propuestas y a su vez con los sistemas de transporte planteados, como ya se mencionó, dados los bajos índices de espacio público y equipamientos tanto en Soacha como en Bogotá, la idea fundamental de esta propuesta conceptual es aprovechar a Soacha para que esta se transforme en prestadora de espacios urbanos para Bogotá y su propia población.



Entonces la red equipamientos implementada en lugares con nuevos espacios públicos, pretende generar grandes centros de integración urbana para Soacha y Bogotá, estos centros de integración urbana serán nichos que equilibrarán los índices urbanos de Soacha y por supuesto mitigarán problemáticas de movilidad que existen en la actualidad.

Esta propuesta está planteada en torno a la movilidad, dado que en principio se evaluó la forma más fácil de construir nueva malla vial para conectar las dos ciudades, esta evaluación se hizo con base en un análisis de los tejidos urbanos presentes en la conurbación. Luego de hacer el planteamiento de la nueva malla vial, se hizo una propuesta de sistemas de transporte en forma de malla que descargue la autopista sur y brinde más rutas de viaje entre una ciudad y otra. Finalmente se plantean centros de integración urbana compuestos por grupos de equipamientos y espacios públicos conectados localizados de acuerdo con la propuesta de malla vial y transporte.



Mapa 22. Red de equipamientos y espacio público propuesto para Soacha, Bosa y Ciudad Bolívar (ver anexo 21)

Fuente: Elaboración propia





## CONCLUSIONES

- Los sistemas de transporte dispuestos en el territorio operan de manera desarticulada unos con otros, facilitando la operación de rutas ilegales en la conurbación y estimulando el aumento de la congestión, accidentalidad y contaminación.
- Soacha, desde la disposición de su suelo urbano, promueve el aumento de su población, sin que exista un desarrollo paralelo de la infraestructura de servicios de la ciudad, provocando un aumento en el número de viajes desde Soacha hacia Bogotá. Desde la disposición del suelo de expansión de Soacha, se limita la funcionalidad del municipio, dado que solo el 5% del suelo urbano está dado para el desarrollo de zonas prestadoras de servicios.
- En este punto, es posible afirmar que la hipótesis planteada para este trabajo de investigación se confirmó; dado que la conurbación ha provocado situaciones que han alterado las dinámicas urbanas y estas a su vez se han externalizado en el sistema de transporte.
- Como se observó en desarrollo de la investigación, vemos que el flujo de usuarios de transporte en Soacha se ve obligado a dirigirse a la autopista Sur, para luego tomar dirección hacia la capital. Entonces se puede interpretar que en una situación de conurbación hay discontinuidad morfológica y funcional del tejido, provocando que toda la demanda de transporte se cargue sobre el corredor principal.
- Si tenemos en cuenta que la autopista sur es la vía principal que conecta a Soacha con la capital, se explica la gran congestión que esta presenta a diario, dado que no existen vías rápidas que ayuden a descongestionar esta importante vía nacional.
- Durante el desarrollo del trabajo quedó en evidencia que no existe una planeación conjunta eficaz entre ciudades, esto quiere decir que Bogotá y Soacha planean el territorio sin tener en cuenta las relaciones que existen a



partir de la conurbación física y funcional estas tienen. En la actualidad existe un espacio llamado COMITÉ DE INTEGRACION REGIONAL, que busca la cooperación entre Bogotá, la administración de Cundinamarca y los municipios de Chía, Cota, La Calera, Mosquera y Soacha; el Ministerio de vivienda, ciudad y territorio; la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la cámara de comercio de Bogotá

- La conurbación se puede entender como un fenómeno positivo debido a que la cercanía y unión física entre ciudades les permite a ambas acceder a beneficios comerciales y estratégicos, simplemente hay que planificar la conurbación de manera integral con el fin de evitar las externalidades que esta genera.
- Los datos de Soacha que fueron analizados en este trabajo de investigación demuestran que Soacha es una ciudad dormitorio de Bogotá, Según la descripción de Goueset, que menciona que una ciudad dormitorio, es aquella que ofrece fundamentalmente servicios de vivienda para sus habitantes, que deben buscar oportunidades laborales y económicas en una ciudad diferente a la que residen
- Llama mucho la atención y deja una gran preocupación el hecho de que la problemática de Soacha vaya en aumento a medida que crece la ciudad, esto se afirma dado que los proyectos nuevos de Soacha como Ciudad Verde agravan su déficit de servicios y equipamientos de ciudad cuando se esperaría todo lo contrario.
- En cuanto al crecimiento de la vivienda de Soacha, se considera urgente una reforma al modo de planeación y concepción del suelo en la ciudad, esto, más allá de su cercanía con Bogotá y la influencia de esta sobre Soacha.



## **REFLEXIONES FINALES**

- Las ciudades en estado de Conurbación requieren espacios de planeación conjunta que les ayuden a formular y promover políticas efectivas para mitigar las problemáticas del territorio, dichos espacios de planeación se pueden obtener de varias maneras, una de ellas es la constitución de la una Zona metropolitana, figura que funciona en otras partes del país.
- Las ciudades dormitorio existen en todo el mundo y por su complejidad, deben ser estudiadas desde varios factores que determinan su condición problemática, en este trabajo se escogieron varios factores a partir del Ordenamiento Territorial y el Sistema de Movilidad de la ciudad, pero seguramente se puede trabajar en muchos otros aspectos como la seguridad y la temática social, que por motivos de tiempo no formaron parte del alcance de este trabajo.
- Para entender las problemáticas de un territorio es muy importante darse cuenta de que la ciudad se comporta como un cuerpo humano, y cuando algo no funciona bien presenta síntomas, estos síntomas son la alarma de que algo está funcionando mal y no son en realidad el verdadero problema. En este caso se empezó a trabajar en un problema de Movilidad en Soacha, pero luego de una investigación, se llegó a la conclusión de que las ciudades en estado de conurbación tienen varios problemas que se manifiestan en el sistema de movilidad como un síntoma, sin que sea el sistema de movilidad el culpable de la problemática. Eso en tránsito y transporte se denomina externalidad.
- Las estrategias propuestas en el capítulo final, están formuladas de manera genérica, es decir, no fueron desarrolladas en un nivel de detalle avanzado, dado que la investigación tenía como propósito fundamental la “IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FACTORES QUE DETERMINANTES EN EL SISTEMA DE MOVILIDAD DE ÁREAS CON PROCESOS DE CONURBACIÓN”, por tanto, se trabajó fundamentalmente



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá

en ese propósito. Está abierta la posibilidad de continuar esta investigación con el desarrollo en detalle de las estrategias propuestas.



## **BIBLIOGRAFÍA**

### **TEXTOS**

Alcántara, E. (2010). Análisis de la movilidad urbana: Espacio, medio ambiente y equidad. Bogotá: CAF.

Flechas, A. L. (2006). Movilidad y transporte: un enfoque territorial. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Hernández Sampieri, R., Fernández Caballo, C., & Batista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. México D.F.: McGraw-Hill.

Geddes, Patrick. Ciudades en evolución, 1915.

Molinero, Á., & Sánchez, I. (2002). Transporte Público: Planeación, Diseño, Operación y Administración. México D.F.: Fundación ICA, A.C.

Montezuma, Ricardo: Urbanismo y Movilidad.

Montezuma, Ricardo. Mérlin, Pierre, Lablée, Jean Claude. Villalante Llaurado, Manuel. El Transporte Urbano: Un Desafío para el Próximo Milenio. 1996

Vergara, Alfonso. De las Rivas, Juan Luis. La Inteligencia del Territorio, Supercities. 2016

### **INVESTIGACIONES**

Alexiou, Ioannis A. Las Conurbaciones Como Fenómeno de Crecimiento de las Ciudades Metropolitanas. Tesis de Grado MPUR. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D.C. 2003.

Caicedo P. Plan de Reordenamiento para la Conurbación Bogotá – Soacha. Tesis de Grado MPUR. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá 2003.

Goueset, Vincent. Cuervo, Luis Mauricio, Thierry, Lulle. Coing, Henri. Hacer Metrópoli. La Región Urbana de Bogotá en el siglo XXI. 2005

Isaza Guerrero, Juanita. Conurbación y Desarrollo Sustentable: Una Estrategia de Intervención para la Integración Social. 2008

Moreno Bonilla, Ángela María. El Proceso de Conurbación Bogotá Soacha, A través del Estudio de la Movilidad. 2009

## **DOCUMENTOS INSTITUCIONALES**

Alcaldía Mayor De Bogotá, Secretaría De Transito Y Transporte, Plan Maestro de Movilidad para Bogotá D.C. 2006.

Cámara de Comercio de Bogotá; Universidad de los Andes. (2014). Observatorio de Movilidad Reporte Anual de Movilidad 2013. Bogotá: Cámara de Comercio de Bogotá.

Concejo Nacional De Política Económica Y Social, Documento Conpes 3260. Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo. Bogotá 2003

Decreto 190 DE 2004. Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.

Departamento Administrativo de Planeación Distrital. (2004). Decreto 190 de 2004. Bogotá D.C.

Lahera, E. (2004). Política y políticas públicas. Santiago de Chile: Cepal, Naciones Unidas.

Ministerio de Transporte, Transmilenio S.A. Informe Final, Contrato No. 024 de 2005 suscrito entre el Ministerio de Transporte y la Empresa de Transporte Tercer Milenio, Transmilenio S.A. Asistencia Técnica para la reorganización de Transporte Público Colectivo y la Estructuración Técnica, Legal y Financiera del esquema de Alimentación para la extensión del sistema Transmilenio al Municipio Soacha. 2005.

ONU. Proyecto de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible. 2016

Secretaría Distrital de Planeación. (2008). Estudio Prospectivo del Sistema Integrado de Transporte de Bogotá y la Región. Bogotá: SDP.





Transmilenio S.A. (2014). Informe de Alimentación Ciudad de Soacha

CONPES 3093 – 15 DE NOVIEMBRE DE 2000, Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros de Bogotá

CONPES 2999- ABRIL DE 1998, Términos para la Participación de la Nación en el Proyecto del Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros para la Ciudad de Santa Fe de Bogotá

CONPES 3260-15 de Diciembre de 2003, Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo.

CONPES 3677- 19 DE JULIO DE 2010, Movilidad Integral para la Región Capital Bogotá – Cundinamarca

CONPES 3256- 15 DE diciembre de 2003, Políticas y Estrategias para la Gestión Concertada del Desarrollo de la Región Bogotá-Cundinamarca

CONPES 3305-23 DE AGOSTO DE 2004, Lineamientos para Optimizar la Política de Desarrollo Urbano