



**LOBSANG KALHIL GENARO FLECHAS PACHON**

Presentado a:

**Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
Instituto Geográfico Agustín Codazzi**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En cumplimiento de los requisitos para el título de  
**MAGISTER EN GEOGRAFÍA**

**Programa De Estudios de Posgrado En Geografía (EPG)**

Tutora:

**Dr. Nohora León Rodríguez**

**Bogotá - 2015**



**EL ROL DEL ESTADO EN EL CRECIMIENTO URBANO Y LOS  
PROCESOS DE SEGREGACION ESPACIAL EN EL MUNICIPIO DE  
MOSQUERA (CUNDINAMARCA)  
1985 - 2012**

# CONTENIDO

<b>CONTENIDO</b> .....	<b>2</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	<b>4</b>
<b>LISTA DE MAPAS</b> .....	<b>5</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	<b>6</b>
<b>LISTA DE DIAGRAMAS</b> .....	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>12</b>
<b>JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>14</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b> .....	<b>15</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>15</b>
<b>DEFINICIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA UNIDAD DE ESTUDIO</b> .....	<b>16</b>
<b>CAPÍTULO 1. CONTEXTO TEORICO</b> .....	<b>18</b>
ACERCA DEL CRECIMIENTO URBANO. ....	20
PLANTEAMIENTOS DE LA SEGREGACIÓN ESPACIAL EN EL ÁMBITO URBANO. ....	22
IDENTIFICACIÓN DE LOS PATRONES EN LA SEGREGACIÓN ESPACIAL. ....	24
IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS SURGIDOS DE LA SEGREGACIÓN ESPACIAL. ....	25
LOS PROBLEMAS URBANOS: LA RELACIÓN ENTRE DESIGUALDAD ECONÓMICA Y LA SEGREGACIÓN SOCIO ESPACIAL.....	26
LA SEGREGACIÓN SOCIO ESPACIAL: LA DIVISIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA DEL ESPACIO. ....	29
LA SEGREGACIÓN SOCIO ESPACIAL Y LOS PROBLEMAS DEL MEDIO AMBIENTE URBANO. ....	31
LA ESTRATIFICACIÓN Y EL HACINAMIENTO COMO INDICADORES DE LA SEGREGACIÓN SOCIO ESPACIAL. ....	34
EL ESTADO Y LA DIMENSIÓN POLÍTICA DE LA SEGREGACIÓN SOCIO ESPACIAL. ....	36
<b>CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA</b> .....	<b>39</b>
OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN: FUENTES. ....	39
SELECCIÓN DE VARIABLES.....	41
DESCRIPCIÓN DE INDICADORES.....	44
PROCESO Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS. ....	45
DESARROLLO METODOLÓGICO. ....	47
<b>CAPÍTULO 3. CRECIMIENTO URBANO</b> .....	<b>56</b>
3.1. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO.....	56
3.2. MANCHA URBANA. ....	62
3.4. POLITICAS ESTATALES DEL CRECIMIENTO URBANO.....	67

3.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	76
<b>CAPITULO 4. ESTRUCTURA URBANA.....</b>	<b>79</b>
4.1. MORFOLOGÍA URBANA.....	79
PATRONES MORFOLÓGICOS DEL CRECIMIENTO URBANO .....	84
4.2. USOS DEL SUELO.....	86
<i>Análisis Usos del Suelo a partir del PBOT - Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial Mosquera. ....</i>	<i>87</i>
<i>Análisis y variación en los valores del suelo a partir de las Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas – (IGAC).....</i>	<i>93</i>
<i>Zonas Homogéneas Físicas .....</i>	<i>94</i>
<i>Zonas Homogéneas Geoeconómicas.....</i>	<i>96</i>
4.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	104
<b>CAPITULO 5. SEGREGACION ESPACIAL.....</b>	<b>106</b>
5.1 ESTRATIFICACIÓN.....	106
5.2. INDICADORES CUANTITATIVOS DE SEGREGACIÓN ESPACIAL.....	110
<i>Hacinamiento.....</i>	<i>111</i>
<i>Análisis de Uniformidad a partir de la Correspondencia Espacial.....</i>	<i>114</i>
<i>Índice de Segregación (IS).....</i>	<i>116</i>
<i>Índice de disimilitud (D).....</i>	<i>117</i>
<i>Curva de Lorenz (D) y Concentración Áreal .....</i>	<i>118</i>
<i>Análisis de Segregación por centralidad.....</i>	<i>121</i>
<b>CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES.....</b>	<b>125</b>
<b>ANEXO 1.....</b>	<b>130</b>
<b>ANEXO 2.....</b>	<b>136</b>
<b>ANEXO 3.....</b>	<b>137</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>138</b>

# LISTA DE TABLAS

Tabla 01 - Variables. ....	41
Tabla 02 - Evaluación de los Indicadores a partir de sus variables. ....	45
Tabla 03 - Descripción de los indicadores evaluados para hallar el índice de hacinamiento. ....	51
Tabla 04 – Variables Índice de Segregación Espacial.....	53
Tabla 05 - Variables Índice de Disimilitud Espacial .....	54
Tabla 06 - Crecimiento en manzanas y área (ha) Urbana (1943 - 2012). ....	61
Tabla 07 - Bogotá: Crecimiento detallado área (ha) Urbana (1943 - 2012). ....	65
Tabla 08 - Mosquera: Comparación Crecimiento Área vs Población. ....	66
Tabla 09 - Comparación de usos del suelo PBOT vs VHF. ....	95
Tabla 10 - Estadísticas en la variación del valor del suelo urbano 2003 vs. 2012. ....	100
Tabla 11 - Comportamiento valor del suelo 2003 vs. 2012. ....	101
Tabla 12 - Población por Estratos según SISBEN.....	116
Tabla 13 – Población para la estimación del índice de segregación .....	116
Tabla 14 - Índice de segregación .....	117
Tabla 15 - Índice de Disimilitud.....	117
Tabla 16 - Datos Curva de Lorenz.....	118
Tabla 17 - Valores $ICS(A)$ .....	120

## LISTA DE MAPAS

Mapa 01 - Localización Mosquera (Cundinamarca) a nivel nacional.....	17
Mapa 02 - Área de estudio. ....	17
Mapa 03 - Bogotá: Expansión Urbana (1900-1993). ....	62
Mapa 04 - Mancha Urbana 1943 – 2012. ....	64
Mapa 05 - Algunas características morfológicas. ....	84
Mapa 06 - Crecimiento Urbano a partir de la Troncal de Occidente.....	85
Mapa 07 - Usos del suelo a partir de los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial 2000 - 2013. ....	88
Mapa 08 - Usos del suelo a partir de las Zonas Homogéneas Físicas 2003 y 2012. ....	94
Mapa 09 - Valor catastral de suelo según sus usos, Zonas Homogéneas Físicas 2003 y 2012. ....	97
Mapa 10 – Áreas con mayores valores del suelo a partir de las ZHG 2003 y 2012. ....	98
Mapa 11 - Variación valor del suelo urbano 2003 vs 2012.....	100
Mapa 12- Estratificación Socioeconómica Mosquera – 2012.....	107
Mapa 13 -Índice de hacinamiento.....	112
Mapa 14 - Análisis Correspondencia Espacial. ....	115
Mapa 15 - Accesibilidad Vial - 2012. ....	122
Mapa 16 - Desplazamiento Centro Geográfico 2012.....	123

# LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Comportamiento de la población en el municipio de Mosquera. 1943 - 2012. .....	58
Gráfico 02 - Análisis tasas de evolución de la población.....	60
Gráfico 03 - Crecimiento Promedio de la población en el municipio de Mosquera. 1943 – 2012. ....	61
Gráfico 04 - Bogotá: Crecimiento en manzanas y área (ha) Urbana (1943 - 2012).....	65
Gráfico 05 - Mosquera: Comparación Crecimiento Área vs Población.....	66
Gráfico 06 - Densidad Poblacional .....	78
Gráfico 07 - Cambios en área en los Usos del Suelo Mosquera PBOT (2000 - 2013)..	90
Gráfico 08 - Cambios en área en los Usos del Suelo Mosquera PBOT (2000 - 2013)..	91
Gráfico 09 - Medidas de tendencia central para el valor catastral del suelo por su uso. .....	102
Gráfico 10 - Análisis detallado de hacinamiento (SISBEN). ....	113
Gráfico 11 - Curva de Lorenz (D) .....	119
Gráfico 12 - Índice de Segregación Áreal $ICS(A)$ .....	120

# LISTA DE DIAGRAMAS

Diagrama 1 - Ruta Metodológica para el análisis espacial de la Mancha Urbana. ....	46
Diagrama 2 - Ruta Metodológica. ....	47
Diagrama 3 - Procesamiento de los datos para el cálculo de centroides de cada perímetro urbano. ....	54

*A mi bella madre y mi hijo hermoso.*



## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias al programa de Estudios de Posgrado en Geografía EPG, quien por medio de los sabios consejos de la profesora Hilda Sarmiento y la ayuda y confianza del profesor Johan Avendaño, es posible la culminación de este proceso. A la Profesora Norhita Leon quien me regalo sabias instrucciones al compartir sus ideas, por su apoyo y constante empuje para continuar con este proyecto.

Gracias a Caro por su preocupación, su acompañamiento y sincera complicidad y compañía durante el desarrollo de este proyecto; a William, siempre estuvo, apoyándome y aportando su energía, ánimo, apoyo y consejos para concluir este proceso. A Johanna Umaña, quien con su voluntad, entrega y conocimientos realizó grandes y numerosos aportes a esta investigación.

Gracias a mi familia quien pacientemente me acompañó en este bonito proceso, a todos aquellos que aportaron de manera directa no solos en la finalización de la maestría, sino en el desarrollo de la misma.

## **RESUMEN**

El estudio de la segregación espacial y la noción de justicia espacial en la distribución del espacio para la población que lo habita, ha generado diversos debates teóricos en el campo académico. Sin embargo y a pesar de este esfuerzo, los escasos de metodologías con propuestas incluyentes, críticas e integradoras, han llevado a la generación de un nuevo pensamiento geográfico, aplicable actualmente a las realidades de las ciudades latinoamericanas.

Por esto, la presente investigación se propone indagar acerca del papel del Estado en la segregación espacial del municipio de Mosquera (Cundinamarca), a partir del estudio de las políticas propuestas para la ordenación del territorio y los planes de gobierno de cada una de sus administraciones, analizando su crecimiento urbano, los patrones que determinaron su estructura y que derivan en su morfología actual, cuyas características darán cuenta de la segregación que allí se presenta.

## **PALABRAS CLAVE**

Segregación espacial, crecimiento urbano, estructura urbana

## **ABSTRACT**

The study of spatial segregation, and the notion of spatial justice in the distribution of space for the inhabitants, has generated several theoretical debates in the academic field. Nevertheless, despite of this effort, the scarcity of methodologies with inclusive, critic and comprehensive proposals have led to the creation of a new geographical thought, currently applicable to the realities of the Latin American cities.

Therefore, this research points to examine the role of the State in the spatial segregation of the municipality of Mosquera (Cundinamarca), based on the study of the policies for territorial regulation and the governmental plans of each administration, analyzing its

urban growth, the patterns that determined its structure and that led to its current morphology, whose characteristics will explain the segregation that happens in that municipality.

**KEYWORDS**

Spatial segregation, urban growth, urban structure

# INTRODUCCIÓN

Los estudios urbanos han ganado un lugar relevante en la geografía y disciplinas como la sociología, la arquitectura y el urbanismo. Existe un marcado interés por interpretar el crecimiento urbano y su relación con fenómenos como la segregación espacial y su correspondencia con factores como la distribución desigual del suelo a partir de marcos normativos que los determinan. De este modo, los problemas de los asentamientos urbanos informales, el crecimiento disperso de las ciudades, son fenómenos urbanos que hacen parte de la reflexión geográfica actual y que en la presente investigación se pretende plasmar. En Latinoamérica el estudio de este tipo de fenómenos se han abordado desde la óptica de los cambios socio económicos, dejando de lado otros tipos de segregación.

Sabatini (1995), plantea en este sentido que “la ciudad latinoamericana presenta otras formas de segregación residencial además de la separación según grupos socioeconómicos. Hay diferencias raciales, étnicas y etarias en la población urbana que tienen alguna manifestación en el espacio. Lamentablemente, estas formas de segregación han estado prácticamente ausentes de la investigación social” (Sabatini, La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina, 1995). Esto es comprensible dadas las condiciones de desigual distribución del ingreso, concentración de la riqueza y sus fenómenos derivados que determinan las relaciones sociales y sus manifestaciones en el espacio y el territorio latinoamericanos.

En la escala nacional los estudios sobre segregación espacial gozan actualmente de una especie de auge, sobre todo los referidos a las ciudades intermedias. Vale la pena resaltar que son frecuentemente citados en estas investigaciones los flujos migratorios campo-ciudad producido por las dinámicas del conflicto armado colombiano como uno de los aspectos que afectan el crecimiento demográfico en las ciudades y generan fenómenos de crecimiento urbano no planificado.

En cuanto a los fenómenos relacionados con la urbanización informal en Colombia se han interpretado tradicionalmente como resultados del modelo de desarrollo donde se conjugan “el crecimiento demográfico, las precarias condiciones de acceso al mercado laboral y la baja capacidad estatal para controlar y promover la oferta del suelo para las capas sociales excluidas” (CEDE, 2006). De ahí que las urbanizaciones informales o ilegales y la invasión de terrenos se configuren en las modalidades que estas personas tienen para procurarse una vivienda.

La magnitud de los asentamientos precarios se estima en un 16% en el año 2005 y de acuerdo con los datos y proyecciones del DNP para el 2020 sería del 17%. Por ello, el objeto principal que se persigue en el desarrollo del proyecto, consiste en Identificar el rol del Estado en los procesos de segregación espacial a partir del crecimiento urbano, su morfología, los usos del suelo y la estratificación vigente; identificando las políticas implementadas a partir de los diferentes Planes Básicos de Ordenamiento Territorial y los planes de desarrollo implementados por los gobiernos locales; tarea que desde la academia puede contribuir a la disminución de los índices de marginalidad en el municipio estudiado y propiciar los derechos de propiedad en la tenencia del suelo.

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados, se han propuesto 6 capítulos que permitirán abordar la problemática de la segregación espacial que se presenta en la unidad de estudio, derivada de su crecimiento físico y demográfico. Como punto de partida se desarrolla el marco teórico basado en los conceptos de segregación espacial, segregación socio espacial y crecimiento urbano a partir de los conceptos teóricos de la geografía urbana, lo que entregará al lector las bases conceptuales sobre las que se enmarca este trabajo investigativo, desarrolladas a lo largo del primer capítulo. En el segundo capítulo se detalla la metodología manejada para cumplir con los objetivos planteados por la investigación, describiendo las herramientas utilizadas, los procesos realizados y los pasos a seguir para la identificación de los factores que determinan la segregación espacial en el municipio de Mosquera. Seguido a ello se encuentra el tercer capítulo, donde se analiza el crecimiento urbano a partir de su evolución demográfica, interpretando como resultado la mancha urbana que da cuenta de la

descripción física que ello requiere para su estudio. Como consecuencia de estos factores, el municipio desarrolló algunas características estructurales, dadas las particularidades de emplazamiento de su población, las cuales son abordadas en el cuarto capítulo, esbozando un retrato de su estructura urbana en diferentes períodos de su historia hasta su actualidad, esgrimiendo, no solo los factores determinantes que dieron origen a su organización actual, sino describiendo la organización interna de su espacio a partir del análisis de los usos del suelo. En el quinto capítulo se realiza una descripción aritmética y analítica de la segregación espacial en el municipio, tomando como base 6 índices de segregación, los cuales darán cuenta de las áreas con mayores características de segregación en la unidad de estudio. Por último se detallan las conclusiones de los resultados encontrados en la investigación, descritas en el sexto capítulo.

## JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El surgimiento de fenómenos espaciales de marginalidad e informalidad en el uso del suelo, producto de la aplicación de políticas del modelo neoliberal en Colombia, que restringió el acceso del suelo y lo mercantilizó, requieren un análisis desde la geografía y otras disciplinas complementarias. Tal como lo plantea Hugo Romero, la geografía “Posneoliberal” debe proponer redes conceptuales que permitan identificar la relación en este caso de los usos del suelo y los patrones de crecimiento urbano en la ciudad que se toma como referencia en este proyecto (Romero, 2010).

Estos patrones son identificados en el surgimiento de nuevas periferias, donde sus habitantes son excluidos constantemente de los servicios fundamentales ofrecidos por la ciudad, tales como vías de acceso en buen estado, equipamiento y seguridad en sus barrios, cercanía con centros educativos, institucionales, financieros y de salud, etc. Dichos patrones son reconocidos por la geografía como indicadores de la segregación espacial, cuya inoperancia estatal y cuyo surgimiento en ciudades intermedias como Mosquera, merecen ser estudiados, a partir de sus problemáticas actuales, entendiendo

su comportamiento urbano, el de su población y desarrollando conceptualmente herramientas que permitan un entendimiento del territorio, tal como se desea plasmar en esta investigación

## OBJETIVO GENERAL

Identificar y analizar la segregación espacial en el municipio de Mosquera (Cundinamarca), a partir del análisis de crecimiento y estructura urbana, estableciendo si las políticas estatales del nivel local han sido coparticipes en el surgimiento y prolongación de esta problemática.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Con el fin de cumplir el objetivo general se plantean los siguientes objetivos específicos:

- ❖ Analizar el crecimiento urbano a partir del comportamiento demográfico y la estructura física del municipio de Mosquera (Cundinamarca), identificando el papel del estado, en la mitigación de los impactos derivados de este fenómeno, en el periodo 1985 – 2012.
- ❖ Evaluar si las políticas públicas a partir del ordenamiento territorial y la modificación de los usos del suelo, han sido coparticipes en los procesos de segregación espacial de la unidad de estudio
- ❖ Identificar las áreas que para el año 2012 presentan mayor segregación espacial, a partir de los indicadores cuantitativos, tomando como insumo los datos relacionados con población y estratificación socioeconómica del municipio.

# DEFINICIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA UNIDAD DE ESTUDIO.

El período de tiempo que se estudiará, es el comprendido entre el año 1985, año en que se tiene registro censal y se plantea la ampliación de la vía Troncal de Occidente (eje vial determinante en el desarrollo de su estructura urbana), y el año 2012, cuando finalizan las políticas del gobierno local y se evidencia con claridad los márgenes de segregación que allí se presentan.

Mosquera se localiza en el departamento de Cundinamarca, exactamente sobre la subregión occidental<sup>1</sup>, en el primer anillo metropolitano de La Sabana de Bogotá. Su línea divisoria con la capital está constituida por la margen occidental del Río Bogotá el cual constituye uno de los principales problemas ambientales de esta subregión.

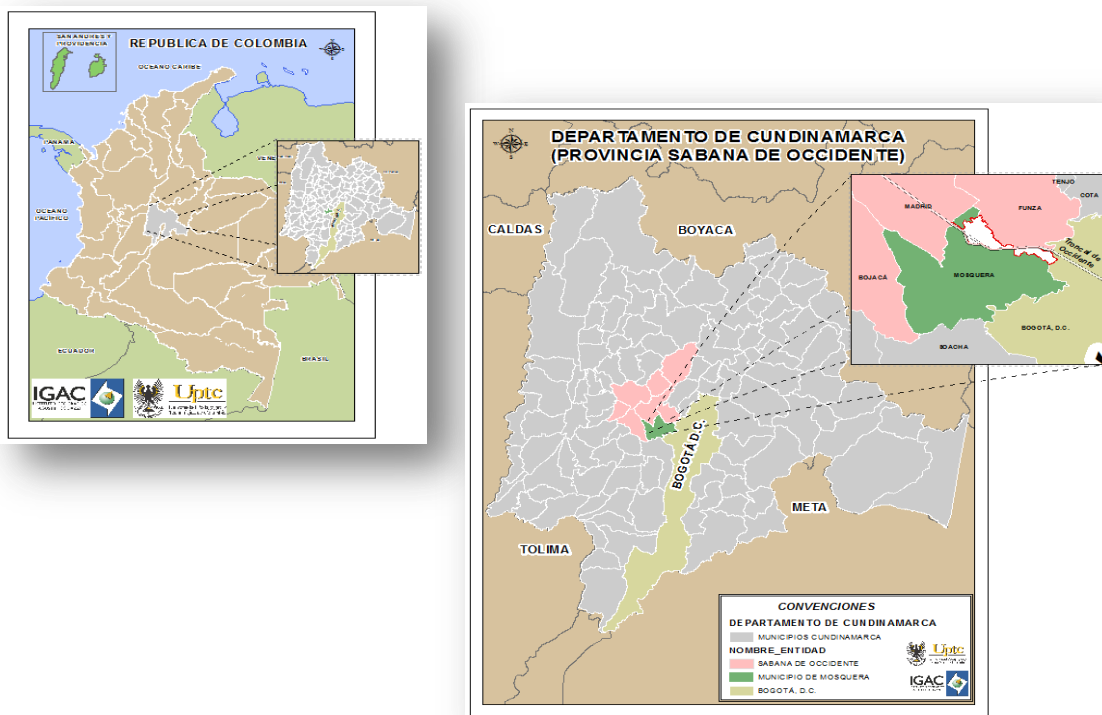
Sus vías principales son las carreteras Troncal de Occidente y Transversal de la Sabana, como principales ejes viales, así mismo por la vía férrea que inicia en Bogotá y finaliza en Puerto Salgar, cuyo sentido se encuentra paralelo a la Troncal en su paso por el municipio.

Su estructura urbana presenta dos Cascos Urbanos Perimetrales cuya extensión total es cercana a las 971 ha. El **Casco Urbano Central** se encuentra conformado por el sector histórico y de conservación del Municipio y se compone por 51 barrios; mientras el **Casco Urbano Oriental** se encuentra localizado en el sector más próximo al margen occidental del río Bogotá y es la zona confluyente con la capital de la república el cual está compuesto por 10 Barrios (ver anexo 3), según lo indica el Plan de Desarrollo Municipal 2008 - 2011.

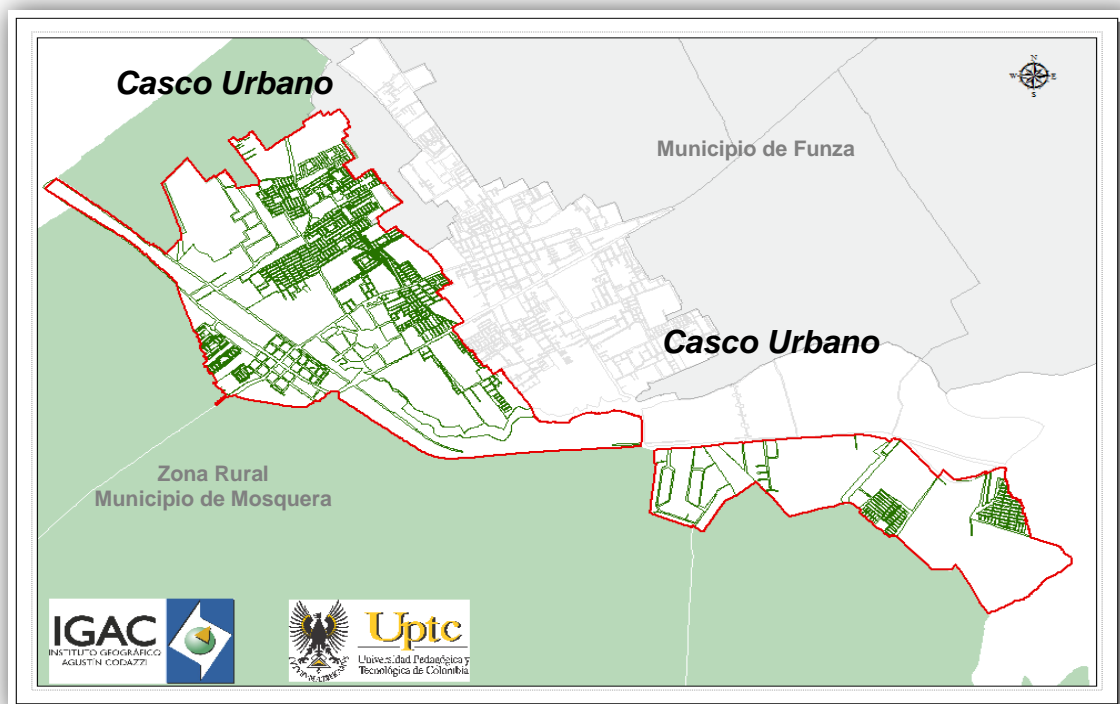
---

<sup>1</sup> La subregión de Occidente en el departamento de Cundinamarca, está compuesta por los municipios de Subachoque, El Rosal, Facatativá, Zipacón, Bojaca, Madrid, Mosquera y Funza; con base en la ordenanza 023 de 1998 y actualización ordenanza 07 de 2001.





Mapa 01 - Localización Mosquera (Cundinamarca) a nivel nacional.  
Fuente: Elaboración propia. Información Catastral - IGAC (2012).



Mapa 02 - Área de estudio.  
Fuente: Elaboración propia a partir de la Información Catastral - IGAC (2012).

# CAPÍTULO 1. CONTEXTO TEORICO

Esta investigación se fundamenta en la propuesta teórica de la geografía urbana, según Lindón (2008), la disciplina geográfica está experimentando una renovación teórico-metodológica derivada de los acelerados cambios económicos y urbanísticos que experimenta su objeto de estudio: la ciudad. Esta se encuentra en constante movimiento y genera nuevos análisis escalares; partiendo de ello Lindón afirma que “La Geografía Urbana se halla en una encrucijada particularmente compleja que se puede definir, por un lado por los giros que envuelven crecientemente a la Geografía Humana en su conjunto, lo que supone entre otras cosas la búsqueda de nuevas formas de comprender el espacio urbano, el redescubrimiento del sujeto, su subjetividad social y la experiencia espacial” (Lindón, 2008).

Lo anterior es reforzado de manera más amplia por Milton Santos cuando postula que es la geografía humana la que está siendo sometida a un proceso de reformulación epistemológica en virtud del vertiginoso avance de las fuerzas sociales, políticas y económicas del mundo actual. Para Santos la geografía humana, “se está reconstruyendo constantemente porque el mundo al que intenta darle inteligibilidad también se transforma en un movimiento sin cesar” (Santos, 1990).

Entender las transformaciones del espacio urbano requiere trascender los límites tradicionales de la disciplina, generar marcos de comprensión social amplios donde tengan cabida los discursos de la geografía cultural. Trascender estos límites también significa superar la centenaria separación entre el análisis del medio físico y el medio social tal como lo plantea Doreen Massey quien se ha caracterizado por explorar la posibilidad de que existan puntos comunes entre la geografía física y la geografía humana en nuevas formas de concebir el espacio, el tiempo y la espacio-temporalidad (Doreen, 2012). Los fenómenos naturales asociados al medio físico en el que se emplaza la ciudad están ahí para reforzar este planteamiento.

Paul Knox, lleva la anterior premisa más allá, al considerar que el medio físico en el que se emplaza la ciudad se transforma en medio ambiente. Destaca el autor norteamericano que el concepto de medio ambiente en la geografía urbana no es visto únicamente desde sus atributos físicos, sino que incluye otra serie de aspectos en los que el ser humano ha dejado su sello (las carreteras, los puentes, los edificios, las casas etc.). Uno de los fundamentos de dicho planteamiento es tratar de establecer que es lo que hace a las ciudades distintas entre sí, partiendo del estudio de las relaciones espaciales que surgen en ese escenario (Knox, *Urban Social Geography*, 2006). Con estos elementos se supera también el paradigma ambientalista que dominó en la segunda etapa de evolución del pensamiento geográfico sustentado en la premisa de que las actividades humanas eran controladas por los parámetros del mundo físico en donde se hallaba situada.

Por lo tanto, las nuevas lógicas urbanas como la segregación y la fragmentación, el crecimiento difuso y periférico, así como las problemáticas asociadas al crecimiento demográfico son de interés central en los desarrollos empíricos recientes de la geografía urbana. En palabras de Lindón, “la ciudad (y más aún las grandes ciudades), parecen constituir un terreno complejo de estudiar y descifrar, pero al mismo tiempo sumamente fértil para una Geografía que decida transitar por el “giro cultural” y que asuma de lleno el “giro geográfico”, entendido como el reposicionamiento de la Geografía dentro de la Teoría Social desde su especificidad, es decir: el espacio y el territorio, o la dimensión espacial de lo social” (Lindón, *Los giros de la geografía urbana*, 2008).

Los hilos conductores de la discusión teórica en la presente investigación se sustentan en las categorías de crecimiento urbano, segregación espacial y la relación Estado-ciudad, con el fin de precisar los elementos que permitan interpretar, analizar y explicar la desvinculación espacial de algunas áreas con las funciones urbanas en el Municipio de Mosquera (Cundinamarca). Igualmente se plantean cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente urbano, particularmente lo concerniente al trayecto urbano

del río Bogotá como factor que agudiza los procesos de segregación espacial asociados a la pobreza urbana.

### **Acerca del crecimiento urbano.**

El análisis de la ciudad desde la geografía urbana permite identificar los factores que han propiciado el crecimiento y su morfología en la unidad de análisis. Inicialmente se pueden establecer como variables determinantes el crecimiento demográfico y los cambios en la estructura demográfica colombiana, principalmente el tránsito de una sociedad rural a una urbana, cuestión que se ha dado desde la segunda mitad del siglo XX.

Para Glick, la ciudad colombiana ha crecido a partir de dos factores principales: el crecimiento vegetativo y la migración, en este sentido “la masiva migración rural-urbana se da en el período Intercensal de 1954 a 1973. Esta transición abrupta no fue en su momento amortiguada por los aumentos de infraestructura y suficiente oferta de empleo urbano” (Glick, 1992). Independientemente de las causas que motivaron este fenómeno migratorio se puede afirmar provisionalmente que esta es una de las causas estructurales del crecimiento periférico, así como de la proliferación de asentamientos urbanos informales, que es quizá, la máxima expresión de la segregación socio espacial en Colombia.

Hoyt (1939), menciona adicionalmente la relación crecimiento-industrialización<sup>2</sup> y la influencia de vías de comunicación como factores de crecimiento y de surgimiento de nuevas zonas residenciales y comerciales.

Existen también características naturales que propician o limitan el crecimiento urbano. La morfología de la superficie donde se emplaza la ciudad, así como la existencia de afluentes hídricos, son determinantes para la consolidación del avance de la ciudad. Según Chardon, los atributos naturales se constituyen en una limitante y amenaza a la

---

<sup>2</sup> Este factor ha sido clave en la etapa reciente del crecimiento de Mosquera dado que dentro de un esquema de centro-periferia ha sido la expansión urbana de Bogotá y la localización de actividades económicas del segundo sector uno de los impulsores del acelerado crecimiento del municipio.

vez para la población asentada, dado que incrementan el riesgo y la posibilidad de exposición a catástrofes naturales o a situaciones de inestabilidad, cuestión que según la autora es más notoria en los países en vías de desarrollo, donde la población se concentra cada día más en grandes ciudades (Chardon, 2007).

En su estudio sobre la vulnerabilidad en la ciudad de Manizales frente a las amenazas naturales, la profesora Chardon propone el concepto de hábitat para entender el análisis urbano más allá de las concepciones clásicas y predominantes en la geografía urbana. “Hábitat se entiende como un bio-físico-socio-ecosistema, es decir, un sistema cuyos componentes son el espacio urbano, sus ocupantes (caracterizados por un contexto y procesos sociales, económicos, históricos y culturales), el entorno natural como físico-espacial, el contexto político-institucional y las relaciones como vínculos que estos elementos tejen entre sí. Por consiguiente, el Hábitat representa mucho más que el habitáculo, el techo, la casa o la vivienda, el Hábitat es tangible e intangible, lleno y vacío, es pasado, presente y futuro, construido y en construcción permanente”<sup>3</sup>

En síntesis, es posible plantear que el crecimiento urbano en Colombia obedece a un conjunto de factores demográficos, económicos y naturales. Tal como afirma Gourou a medida que crecen las ciudades también se incrementan sus problemas ya que el Estado no ha propuesto una solución clara y consistente para proyectar su crecimiento urbano, es por ello que “la respuesta dada más usualmente al crecimiento de la población de las grandes ciudades está en la expansión periférica, donde las condiciones de vida para los residentes de éstas áreas son precarias” (Gourou, 1979).

Para Solá Morales, la trama del crecimiento periférico y los patrones de segregación socio espacial se desarrollan independientes del marco general de planificación urbana y desarrollo territorial (Solá Morales, 2001). Dicho proceso se efectúa en virtud de requerimientos específicos por parte de la población afectada y su localización geográfica está determinada por sus condiciones económicas y reducida capacidad de

---

<sup>3</sup> Presentación del programa Maestría en Hábitat, de la facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales.

pago, lo que hace que el suelo en donde proliferan este tipo de asentamientos presente unas condiciones deleznable.

### **Planteamientos de la segregación espacial en el ámbito urbano.**

La segregación puede ser abordada a partir de varios enfoques teóricos. La sociología lo ha definido como la inexistencia de interacciones entre diversos grupos sociales; por su parte la geografía lo identifica como la distribución desigual de los grupos sociales sobre el espacio físico (White, 1983), sin diferenciar si este se constituye en urbano o rural, pero si considerando los matices y características propias que cada uno compone. No obstante, la presencia de una no asegura la existencia de la otra (Rodríguez Vignoli, 2001).

Según Vignoli (2001), en la América Anglosajona, la segregación espacial se ha abordado a partir del estudio de la discriminación racial y el trato hacia los inmigrantes. En América Latina los estudios sobre segregación residencial se han concentrado en las relaciones territoriales entre estratos socioeconómicos, incluso algunos autores manifiestan el que la segregación residencial se encuentra asociada en términos como polarización social o exclusión, dejando de lado la visión espacial del territorio, que se encuentra íntimamente ligada con lo anterior, ya que es allí donde precisamente ocurren estos fenómenos (Rodríguez Vignoli, 2001). Esto lo refuerza Sabatini (1999) mediante el siguiente planteamiento:

“En términos simples, segregación espacial o residencial es la aglomeración geográfica de familias de una misma condición o categoría social, como sea que se defina esta última, social o racialmente o de otra forma. En términos más complejos, podemos diferenciar tres dimensiones principales de la segregación: (a) la tendencia de un grupo a concentrarse en algunas áreas; (b) la conformación de áreas socialmente homogéneas; y (c) la percepción subjetiva que tiene la gente de las dimensiones objetivas (las dos anteriores) de la segregación” (Sabatini, Tendencias de la segregación residencial urbana en Latinoamérica: reflexiones a partir del caso de Santiago de Chile, 1999).

Este planteamiento supone una trasposición de ideas en sus dos dimensiones iniciales, ya que la localización de un grupo con unas determinadas características en una zona

específica, determina la caracterización o configuración de una zona homogénea. Sin embargo existe una diferencia entre estos tipos de segregación:

*La segregación por localización de grupo*, se identifica cuando coexisten varios grupos sociales sobre el territorio de manera dispersa, pero uno de ellos se encuentra con una mayor concentración espacial específica. Ahora bien, *la segregación por exclusión*, es tratada cuando no existe una combinación de los diversos grupos sociales en espacios comunes sobre el territorio; en este sentido un grupo social no se mezcla con el resto aunque este se encuentre disperso o difuminado a lo largo de la ciudad. Considerando lo anterior, Vignoli afirma:

“una zona de una ciudad habitada sólo por miembros de un grupo social sería evidentemente segregada (obviamente bajo el supuesto de que en la ciudad hay otros grupos sociales); sin embargo, para los residentes de aquella zona la idea de segregación dentro de su zona carecería de todo sentido, pues socialmente están todos equiparados y no hay nadie que pueda segregar o ser segregado.” (Rodríguez Vignoli, 2001).

A partir de la forma como se distribuye la población en los espacios urbanos, es posible identificar algunos patrones territoriales que den cuenta acerca de las características que distinguen los grupos poblacionales (Costumbres religiosas, Niveles culturales, socioeconómicos, costumbres, etc.), que pueden configurarse como formas de segregación en el espacio urbano. Esto indicaría que las características poblacionales, se verán reflejadas de una u otra forma en las dinámicas del espacio (Velázquez, 2011).

Este planteamiento es soportado por Vignoli, quien denomina en algunos casos a la segregación espacial como segregación residencial o segregación territorial, la cual define como:

“Una modalidad específica de segregación, en la que las categorías que separan a los individuos se refieren a su localización geográfica (...) Así, para que haya segregación territorial no basta con la existencia de disparidades en el conjunto sino que aquellas deben tener una expresión geográfica, es decir, grupos de población distintos habrán de tener localizaciones diferentes” (Rodríguez Vignoli, 2001).

Estos términos, “Residencial” y/o “Territorial”, aplicados a la segregación espacial identifica el tipo de segregación, sin dejar de lado el aspecto social. Según Bayona (2007), la relación entre distinción espacial y social se ve reforzada en la mayor parte de estudios existentes, desde las ópticas de la segregación socio espacial, la cual vincula de manera más estrecha los lazos existentes entre el espacio y sus relaciones con la población que lo compone. De este modo, la segregación compone uno de los factores que puede seguir contribuyendo a la perpetuación de la estratificación social existente, evitando la completa participación social y dificultando las posibilidades de movilidad social (Bayona, 2007).

Por lo tanto y según lo describe Bayona:

“...el marco conceptual inicial de los estudios de segregación espacial se basa en la idea de que la heterogeneidad social se ve, de una forma u otra, reflejada en el espacio, es decir, que el espacio se puede constituir como espejo revelador de las diferencias sociales. Además, será este un elemento medible, y donde será posible comparar su evolución temporal. La cuantificación de la segregación se configura, entonces, en un amplio campo de análisis, con una evidente dificultad en la comparación de los valores obtenidos, ya sea por las diferencias en las delimitaciones de la estructura urbana (específicas de cada ciudad), como en la definición de los grupos a estudiar.” (Bayona, 2007).

### **Identificación de los patrones en la segregación espacial.**

Según Sabatini y Cáceres (2005), existen en Latinoamérica algunos patrones tradicionales e identificables surgidos a partir de la segunda mitad del siglo XX, caracterizados principalmente por:

- Zonas Homogéneas de Pobreza: Caracterizada principalmente por localizarse en zonas periféricas con accesos y equipamientos deficientes.
- Concentración espacial de los grupos de Élite: Presentan su asentamiento en zonas cercanas a los centros históricos de las ciudades, con tendencia de crecimiento hacia una zona periférica que presenten mayores beneficios de accesibilidad.



- Diversificación social en zonas de alta renta: Penetración de estratos inferiores a zonas donde antes solo se localizaban las élites.
- Ciudad Dual: Rescata y promociona las zonas que presentan mayores desarrollos tecnológicos en la ciudad, dejando de lado sus realidades sociales.

Sin embargo las ciudades latinoamericanas han presentado algunos fenómenos recientes, generados a partir de los años 80's:

- Tal como lo señala Velázquez (2011), citando a Gorelik (1999) y Frégoli (2000), con la aparición de nuevas centralidades, puntos de servicio como oficinas y centros comerciales en cruces viales principales, produciendo nuevas áreas de mercado alejados de los barrios de alta renta.
- Nuevas asociaciones espaciales para las elites, localizadas en periferias con ventajas ambientales, nuevos nodos viales que permiten y caracterizado por su cercanía con asentamientos de bajos ingresos (Sabatini, Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción, 2001).

Con los nuevos usos del suelo destinado para generación de espacio urbano, aparecen también nuevas estratificaciones y con ello tendencias alcistas de los nuevos residentes de alta elite (Velázquez, 2011).

### **Identificación de efectos surgidos de la segregación espacial.**

Tal como lo describe Bayona (2007), se debe abandonar la visión determinista entregada por la escuela de Chicago, la cual consideraba la segregación residencial como un hecho natural e inevitable. Actualmente existen diversos estudios que partiendo desde los planteamientos entregados por la segregación socio espacial aportan al entendimiento de la segregación residencial o territorial, reconociendo efectos negativos y positivos en este fenómeno (Bayona, 2007).

Por esto y partiendo desde los análisis netamente geográficos, se podría entender como respuesta y consecuencia de tres factores principales: 1) la segregación por

motivos socioeconómicos; 2) la segregación por motivos demográficos; y 3) la segregación étnica o “racial”. (Bayona, 2007).

La primera y segunda íntimamente ligadas, dirigidas a las poblaciones inmigrantes, quienes tienden a encuadrarse en las clases económicas menos favorecidas, lo cual genera que la segregación socioeconómica y en ella aporte como elemento significativo en su localización. Si estas dos anteriores no explican de manera clara las dinámicas de segregación territorial y las dinámicas diferenciales de residencia, es cuando se puede afirmar que el tercer factor, basado en la etnicidad o la nacionalidad, puede desarrollar un papel importante en la diferenciación social del espacio.

Desde el análisis ofrecido por los conceptos asociados a la segregación socio espacial, se logran identificar claramente algunos factores que implícitamente se encuentran ligados con los fenómenos descritos para la segregación residencial o espacial; es por ello que buscando entender las dinámicas urbanas actuales en la regularidad de los municipios intermedios se abordara esta temática de modo teórico-comparativo y explicativo.

### **Los problemas urbanos: La relación entre desigualdad económica y la segregación socio espacial.**

Uno de los procesos más relevantes en América Latina durante el siglo XX fue su sorprendente crecimiento demográfico y la acelerada urbanización derivada de este cambio poblacional. Esto representó paralelamente una nueva tendencia en la relación campo-ciudad, pues “en 1930 el porcentaje de población latinoamericana que vivía en localidades urbanas representaba el 17% del total. En 1960 vivían ya en espacios urbanos el 50%, pasando a representar en 1980 el 72.4%” (Machado & Jiménez, 2003).

Las problemáticas derivadas de una vertiginosa urbanización han adquirido un lugar relevante dentro de la geografía urbana y la moderna teoría social y en su tratamiento y abordaje, según Montoya “es necesario reconocer que el discurso urbano contemporáneo posee un carácter interdisciplinar no solo como objeto de estudio, la

ciudad ha sido integrada a diversas disciplinas, sino principalmente porque la llamada “nueva sociología urbana” desarrollada en los años 60’s y 70’s que constituiría el centro de una ruptura paradigmática en estudios urbanos, fue construida por investigadores provenientes de la geografía, ciencia política y sociología” (Montoya Garay, 2007).

En el prólogo al texto “Lo urbano en 10 autores contemporáneos” Ángel Martín Ramos explica que el estudio de la ciudad “ni es solamente una cuestión de índole geográfica o sociológica ni tampoco solamente cultural o estructural. Es algo que afecta todos esos frentes. Tiene que ver con la entidad de lo que le ha precedido, pero también está expuesto a la riqueza de influencias de todo lo que tiene que ver con el hombre...” (Ramos, 2005).

Según Ana María Osorio hoy en día “nos enfrentamos a un mundo globalizado donde todo lo que ocurre, de una u otra forma, está mediado por lo urbano y en el que prevalece un paradigma económico que está generando desigualdades socioeconómicas y desequilibrios ecológicos que amenazan con destruir los elementos vitales para los seres humanos” (Osorio Guzmán, 2011); este argumento es reforzado por Aurora García para quien las tensiones sociales derivadas del modelo económico imperante y el incremento de la desigualdad económica y social deben ser un componente central en la agenda de la geografía urbana en la actualidad.

En ese escenario, la segregación socio espacial es la expresión geográfica de la brecha entre ricos y pobres, un rasgo histórico y esencial de la historia del Estado colombiano, cuyo descuido de los sectores populares y capas poblacionales excluidas es un tema que merece ser estudiado en mayor detalle. Al respecto Osorio Guzmán afirma que este proceso se caracteriza por una “apropiación informal del espacio que se manifiesta en conurbaciones densas en la periferia de las áreas metropolitanas...dentro de un modelo de gobernanza urbana que predica una política selectiva y que favorece a las élites de influencia hegemónica” (Osorio Guzmán, 2011).

La segregación socio espacial como problemática derivada de un modelo económico generador de desigualdades tiene su réplica a lo largo y ancho de América Latina, adicionalmente los servicios básicos de algunas ciudades, como agua, alcantarillado, salud, educación, no acompañan su crecimiento, y estos son factores que distancian ciudades subdesarrolladas de las desarrolladas, a pesar de que, hoy “todas las ciudades, con mayor o menor proporción viven algún desorden, de dimensiones diferentes o iguales. En función de esas problemáticas la ciudad se expande a sus límites, surgiendo barrios, suburbios, tugurios, favelas, finalmente, la periferia y toda suerte de caos. El deterioro de las ciudades es la consecuencia más visible de la rapidez de la urbanización” (Borgneth Petrus & Magno Vasconcelos, 2010).

En algunos estudios, se ha planteado la segregación socio espacial como una dimensión de la estructura socioeconómica de las ciudades capitalistas. Por tal razón, la importancia que tiene el contexto socio histórico en el cual se enmarcan los distintos análisis y la interpretación de dichos fenómenos desde la geografía pues existe un vínculo entre la estructura urbana y la forma en como el Estado ha operado el crecimiento de sus ciudades. En su trabajo sobre segregación socio espacial en Córdoba (Argentina)<sup>4</sup>, Ana Lucía Cervio plantea que “cuando se observan los rasgos que adquiere la distribución de la población en ciertas áreas urbanas, o bien las magnitudes y cualidades que reviste la concentración de determinados grupos en espacios específicos de la ciudad, la diferenciación aludida supone un concreto posicionamiento de los sujetos y de los espacios que obliga a complejizar el concepto y pensar a la segregación como criterio de jerarquización social y, a partir de allí, como expresión espacial de la *desigualdad*” (Cervio, 2015).

Hoy en día, la pobreza urbana y la desigualdad económica como fenómeno multicausal da cuenta en gran parte de la proliferación de asentamientos urbanos informales así, como de la baja calidad de vida asociada a estos. A nivel latinoamericano, es casi un axioma la relación entre pobreza crecimiento demográfico e informalidad urbana, en la escala nacional es similar, pero podemos incluir el conflicto armado y el desplazamiento

---

<sup>4</sup> En el citado estudio la profesora Cervio analiza la relación entre expansión urbana y segregación socio espacial durante la década de los 80 en Córdoba, Argentina.

forzado como factor agravante de este fenómeno, factor que se denota en estudios sobre segregación socio espacial en ciudades intermedias<sup>5</sup>.

### **La segregación socio espacial: La división social y económica del espacio.**

Hoy en día, existe un disponible y amplio volumen de literatura en estudios empíricos dirigidos a analizar y explicar las problemáticas en torno a la segregación socio espacial; dada la esencia del presente trabajo es necesario realizar unas consideraciones preliminares y contrastar algunas definiciones al respecto con el fin de afinar las estrategias metodológicas que se contemplarán para abordar el fenómeno en la unidad de estudio.

Sabatini (1981), señala: “el principal problema de América Latina por la cantidad de población afectada, es justamente el vinculado al hábitat. Como todo problema ambiental, el del hábitat expresa un desajuste entre una actividad humana y ciertos recursos físicos, sean naturales o contruidos...la pobreza no es sólo un problema económico o social, es también ambiental: viviendas precarias, hacinamiento, equipamientos precarios o inexistentes” (Sabatini, La dimensión ambiental de la pobreza urbana en las teorías latinoamericanas de marginalidad, 1981).

Sabatini define la segregación socio espacial como “la aglomeración en el espacio de familias de una misma condición socio económica” (Sabatini, La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina, 1995). Para Sabatini las dimensiones centrales de este fenómeno son el grado de concentración y el grado de homogeneidad económica de las familias segregadas, cuestión que a la luz de las metodologías que explican el fenómeno puede plantearse desde la densidad poblacional, el hacinamiento y el estrato económico de los habitantes en dichos sectores.

La segregación socio espacial puede caracterizarse también a partir de factores como la localización tanto como la distribución desigual de los equipamientos y el espacio público. Adicionalmente, como afirma Cervio la segregación degrada directamente la

---

<sup>5</sup> Estudios del tema en ciudades como Villavicencio y Barrancabermeja vinculan fenómenos del conflicto armado colombiano como el desplazamiento forzado al aumento y persistencia de la segregación socio espacial.

calidad de vida y reduce las posibilidades del ejercicio pleno de la ciudadanía, esta cuestión está reforzada por el papel del Estado que frecuentemente ha fallado en la intervención adecuada a través de las políticas que orientan la planificación y el ordenamiento del territorio.

Para fortalecer lo anterior es pertinente mencionar el análisis sobre la segregación socio espacial y los sistemas de información geográfica en el cual la argentina María Belén Prieto resalta que “en la estructura urbana se manifiestan formas de exclusión que tienden a la segmentación y a la segregación, lo que implica una reducción de la interacción entre grupos o estratos socioeconómicos y en consecuencia, una disminución de las oportunidades de los sectores de menores recursos para incorporar y movilizar activos que les permitan de esta manera, superar las condiciones de pobreza y elevar su bienestar y calidad de vida” (Prieto, 2011).

De acuerdo con el investigador Pablo Trivelli, “la segregación socio espacial no sólo se vincula al prestigio que subjetivamente los individuos le confieren al espacio, sino además, con una serie de aspectos que objetivamente diferencian la calidad física y funcional de las distintas áreas... estas diferencias guardan relación con los servicios y funciones que presta el sector privado, los que obviamente se localizan en función de la potencialidad de los mercados, estableciendo un nivel de servicios diferencial según la distribución espacial del ingreso” (Trivelli, 1981).

La persistencia en el espacio y el tiempo así como el incremento de los espacios segregados social y económicamente permiten catalogar a este fenómeno como un problema estructural en la escala Latinoamericana y nacional, la pertinencia de estudios empíricos es indiscutible y son parte de la agenda no sólo de la geografía urbana, sino de las ciencias sociales en su conjunto. Según Prieto dichos estudios “constituyen actualmente un tema de debate en el marco de las ciencias sociales, ya que se encuentra afectado por varios factores que en determinados casos se refuerzan tales como: la persistente desigualdad en materia de ingresos ya que suele tener expresiones territoriales; la historia en materia de alejamiento y separación física entre

ricos y pobres, pues esta deja huellas simbólicas y materiales que tienen efectos duraderos” (Prieto, 2011).

Cabe señalar, que el abordaje teórico y metodológico presentes en el trabajo aluden a dimensiones objetivas de la segregación socio espacial, como la localización, homogeneidad, concentración etc. Existen enfoques que interpretan el fenómeno desde su dimensión subjetiva, la cual indaga a través de las metodologías de la geografía de la percepción y la etnografía en las representaciones que los grupos sociales segregados tienen del espacio y del entorno en el cual se inscriben.

### **La segregación socio espacial y los problemas del medio ambiente urbano.**

El análisis geográfico de la ciudad pasa también por el estudio de la relación hombre-ambiente y sus expresiones en el espacio. El componente ambiental en la geografía según Cañizares es de larga trayectoria y está patentado “por la evolución del hombre en el espacio” (Cañizares Ruiz, 2001), sin embargo, la influencia del determinismo natural marcó dominó durante muchos años la relación hombre-ambiente; hoy en día “la repercusión ambiental de diferentes acontecimientos ha reactivado el panorama investigador y, sobre todo, ha cuestionado el modelo de desarrollo actual heredado del crecimiento económico desenfrenado que tiene lugar a partir de la II guerra mundial” (Cañizares Ruiz, 2001).

La ciudad en este contexto puede definirse como el resultado de la relación entre el humano y el medio natural, relación que el investigador Carlos Amaya sintetiza en términos de “lo urbano puede ser definido espacialmente como aquel donde ocurre una estrecha relación de hábitat entre el previamente existente -lo natural- y lo construido por el hombre -lo artificial-. De allí que el espacio urbanizado -el ecosistema urbano- pueda ser definido como un espacio parcialmente natural, parcialmente construido, de relaciones mutuas, a veces de dependencia, como ocurre entre la ciudad y sus entorno, por ser este último el espacio vital que suministra los insumos naturales necesarios para la vida urbana” (Amaya H., 2005).

La ciudad como *sucesión de diferentes momentos constructivos*<sup>6</sup>, es la superposición de diferentes concepciones ideológicas en torno a las funciones económicas, urbanísticas, sociales, ambientales etc. que una ciudad debe ofrecer a sus habitantes y al sistema económico nacional. Para el caso colombiano, donde ha primado una visión funcional de la ciudad con respecto a la economía y la demanda de los mercados internacionales las consecuencias como es apenas lógico no se han hecho esperar, para la investigadora Lucy Winchester “Luego de la pérdida de ciertos recursos naturales, el deterioro del medio ambiente urbano es el problema más grave que enfrenta la región en este campo del desarrollo. En términos generales, las causas del aumento de la contaminación del aire, el suelo y el agua se vinculan a procesos de urbanización no planificados, a la agricultura (uso de técnicas no sostenibles y de sustancias agroquímicas) y a la inadecuada gestión del medio ambiente” (Winchester, 2006).

Los deterioros ambientales que sufren la mayoría de ciudades latinoamericanas son también una consecuencia del modelo urbano que predominó en la región y que estaba caracterizado principalmente por una morfología regular (reticular) y que ejerció presión constructora sobre las áreas rurales adyacentes dados los niveles de crecimiento y flujos demográficos campo-ciudad. Al respecto en el documento sobre gobernanza y hábitat urbano, la investigadora María Inés Botana plantea que “hasta mediados de la década del 70, la ciudad sigue los patrones tradicionales de la trama urbana sobre el área rural, la lenta construcción de infraestructuras y la consolidación de áreas densificadas lo que supone una racionalidad dominante...” (Botana & Pohl Schnake, 2009).

La variable de los procesos demográficos en América Latina es clave para entender el crecimiento de sus ciudades, esto ha llevado a la región a situarse como una de las más urbanizadas a escala global y por supuesto las implicaciones de ello pueden

---

<sup>6</sup> Para ampliar el tema del crecimiento urbano es recomendable el texto “las formas del crecimiento urbano” de Manuel Solá i Morales. Disponible en: <http://books.google.com.co/books?id=OE1h6qsjPfAC&pg=PA170&dq=definicion+de+crecimiento+urbano&hl=es&sa=X&ei=dVJzT436N8f8ggeolslh&ved=0CEIQ6AEwAg#v=onepage&q=definicion%20de%20crecimiento%20urbano&f=false>



evidenciarse en la configuración espacial y el territorio urbano, pues muchos procesos se dieron al margen de las políticas de planeación y ordenamiento de las ciudades.

Las problemáticas ambientales constituyen igualmente, uno de los grandes retos de la sostenibilidad urbana, por ello Paul Knox y Sallie Marston plantean que “la proporción de población mundial que vive en asentamientos urbanos está creciendo a un ritmo rápido... lo que está causando problemas a una escala sin precedentes, con todo, desde agua limpia a la prevención de Enfermedades” (Knox & Marston, *Human Geography: Places and Regions in Global Context*, 2003).

La afectación a la sostenibilidad urbana, va a estar atravesada entonces por factores que escapan a la mirada de los enfoques clásicos de la geografía urbana, a ello hay que agregarle que las políticas de planeamiento y ordenamiento territorial se constituyen en un ámbito donde se define (pese a las limitaciones) la concepción de desarrollo y progreso que fortalecen o deterioran a la ciudad y que en últimas son indicadores de su viabilidad ambiental.

En este sentido uno de los aspectos más interesantes desde el punto de vista empírico es el análisis de los problemas ambientales y su relación con la segregación socio espacial. En diversos estudios se ha planteado el concepto de medio ambiente urbano como soporte de la discusión teórica en torno al análisis de dichas problemáticas<sup>7</sup>.

La segregación socio espacial y su expresión en términos de los asentamientos informales suelen ser el resultado más grave y notorio de lo mencionado anteriormente, se esperaba que la población “marginal” se incorporara en los circuitos de acumulación urbanos, pero como es evidente ello no se dio y hoy en día la pobreza en las ciudades es uno de los fenómenos ambientales que ocupa el interés de los investigadores de la geografía urbana y las ciencias sociales en Latinoamérica y Colombia.

---

<sup>7</sup> Para profundizar en el tema, se recomiendan los estudios de Cañizares Ruiz sobre la aplicación de la metodología del MAU (Medio Ambiente Urbano) en la ciudad de Puerto Llano (España).

Para el caso particular de Mosquera la calidad de su Medio Ambiente Urbano se ve afectada seriamente por el paso del río Bogotá, el cual según el PIU<sup>8</sup> es “el colector natural de las aguas de escurrimiento de la Sabana de Bogotá, las cuales llegan al mismo sin ningún tratamiento en la mayoría de los casos. Esto ha causado que la calidad del agua en el río se deteriore, hasta extremos que incluyen la afectación de la salud de trabajadores agrícolas, y de los habitantes de los barrios ubicados en las proximidades del río”. La afectación también incluye problemáticas como la proliferación de fauna roedora y las enfermedades producto de la carga de residuos y contaminación del río en su paso por el municipio.

### **La estratificación y el hacinamiento como indicadores de la segregación socio espacial.**

Independientemente de las metodologías para medir la pobreza y la segregación socio espacial un indicador claro de la dimensión de homogeneidad enunciada por Francisco Sabatini es el *estrato socio económico*. La clasificación para el caso colombiano en cualquiera de los seis estratos es una aproximación a la diferencia socioeconómica jerarquizada, que puede interpretarse también como un signo de concentración de la riqueza, cuestión que en Colombia es un fenómeno altamente acentuado y rasgo esencial de la estructura socio económica del país.

Como resultado de dicha clasificación en una misma ciudad se pueden encontrar viviendas tan disímiles como las que van desde el asentamiento precario<sup>9</sup> que expresa sin lugar a dudas, la miseria de sus habitantes, hasta la mansión que en igual forma evidencia una enorme acumulación de riqueza. Lo mismo sucede en la zona rural con viviendas que van desde “chozas” precarias hasta fincas y haciendas de grandes extensiones de tierra productiva o de pastoreo etc.

La vivienda entonces, no es un simple medio físico sino que debe estudiarse enmarcada en un entorno socio económico que reviste un fundamento de diferenciación

---

<sup>8</sup> Datos contenidos en el Plan Integral Único del municipio de Mosquera.

<sup>9</sup> El asentamiento precario, o informal urbano caracterizado por su ubicación geográfica periférica y por los materiales de construcción frágiles y no adecuados que hacen que no cumpla los requisitos de una vivienda digna.

social para el DANE “Estratificar con base en las características de las viviendas y su entorno urbano o rural es una opción metodológica fundamentada en que el significativo vivienda-entorno expresa un modo socioeconómico de vida demostrable” y agrega al respecto “esta opción fue constatada cuando, como resultado de las pruebas estadísticas de variables a considerar en los modelos, se encontró que las características físicas externas e internas de las viviendas, su entorno inmediato y su contexto habitacional y funcional urbano o rural, tienen asociaciones significativas (correspondencia) con la condiciones socioeconómicas de los usuarios de servicios públicos domiciliarios de dichas viviendas”<sup>10</sup>.

El hacinamiento, por otra parte, es clave para entender la dimensión del grado de concentración de la población en condiciones de segregación socio espacial. Relacionado directamente con la variable del acelerado crecimiento demográfico que se dio a mediados del siglo XX en el país, el hacinamiento de personas residentes en una vivienda se ha convertido en un indicador del fenómeno. El hacinamiento refiere a la “relación entre el número de personas en una vivienda o casa y el espacio o número de cuartos disponibles. Dado que el acceso de los pobres a los recursos es limitado, las instalaciones de vivienda que ocupan tienden a ser menos apropiadas que aquellas disponibles para las personas no pobres”<sup>11</sup>.

El hacinamiento también está directamente relacionado con las variables de localización, servicios públicos básicos y equipamiento y estrato, pues por lo general las áreas segregadas presentan niveles de hacinamiento notables en comparación con los espacios donde predominan los estratos socio económicos medios y altos. Adicionalmente se reduce el acceso a los servicios públicos básicos lo que da como resultado problemáticas relacionadas con la higiene y la sanidad. Así las cosas, la intervención del Estado debe dirigirse a mitigar las consecuencias de las familias que ven limitada su calidad de vida por las variables de estrato y hacinamiento, cuando no a revertir esta situación. Pero la realidad muestra también que las viejas prácticas

---

<sup>10</sup> Para ampliar el tema de los criterios para establecer la estratificación sugiero consultar el documento disponible en línea: [https://www.dane.gov.co/files/geoestadistica/Preguntas\\_frecuentes\\_estratificacion.pdf](https://www.dane.gov.co/files/geoestadistica/Preguntas_frecuentes_estratificacion.pdf)

<sup>11</sup> Hay que subrayar, de acuerdo con FLACSO que el número de personas en una vivienda para determinar la existencia de hacinamiento varía de acuerdo con la metodología empleada para calcular la pobreza.

políticas como el clientelismo han despojado en no pocas ocasiones de la posibilidad de acceder a una vivienda digna a dichas familias. La geografía colombiana tiene una tarea monumental desde la administración municipal y nacional, al contribuir con un orden socio espacial más justo.

### **El Estado Y La Dimensión Política De La Segregación Socio Espacial.**

Vale la pena esbozar una definición acerca del Estado a partir de los elementos que la geografía política nos brinda, pues las transformaciones espaciales a partir de las decisiones políticas constituyen su objeto de estudio. En primer lugar, la conceptualización en torno a dicha institución se enmarca en los aportes fundadores de la teoría liberal clásica<sup>12</sup> y en ese sentido, puede definirse al Estado como una forma cohesiva de asociación política. Sanguin agrega al respecto “es el espacio organizado políticamente, encaminado a mantener el orden social y el bienestar de su población...la versión moderna del Estado, es el Estado-nacional” (Sanguin, 1981).

Varias son las consideraciones que se pueden formular en torno a la intervención del Estado a través del conjunto de programas y proyectos (política pública) dirigidos a reducir los efectos negativos de la segregación socio espacial en Colombia. En primera instancia se puede afirmar que no ha existido una política consistente de Estado sostenible en el tiempo para la administración urbana y la planificación y ordenamiento territorial pues esta noción sólo se introduce a partir de la constitución de 1991 y ha operado en diferentes momentos para las ciudades y municipios del país.

Tim Hall, afirma que “los impactos por los procesos de crisis económicas varían en virtud de los sectores económicos, la estructura de las diferentes economías urbanas y los esfuerzos de los poderes nacionales y locales para contrarrestar tales impactos” (Hall, 2006). Los procesos asociados a la segregación socio espacial y la desigualdad económica derivados del modelo de desarrollo nacional apuntan a que los impactos de tales crisis son negativos y golpean con mayor fuerza a las capas poblacionales

---

<sup>12</sup> Los aportes de Rousseau, Hobbes, Locke son un momento epistemológico fundacional en torno a la teoría política, el derecho y las Ciencias Sociales en general. La geografía política también surge en este contexto impulsada con decisión por Friedrich Ratzel en el siglo XIX, sin lugar a dudas, el fundador de la geografía humana.

excluidas ante la reducida capacidad del Estado y los “poderes nacionales” de reaccionar de forma efectiva atendiendo a las demandas de los afectados.

Adicionalmente la evidencia empírica y las expresiones espaciales de dicho proceso indican claramente que, en materia de política pública, la región se ha caracterizado entonces por la implementación de esfuerzos coyunturales y fragmentados para hacer frente a las problemáticas asociadas a la pobreza urbana en las diferentes ciudades, por lo que la segregación socio espacial se constituye en un problema estructural y persistente.

Uno de los factores económicos que ha aumentado el fenómeno de la segregación socio espacial en Colombia ha sido la puesta en marcha del conjunto de reformas de apertura económica a inicios de la década de los 90, dicho proyecto tuvo su réplica con algunas variaciones temporales en Latinoamérica como lo plantean diversos estudios sobre el tema. En tal sentido, asevera el investigador chileno Jaime Aymerich “el aumento de la segregación socio espacial es, sin embargo, más acusado en la región. Por una parte, porque está asociado a la implementación de reformas neoliberales que han significado el aumento de la desigualdad social sobre la base de una desigualdad social preexistente, la liberalización del mercado de tierras y el abandono por los estados nacionales de los roles distributivos y proveedores de servicios a través de las políticas sociales, y por otra, por las consecuencias directas o indirectas de las políticas urbanas prevalecientes” (Aymerich, 2004).

Ante este panorama es apenas lógico que el interés por estudiar las problemáticas del espacio urbano desde la geografía, resurja en medio de la discusión sobre la segregación y la justicia socio espacial, ésta última en contravía con la pretensión de las élites políticas y económicas de disfrazar y minimizar la cuestión de la desigualdad y la pobreza económica como algo inherente a la ciudad. La alianza histórica entre el Estado y las élites locales ha generado incluso en diferentes etapas un modelo de desarrollo urbano que favorece el mantenimiento de las áreas segregadas al respecto Aymerich afirma “en otras ocasiones las políticas de planificación urbana tienen como

finalidad la mantención de las segregaciones socio espaciales...las políticas de vivienda social se traducen en segregación cuando se localizan en lugares periféricos donde los precios de los terrenos son bajos entre otras razones por la ausencia o baja calidad de los equipamientos urbanos. Estas políticas se reproducen en un gran número de casos en las ciudades de América Latina” (Aymerich, 2004).

Uno de los obstáculos que frecuentemente surge al momento de la intervención estatal es la variedad de dependencias que median en la administración y el desarrollo urbano, desde las instituciones de orden local, departamental y las nacionales cuyo papel en muchos casos se reduce a las recomendaciones para mitigar los efectos negativos de la problemática de segregación. Adicionalmente, en muchos casos no se observa unidad en torno a los insumos y criterios<sup>13</sup> que orientan la actividad urbanística en la región.

Sin lugar a dudas, el Estado es un actor crucial en el desarrollo de la segregación socio espacial, ya sea reduciendo el impacto negativo del fenómeno y las áreas segregadas o propiciando la persistencia de la problemática. La responsabilidad del Estado a través de la formulación de política pública y administración urbana en los niveles nacional o local dirigido a la construcción de vivienda para los más pobres debe ser examinada permanentemente, debido a que hoy en día gran parte de la dinámica de la administración urbana y la urbanización están controladas por el capital privado lo que hace que sean las leyes del mercado las que gobiernen el acceso a la vivienda digna y el derecho a la ciudad.

---

<sup>13</sup> El ejemplo más claro es el del insumo cartográfico, que para el caso de Mosquera no presentaba consistencia y unidad entre lo suministrado por IGAC, Catastro y la administración municipal.

## CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA.

Este proyecto fue realizado mediante una ruta metodológica de tipo descriptivo y aplicado. Dicha estrategia se soporta en el análisis de datos estadísticos y cartográficos obtenidos a partir de las indagaciones en los organismos públicos del orden nacional, departamental y municipal que administran la información oficial relacionada con el municipio de Mosquera (Cundinamarca). A partir del procesamiento de dichos datos se construyen los análisis espaciales que dan cuenta de la magnitud del crecimiento urbano y la problemática de la segregación espacial en la unidad de estudio.

### **Obtención de la información: Fuentes.**

1. *Información primaria:* Se obtuvo a partir de la observación directa en campo encaminada a la identificación de áreas con características de segregación espacial, establecidas a partir de los atributos físicos de las viviendas y de los barrios, tales como materiales de construcción precarios, equipamientos urbanos no adecuados y una infraestructura reducida y de baja calidad principalmente identificable en vías, andenes y el espacio público en general (ver anexo 4). De igual manera se realizaron encuestas a 12 agencias inmobiliarias, para analizar la variación en los precios de los suelos y las tendencias residenciales presentes en el 2012 en la unidad de estudio (ver anexo 2).

2. *Información secundaria:* adquirida del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, la Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial de Mosquera, Alcaldía de Municipal de Mosquera, Gobernación de Cundinamarca y la recopilación de textos que permitieron el entendimiento de los fenómenos que se desean estudiar.

Información cartográfica utilizada:

- ❖ Información cartográfica catastral digital IGAC, formato shape (\*.shp). Ello incorpora las capas de:
  - Capa de Predios Urbanos.

- Capa de Manzanas Urbanas.
  - Capa de nomenclatura Vial del municipio.
  - Capa de Zonas Homogéneas Físicas Urbanas.
  - Capa de Zonas Homogéneas Geoeconómicas Urbanas.
  - Registros 1 y 2.
- ❖ Cartografía en formato análogo IGAC años 1943, 1972, 1983, 1984, 1985 y 1993.
  - ❖ Ortofotografía IGAC. Municipio Mosquera 2010.
  - ❖ Imágenes Google Earth editadas por el autor.
  - ❖ Cartografía contenida en el PBOT 2000, 2006, 2012.
  - ❖ Cartografía levantada en campo.
  - ❖ Cartografía interpolada con datos provenientes del SISBEN – PBOT – trabajo en campo.

**Documentación de políticas estatales:**

- ❖ Planes de desarrollo ejecutados desde 1995 hasta 2012.
- ❖ Planes Básicos de Ordenamiento Territorial para el año 2000, 2006 y 2013.

**Trabajo de campo.**

- Delimitación de áreas y barrios segregados espacialmente, basados en la cartografía catastral proporcionada por el IGAC y contrastada a partir de observación directa en la unidad de estudio.
- Encuestas directas a 14 agentes inmobiliarios presentes en el municipio.

**Consulta de información secundaria a entidades oficiales:**

- Solicitud de Planos; Bases de datos (cartográficas y alfanuméricas) y documentos.

**Bases Teóricas:**

- Búsqueda de libros, artículos científicos, informes, actas de conferencia e información en la web.



**Escala:** La localización espacial del municipio y los insumos con los que se cuenta, permiten la identificación a detalle de los indicadores que se desean evaluar. Los datos utilizados fueron manejados a diferentes escalas, esto relacionado directamente con la información fuente, siempre partiendo del análisis general al particular o específico del área de estudio. Sin embargo, al unificar la información recopilada se estableció una escala detallada para el tratamiento espacial a nivel de barrios y para el análisis de las políticas estatales se evaluara al nivel local o municipal, tomando como base los planes de desarrollo de las diferentes administraciones y los Planes de ordenamiento Territorial de los años 2000, 2006 y 2013.

**Temporalidad:** El marco temporal del proyecto se encuentra definido entre el año 1985 y el año 2012, sin embargo se hallaron datos para el año 1943, lo cual permitió tener una visión más amplia en el análisis del crecimiento urbano.

### Selección de Variables.

A continuación se relacionan las variables identificadas para el análisis de la información, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos propuestos:

VARIABLES	INDICADORES
V1. Crecimiento urbano	Crecimiento demográfico
	Mancha urbana
V2. Estructura urbana	Morfología
	Usos del Suelo
V3. Segregación espacial	Estratificación
	Índices cuantitativos de Segregación

Tabla 01 - Variables.  
Fuente: Elaboración propia.

Cada una de las variables fue seleccionada cuidadosamente, las cuales, en conjunto darán respuesta al objetivo general, pero a partir de su análisis individual deberá aportar en la identificación del crecimiento urbano y la segregación espacial en la unidad de estudio. Por esto, se determinó realizar una descripción de manera general, que permita contextualizar de modo inicial el objetivo que se persigue con la investigación de cada una de ellas.

i. **Crecimiento Urbano:** También conocida como *expansión urbana*, se constituye en el aumento geográfico de una ciudad. El área urbana empieza a invadir la rural, su población se incrementa debido al desarrollo y las oportunidades económicas, aumenta la construcción de viviendas y edificaciones para empresas e industrias hacia la periferia, generando de manera casi automática zonas de exclusión, donde de modo predominantemente se encuentran las clases sociales con menor inclusión (Capel, 1975).

- **El crecimiento demográfico** es expresado en número de habitantes, es el criterio utilizado por un gran número de países, para medir el alcance de las funciones urbanas en una ciudad, así como su densidad, es decir la cantidad de habitantes en una determinada área.  $DPob = \frac{N^{\circ} \text{ Habitantes}}{\text{Area}}$

- **La Mancha Urbana** es asociada comúnmente a los factores físicos de la expansión, tratada por diversos autores como dispersión suburbana, urbanización por derrame o suburbanización por derrame. Tiene sus orígenes principalmente a partir de elementos físicos que determinan su configuración, tales como ríos o vías.

ii. **Estructura Urbana:** Se entiende como la relación entre la organización espacial de las actividades urbanas y la estructura física que las aloja. Esta a su vez, permite la interpretación de las formas urbanas, partiendo de análisis de sus usos del suelo y los parones morfológicos que presenten para el emplazamiento de su población. La estructura urbana es un esquema compuesto por elementos físicos o espaciales reconocidos, tales como el uso de suelo, el transporte y los sistemas utilitarios que sirven a esos usos (Violich, 1987). De acuerdo con Camacho (2000), una estructura urbana presenta las zonas que componen un asentamiento humano, y son valoradas a partir de los usos del suelo.

- **Morfología Urbana:** Describe el aspecto externo de la ciudad. Las funciones que predominan en cada zona de la ciudad, son factores determinantes en el

desarrollo de su morfología. En la presente investigación, este indicador se estudia con el fin de vincular la tipología presente en la unidad de estudio, para cada período evaluado de este modo establecer la configuración física causada por el crecimiento demográfico.

- **Usos del Suelo:** Se entiende como la relación entre la organización espacial de las actividades urbanas y la estructura física que las aloja. A su vez, permite la interpretación de las formas urbanas. El concepto de uso del suelo implica la distribución espacial de la tierra para fines específicos urbanos, tales como habitacionales, comerciales, industriales, institucionales, de equipamiento urbano, etc.
- iii. **Segregación Espacial:** Es entendida como la separación residencial de subgrupos dentro de una población más amplia. También tratada como segregación residencial, y descrita por Sabatini (2005), como un fenómeno social que tiene una importante e ineludible dimensión espacial o territorial, definida como la aglomeración geográfica de familias de una misma condición social. Entre los factores que causa la segregación, se encuentran las políticas de estatales para el tratamiento de los usos del suelo, su configuración y como principal indicador el aumento poblacional marginal. (Sabatini, 2005).
- **Estratificación:** Según el DANE, La estratificación socioeconómica es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial por estratos los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones en esta área. De esta manera, quienes tienen más capacidad económica pagan más por los servicios públicos y contribuyen para que los estratos bajos puedan pagar sus facturas.
  - **Índices cuantitativos de Segregación:** las metodologías y técnicas que tienden a la medición de estos fenómenos también ha experimentado una

revalorización y ampliación. Algunos estudios empíricos actuales (Buzai, 2004; Lucero, 2004) presentan empíricamente esta línea de análisis. En esta investigación serán mencionadas y aplicadas sus principales metodologías, realizando una combinación entre análisis globales cuyos resultados son valores únicos para la descripción de la situación total del área de estudio y un análisis local que permite la obtención de valores para cada unidad espacial, con la posibilidad de su representación cartográfica (Buzai & Baxendale, 2006).

### Descripción de Indicadores.

Cada variable está integrada por indicadores que darán cuenta de los componentes en términos de operatividad, acceso a las fuentes de información, tratamiento y resultados proyectados:

<b>V1. Crecimiento urbano</b>		
<i>Descripción / Indicador</i>	<i>Crecimiento demográfico</i>	<i>Mancha urbana</i>
<b>Operacionalización:</b>	Cuantitativo.	Cuantitativo.
<b>Técnica de Análisis:</b>	Estadístico y documental	Cartográfico Diacrónico.
	Diacrónico.	
<b>Tipo de información fuente:</b>	Información Secundaria.	Información Secundaria
<b>Fuente de datos:</b>	DANE (Censos 1985, 1993 y 2005), Secretaria de Planeación y ordenamiento Territorial - Mosquera, SISBEN.	IGAC, Secretaria de Planeación y ordenamiento Territorial - Mosquera, Ortofoto, Imágenes Google Earth.
<b>Unidad espacial de análisis:</b>	Zona Urbana.	Zona Urbana.
<b>Descripción del análisis:</b>	Determinación Crecimiento Demográfico Intercensal en la zona urbana.	Espacialización de la Mancha Urbana en Diferentes Periodos, Cuantificación en área de la Expansión Física.
<b>Técnicas empleadas:</b>	*Estadística Descriptiva.	*Análisis Espacial y Procesamiento mediante herramientas SIG.
	*Análisis Documental.	*Estadística Descriptiva.
<b>V2. Estructura urbana</b>		
<i>Descripción / Indicador</i>	<i>Morfología</i>	<i>Usos del Suelo</i>
<b>Operacionalización:</b>	Cualitativo	Cualitativo/Cuantitativo
<b>Técnica de Análisis:</b>	Cartográfico Diacrónico.	Cartográfico Diacrónico.
<b>Tipo de información fuente:</b>	Información Primaria	Información secundaria

<b>Fuente de datos:</b>	IGAC, Secretaria de Planeación y ordenamiento Territorial - Mosquera.	IGAC, Secretaria de Planeación y ordenamiento Territorial - Mosquera.
<b>Unidad espacial de análisis:</b>	Zona Urbana	Zona Urbana
<b>Descripción del análisis:</b>	Análisis espacial de patrones que dieron la actual estructura al municipio	Análisis espacial de los usos del suelo
<b>Técnicas empleadas:</b>	*Análisis Espacial y Procesamiento mediante herramientas SIG.	*Estadística Descriptiva.
	*Estadística Descriptiva.	*Análisis Documental.
<b>V3. Segregación espacial</b>		
<b>Descripción / Indicador</b>	<b>Estratificación</b>	<b>Índices cuantitativos de Segregación</b>
<b>Operacionalización:</b>	Cuantitativo.	Cuantitativo.
<b>Técnica de Análisis:</b>	Análisis cartográfico y estadístico sincrónico	Análisis sincrónico.
<b>Tipo de información fuente:</b>	Información Secundaria	Información Primaria
<b>Fuente de datos:</b>	SISBEN – PBOT	SISBEN
<b>Unidad espacial de análisis:</b>	Zona Urbana	Barrios
<b>Descripción del análisis:</b>	Identificación de áreas según estrato.	A partir de datos obtenidos del SISBEN y el DANE, se verificarán los niveles de hacinamiento por su unidad espacial de análisis
<b>Técnicas empleadas:</b>	*Análisis Espacial y Procesamiento mediante herramientas SIG.	*Análisis Espacial y Procesamiento mediante herramientas SIG.
	*Estadística Descriptiva.	*Estadística Descriptiva.
	*Análisis Documental.	*Análisis Documental.

**Tabla 02 - Evaluación de los Indicadores a partir de sus variables.**  
Fuente: Elaboración propia

### Proceso y técnicas metodológicas.

Esta investigación se soportó en tres técnicas para el tratamiento de datos:

- i. **Análisis Espacial:** puede ser definido como un instrumento de tipo gráfico, cuantitativo, cualitativo y/o mixto, cuyo uso involucra una serie de procedimientos en los que se trabaja con una o más variables con el propósito de hacer más explicable y visible un fenómeno. (Madrid Soto & Ortiz López, 2005). En cuanto a las posibilidades ilustrativas de esta técnica para Caycedo y Florez enuncian:

“...la expresión a partir de lo espacial, y la utilización de métodos gráficos es de gran utilidad como medio de divulgación del análisis y síntesis geográfica, ya que las relaciones visuales son de fácil captación y recordación...” (Caycedo & Florez, 1991)

Es por esto, que se realizaron los siguientes procedimientos metodológicos, a fin de alcanzar la visualización y el análisis cartográfico necesario para la interpretación de la problemática estudiada.

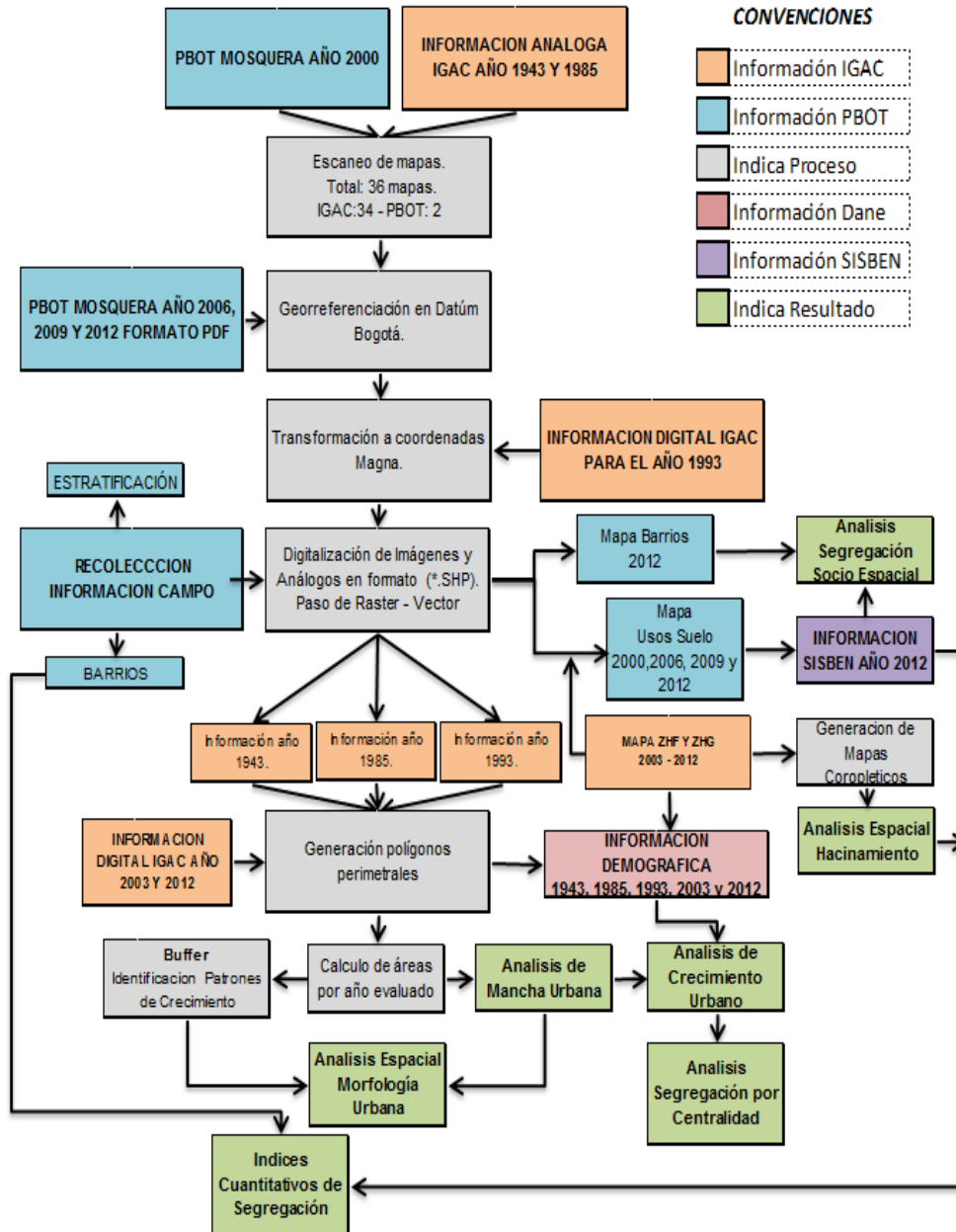


Diagrama 1 - Ruta Metodológica para el análisis espacial de la Mancha Urbana. Fuente: Elaboración propia.

ii. **Estadística Descriptiva:** Es entendida como la rama derivada de la estadística que se encarga del estudio, técnica y/o método que se sigue para recoger, organizar, resumir, representar, analizar y generalizar resultados de las observaciones de fenómenos aleatorios.

Esta herramienta fue utilizada como recurso metodológico para el estudio de los indicadores cuantitativos en todos los apartes de la investigación, lo que permitió el análisis de los datos y sus correspondientes resultados.

iii. **Análisis Documental:** Se constituye en una operación intelectual que da lugar a un subproducto o documento secundario que actúa como intermediario o instrumento de búsqueda obligado entre el documento original y el usuario que solicita información<sup>14</sup>.

Este análisis tuvo tres etapas en la presente investigación. En primera instancia el proceso de recopilación, el cual consistió en seleccionar todas aquellas bases documentales que dieran soporte al tema investigado, seguido del proceso de transformación, en el que el documento primario sometido a las operaciones de análisis, se convierte en otro documento secundario; y por último Un proceso analítico-sintético, ya que la información es estudiada, interpretada y sintetizada minuciosamente, para dar lugar al presente documento que lo representa de

### Desarrollo Metodológico.

A continuación se presenta de manera general el esquema metodológico sobre el cual se basa esta investigación:



**Diagrama 2 - Ruta Metodológica.**  
Fuente: Elaboración propia.

<sup>14</sup> Definición tomada de <http://www.uv.es/macass/T5.pdf>. Universidad de Valencia. España. Rescatado el 24 de Octubre de 2015.

Ya de manera particular, se planteó evaluar cada una de las variables propuestas basado en el análisis e interpretación de datos, mediante los procesos y técnicas metodológicos mencionados, lo que permitirá cumplir los objetivos planteados en la investigación y entender la ruta metodológica para el desarrollo de sus indicadores.

Dando alcance a lo anterior, el primer indicador a describir es el **Crecimiento Demográfico**, analizado a partir de los datos proporcionados por el Departamento Nacional de Estadística (DANE), tomando como base los censos de 1938, 1985, 1993 y 2005, con sus respectivas proyecciones; de igual manera se consultaron los documentos entregados por la Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial de Mosquera, que explican en gran medida la evolución de su población. Sin embargo es de precisar que los datos demográficos relacionados en los años 1943 y 1993 corresponden a las proyecciones de los censos de 1938 y 1993 respectivamente. Con el objeto de cuantificar su evolución se tomaron los conceptos entregados por Duncan & Duncan (1955), donde se plantea que:

$$\textit{Tasa de Evolución (Te)} = \left(\frac{Ab}{Aa} * 100\right) - 100$$

Donde Te: Tasa de Evolución; Aa= Valor inmediatamente anterior; Ab= Valor inmediatamente siguiente.

Para el procesamiento de los datos y su posterior análisis, se utilizaron las herramientas proporcionadas por los programas XLAT y Excel, con el fin de explicar su evolución mediante tablas y gráficos que permitan una rápida comprensión del fenómeno evaluado. Adicionalmente con el fin de analizar el rol del Estado, se identificaron las políticas que a nivel local se plantearon para la mitigación de los impactos que esto pudiera ocasionar, evaluando si las acciones propuestas fueron o no ejecutadas.

Hacia la identificación y posterior análisis de la **mancha urbana**, fue utilizada la cartografía en formato análogo IGAC del municipio de Mosquera, para 5 vigencias



(1943, 1985, 1993, 2003 y 2012). Esta cartografía fue escaneada, georreferenciada, digitalizada y procesada. Una vez obtenidos los datos de área arrojados por la mancha urbana, se procedió a identificar la densidad poblacional para los períodos propuestos, mediante el siguiente procedimiento aritmético:  $(Dp) = \left(\frac{P}{A}\right)$

Donde P es la población medida en el número de habitantes y A es el área en hectáreas.

Para el análisis de **morfología**, además de dicha cartografía análoga, fue necesaria para su estudio, la información cartográfica catastral digital IGAC de los municipios de Funza y Mosquera, y la digitalización de vías y ríos a partir de la Ortofotografía IGAC, donde se realizó por medio de del SIG un área de acción a partir de los límites con el municipio con Funza, el Río Bogotá y la carretera Troncal de Occidente

Por otra parte para el estudio de los **usos del suelo**, la Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial de Mosquera, hizo entrega de los Planes básicos de Ordenamiento Territorial, de donde se extractaron los planos análogos de los usos del suelo y áreas de actividad del suelo urbano, para las vigencias 2000 y 2006. Ya para la revisión del PBOT en 2009 y el PBOT 2013, se entregaron dichos planos en formato digital (\*.dwg, \*.pdf y \*.jpg), los cuales fueron georreferenciados, digitalizados y homogenizados utilizando ArcGis 10.2.2, para su respectivo procesamiento y comparación multitemporal, y de esta manera generar el análisis temático de los usos por áreas, evaluados en cada uno de ellos. Es de precisar que aunque el PBOT es del año 2013, los datos recolectados fueron en el 2012, por lo que se consideró pertinente contemplarlo dentro de la investigación.

Posteriormente, se realizó un análisis de la dinámica de los valores del suelo a partir de **las Zonas Homogéneas Físicas (ZHF) y Goeconómicas (ZHG)** del municipio; para ello se partió de información digital suministrada por el IGAC, con vigencia 2003 y 2012, cada una con un sistema de referencia espacial diferente (Colombia\_Bogota\_Zone y MAGNA\_colombia\_Bogota respectivamente), por lo cual hubo que hacer la

transformación de coordenadas, para eliminar el desplazamiento y facilitar el análisis espacial de los datos.

Para poder trabajar la **estratificación**, se realizaron diversas tareas y así de este modo lograr su análisis respectivo.

Como paso inicial se solicitó la Base Certificada del SISBEN, la cual maneja indicadores de salud, estrato, nivel de educación, etc. En dicha base la información se encuentra discriminada en número de personas a cargo por cabeza de hogar y nombre y código de barrio, utilizando como herramienta metodológica las encuestas realizadas en las viviendas que componen la unidad de estudio. A continuación se detallaran los indicadores<sup>15</sup> entregados por dicha oficina para el análisis que se desea realizar:

ZONA	1.CABECERA 2.CENTRO POBLADO 3.RURAL DISPERSO
SECTOR	SECTORIZACION INTERNA DEL SISBEN
BARRIO	CODIGO DEL BARRIO
VIVIENDA	1. CASA O APARTAMENTO 2. CUARTO 3. OTRO TIPO DE UNIDAD DE VIVIENDA 4. CASA INDIGENAS
ESTRATO	1. BAJO - BAJO 2. BAJO 3. MEDIO BAJO 4. MEDIO 5. MEDIO ALTO 6. ALTO
TCUARTOSVI	TOTAL DE ESPACIOS DIVIDIDOS DE UNA UNIDAD RESIDENCIAL
HOGAR	CANTIDAD DE HOGARES HABITANDO EN UNA UNIDAD RESIDENCIAL.
TCUARTOS	TOTAL CUARTOS APTOS PARA DORMIR
TDORMIR	TOTAL CUARTOS UTILIZADOS PARA DORMIR
TPERSONA	CANTIDAD DE PERSONAS QUE HABITAN EN LA UNIDAD RESIDENCIAL
ORDEN	NIVEL JERARQUICO DE LA PERSONA ENCUESTADA EN EL HOGAR, SIENDO 1. EL JEFE DE HOGAR
APE1	APELLIDO DE CADA PERSONA DEL HOGAR
NOM1	NOMBRE DE CADA PERSONA DEL HOGAR
SALUD	1. ISS (NUEVA EPS) 2. REGIMENES ESPECIALES 3. EPS CONTRIBUTIVA 4. EPS SUBSIDIADA 0. NINGUNA

<sup>15</sup> Descripción tomada del documento Manual del encuestador. Tomado de [https://www.sisben.gov.co/Portals/0/Documentos/Documentos%20Metodologicos/04.%2005%20MANUAL%20DEL%20ENCUESTADOR\\_P.pdf](https://www.sisben.gov.co/Portals/0/Documentos/Documentos%20Metodologicos/04.%2005%20MANUAL%20DEL%20ENCUESTADOR_P.pdf)

GRADO	1. ICBF 2. GUARDERIA - JARDIN INFANTIL PÚBLICO 3. GUARDERIA - JARDIN INFANTIL PRIVADO 4. ESCUELA, COLEGIO, TECNICO UNIVERSITARIO UNIVERSIDAD PÚBLICA 5. ESCUELA, COLEGIO, TECNICO UNIVERSITARIO UNIVERSIDAD PRIVADO. 6. SENA 7. SECUNDARIA TÉCNICA PÚBLICA 8. SECUNDARIA TÉCNICA PRIVADA 9. NINGUNO
-------	---

**Tabla 03 - Descripción de los indicadores evaluados para hallar el índice de hacinamiento.  
Fuente: Elaboración propia.**

Según lo informo dicha entidad, esta clasificación solo se encuentra para las áreas residenciales del municipio y a la fecha de entrega, se llevaba un porcentaje de cubrimiento de hogares en el municipio superior al 95%.

- Como paso siguiente se solicitó el plano de barrios ante la oficina de planeación, el cual se georreferenció y posteriormente se digitalizó en formato Shapefile (ver anexo 3). Una vez procesado dicho insumo, se cotejo con la cantidad de barrios descrita en la Base Certificada, identificando que no se encontraban especializados la totalidad de sus barrios. Lo anterior implicó un trabajo en campo con el fin de identificar los polígonos correspondientes a los barrios faltantes.

Ya espacializados la totalidad de sus barrios, se realizó el cruce respectivo con la Base Certificada, para de este modo lograr una escala adecuada para el tratamiento de los datos de estratificación en el municipio.

Los Indicadores cuantitativos de la segregación espacial se derivan de los análisis de crecimiento urbano, mancha urbana, análisis en los usos suelos y estratificación como insumo principal. A continuación se describe cada uno de los indicadores estudiados a fin de comprender la ruta metodológica que se determinó para su elaboración.

A fin de evaluar el ***hacinamiento***, se analizó la base de datos suministrada por el Sisben. Según la CEPAL (2001), para dar cuenta de la capacidad de aislamiento del medio social que proporciona una vivienda, se suele utilizar como indicador la condición de hacinamiento que ésta presenta; es decir, el número de personas por cuarto

disponible ( $Ih = \frac{Personas}{Cuarto}$ ). El cálculo de este indicador requiere decidir previamente cuáles tipos de “cuartos” se tomará en cuenta (por ejemplo, sólo habitaciones para dormir o también se contemplaran dentro del cálculo la sala u otros espacios disponibles) según se considere más apropiado en cada caso específico.

Para el caso de Mosquera, se organizó la base de datos entregada por el SISBEN en un libro EXCEL. Se procedió a seleccionar los datos, tomando los correspondientes a Cabecera y Jefe De Hogar. Una vez organizado el documento se realizó el cálculo el Índice de Hacinamiento (Ih), tomando como base el TPERSONA, siendo la cantidad de personas a cargo bajo una cabeza de hogar y TDORMIR. Parte fundamental del análisis de hacinamiento se basó en la espacialización y posterior generación de mapas de coropleticos de este índice, identificando la predominancia por barrio; tal como se mencionó anteriormente.

Posteriormente para el **Análisis de Uniformidad a partir de la Correspondencia Espacial (Ce)**, se realizó la yuxtaposición de los mapas de estratificación entregada por el PBOT 2013 y el plano derivado de la Base Certificada del SISBEN, donde mediante la utilización de transparencias, las zonas con colores más intensos, serán aquellas que se encuentran más segregadas espacialmente. Esta tarea implicó abordar la ruta metodológica planteada por Buzai & Baxendale (2006), donde se calculó:

$$C_e = \frac{V_1 \cap V_2}{V_1 \cup V_2}$$

Dónde: V1 y V2 representan superficies ocupada por una categoría seleccionada en las variables 1 y 2 respectivamente. De esta manera:  $0 \leq C_e \leq 1$ , cuando la intersección  $V_1 \cap V_2 = 0 \Rightarrow C_e = 0$  y cuando  $V_1 \cup V_2 = V_1 \cap V_2 \Rightarrow C_e = 1$ .

Lo anterior se realiza mediante las herramientas de análisis espacial entregado por el software ArcGIS, donde cada uno de los resultados presentados corresponde a la

proporción de correspondencia espacial, la cual multiplicada por 100 queda expresada en valor porcentual.

Para el cálculo del **Índice de Segregación (IS)**, indicador más utilizado para medir la segregación espacial en una unidad espacial determinada, se tomaron los conceptos entregados por Duncan & Duncan (1955), el cual mide la distribución de un determinado grupo de población en el espacio urbano, varía entre cero y uno, valores que corresponden respectivamente a una distribución exactamente igualitaria y a una distribución de máxima segregación, y también se puede expresar en porcentaje (Linares , SF). El índice de segregación (IS) se define como:

$$IS = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{t_i - x_i}{T - X} \right|$$

Para ello se tomaron las siguientes variables:

$x_i$ (Población del grupo minoritario en la unidad espacial)
$X$ (Población total del grupo minoritario en la ciudad)
$t_i$ (Población total en unidad espacial)
$T$ (Población total de la ciudad)
<b>ÍNDICE DE SEGREGACIÓN ESPACIAL</b>

Tabla 04 – Variables Índice de Segregación Espacial.  
Fuente: Elaboración Propia.

El **índice de disimilitud** (Duncan & Duncan, 1955), es muy similar en su formulación al índice de segregación. La diferencia estriba en que ahora se comparan proporciones de dos grupos, y no de un grupo respecto al resto, como hemos hecho en IS (Martori & Hoberg, 2004). El índice de disimilitud se define como:

$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right|$$

Para ello se tomaron las siguientes variables:

$x_i$ (Población del grupo minoritario en la unidad espacial)
$x$ (Población total del grupo minoritario en la ciudad)
$y_i$ (número de individuos del grupo mayoritario en cada sección censal)
$Y$ (total de población de este grupo en el municipio)
<b>ÍNDICE DE DISIMILITUD</b>

Tabla 05 - Variables Índice de Disimilitud Espacial  
Fuente: Elaboración Propia.

La **Curva de Lorenz** fue analizada a partir de los conceptos entregados por Buzai & Baxendale (2005), donde se realiza una organización de los datos de área por estrato y población. A su vez se computa el porcentaje de participación de cada uno de ellos y se calcula su respectivo acumulado en valores porcentuales, introduciéndolos en una matriz desarrollada sobre Excel, para su posterior gráfico y análisis. De igual manera la **concentración Areal (ISEA)**, determina los porcentajes de participación de cada estrato dentro de la unidad de estudio, identificando el índice de concentración en área de cada uno de ellos mediante la siguiente formula:

$$ISEA_{ab} = \frac{b_i(\%)}{a_i(\%)}$$

Donde  $b_i(\%)$  es el área parcial que se desea evaluar y  $a_i(\%)$  corresponde a la totalidad de área de la unidad de estudio.

Para la elaboración del insumo utilizado en el **análisis de segregación por centralidad**, se realizó el cálculo y la digitalización de los centroides de cada uno de los perímetros urbanos, para las vigencias catastrales 1943, 1985, 1993, 2003 y 2012; información resultante de la digitalización de la cartografía en formato análogo IGAC del municipio de Mosquera

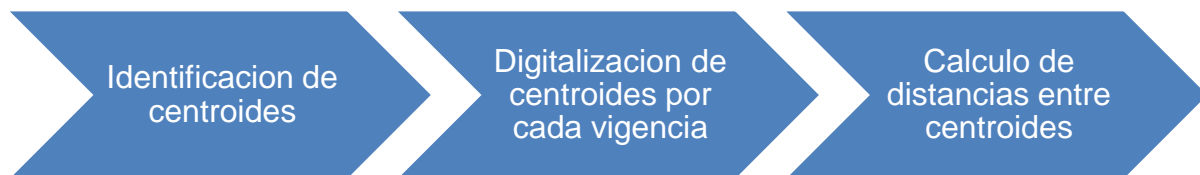


Diagrama 3 - Procesamiento de los datos para el cálculo de centroides de cada perímetro urbano.  
Fuente: Elaboración propia.

Para identificar el rol del Estado en la presente investigación, se tomaron como insumo los planes de desarrollo<sup>16</sup> de diferentes administraciones, entregado por la oficina de planeación municipal entre los que se encuentran:

- Acuerdo N° 10 del 27 de Junio de 1995 – Plan de desarrollo 1995 – 1997.
- Acuerdo N° 13 del 05 de Junio de 1998 – Plan de desarrollo 1998 – 2000.
- Acuerdo N° 8 del 07 de Marzo de 2002 – Plan de desarrollo 2001 – 2004.
- Acuerdo N° 6 del 09 de Marzo de 2005 – Plan de desarrollo 2004 – 2007.
- Acuerdo N° 10 del 30 de Mayo de 2008– Plan de desarrollo 2008 – 2011.
- Acuerdo N° 7 del 14 de Mayo de 2012 – Plan de desarrollo 2012 – 2015.

La evaluación realizada en estos documentos, focalizo sus esfuerzos en la identificación de políticas que dieran cuenta del crecimiento urbano y su componente demográfico, analizando los objetivos, estrategias y políticas que planteaban las administraciones para el desarrollo del municipio. Es pertinente aclarar que no se encontraron planes de desarrollo o documentos que permitieran conocer políticas gubernamentales anteriores al año 1995. Los análisis respectivos encontraran su contenido en los indicadores de Crecimiento Demográfico y Mancha Urbana (ver capítulo 3).

---

<sup>16</sup> El plan general de desarrollo comprende el conjunto de objetivos, políticas, estrategias, normas y proyectos que orientan la intervención del Estado y canalizan las acciones privadas, con el propósito fundamental de mejorar las condiciones económicas, sociales, culturales, ambientales y físico-espaciales del municipio y sus habitantes. (Plan de desarrollo 1995 - 1997). Tomado del Artículo 2 del acuerdo 10, Junio de 1995

## CAPÍTULO 3. CRECIMIENTO URBANO.

El ordenamiento jurídico en torno a la regulación de las actividades urbanísticas en el Estado Colombiano, se introdujo solo a partir de 1991 constitucionalmente y los términos de “Ordenamiento Territorial” y “Planificación Urbana”, van a surgir a partir de la promulgación de la Ley 388 de 1997. Por lo anterior, es pertinente resaltar que el modelo de suburbanización y de crecimiento urbano antes de este escenario, va a estar caracterizado por el predominio de la dispersión, fragmentación y la informalidad urbana, dado que bajo la autonomía de cada ciudad o municipio, no existía una claridad o una proyección sobre las áreas y vectores sobre las cuales debería emplazarse los componentes de una ciudad (Residencial, comercial, industrial, etc.).

Esto se encuentra agravado por el inusitado fenómeno migratorio rural – urbano que se dio a partir de 1950 y que se tradujo en el aumento de los asentamientos informales y un patrón de concentración en el espacio de estas familias de tipología periférica. En concordancia con lo anterior y con el fin de entender las políticas estatales que han reglamentado y dinamizado el desarrollo urbano del municipio, a continuación se hace un breve esbozo acerca del marco normativo que rigió durante los periodos de estudio propuestos para esta investigación:

### **3.1. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO.**

El crecimiento demográfico urbano en el municipio de Mosquera al igual que en la escala nacional surgió como causa de dos factores principales: El crecimiento vegetativo y los fenómenos migratorios rural-urbanos en la segunda mitad del siglo XX aunado por apertura económica a partir del año 1991. Allí se destacan las precarias condiciones de vida, trabajo y seguridad, así como el deterioro ambiental de muchos lugares del resto de Cundinamarca, Boyacá y demás regiones del país.

La situación social generada por estos factores presionan la decisión de emigrar a la Capital del país, lo que a su vez genera un incremento demográfico en el municipio de



Mosquera -por su cercanía y características de localización- dada la enorme desigualdad regional en términos de oportunidades, lo que continúa siendo uno de los principales atractivos ante las expectativas de encontrar empleo, oportunidades para los hijos, servicios y vivienda (Montañez, 1994).

En este sentido se combina la parcial condición de ciudades-dormitorio<sup>17</sup>, con un relativo desarrollo industrial y alto número de explotaciones pecuarias, así como un importante crecimiento comercial, para hacer de este municipio junto con Madrid, Funza y Facatativá una de las zonas más diversificadas y heterogéneas de toda la Sabana.

El PBOT del año 2000 contemplaba la consolidación del casco urbano central del municipio, integrando el crecimiento urbano y poblacional que se ha desarrollado hacia el municipio de Funza en función del eje vial Transversal de la Sabana. Así mismo examina un desarrollo parcial del casco urbano oriental, donde se encuentran algunos asentamientos informales en los límites con la ciudad de Bogotá.

Para el año 2006 y 2013, los respectivos PBOT planteaban un nuevo modelo de ocupación en el cual sus áreas urbanas estarían determinadas por usos del suelo puntuales en cada sector. De allí la identificación de población localizada en áreas de riesgo, tal como ocurre en las márgenes occidentales del Río Bogotá, para lo cual se formula un plan de acción sobre la Troncal de occidente, ya que allí se encuentra el mayor desarrollo urbano del municipio en la última década, donde gran parte de su población se encuentra en estado de vulnerabilidad.

Las políticas descritas en los PBOT, se basaron en las proyecciones sobre el crecimiento demográfico de las cabeceras municipales entregadas por Departamento Nacional de Estadística (DANE) y cuyo resultado manifestó que las más próximas a la Capital como Soacha, Cota, Mosquera y Chía, continuarán creciendo a ritmos considerablemente altos, pero cada uno con sus propias características

---

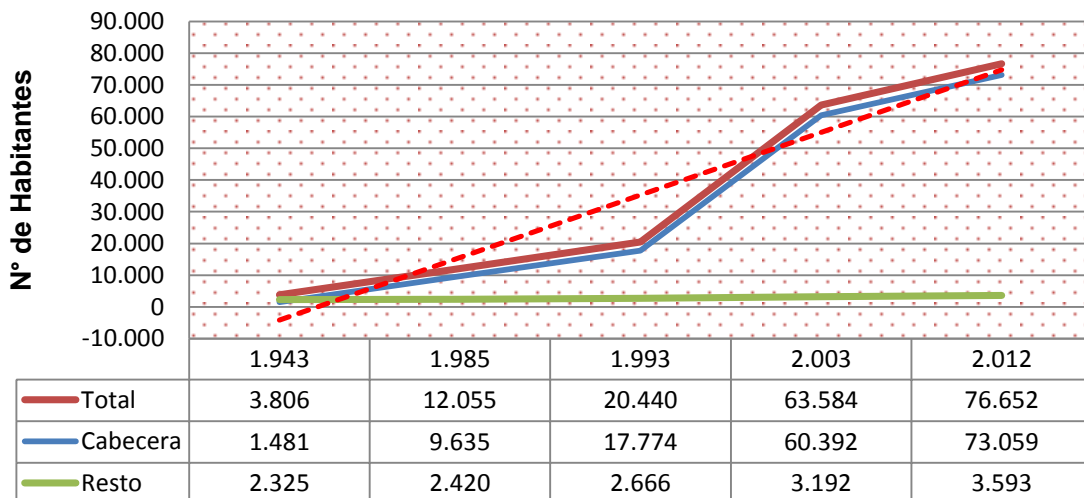
<sup>17</sup> Según el Glosario de Términos Geográficos una ciudad dormitorio se define como: *Núcleo con características urbanas, cuyo funcionamiento es independiente (municipio propio habitualmente) en el que buena parte de su población trabaja en otra ciudad más o menos próxima.*

socioeconómicas más o menos diferenciadas. Son también estos municipios los que concentran mayor proporción de población en sus cascos urbanos (a nivel regional, después de Bogotá), con una magnitud que tenderá a aumentar considerablemente en el futuro (Montañez, 1994).

Se espera que para el año 2.020 el municipio de Mosquera albergue en su cabecera municipal 93.461 habitantes entre los que se encontraran 46.394 hombres y 47.067 mujeres. (DANE, 2005).

Aunque esta investigación enmarca su definición temporal entre el año 1985 – 2012, se tomará como antecedente el año de 1943, con el fin de cotejar los datos demográficos con los resultados identificados en la mancha urbana presentada para el mismo período en la unidad de estudio, de igual manera los valores de población utilizados para el año 2003, se tomaron a partir de las proyecciones entregadas por el censo de 1993, con el fin de poder cotejar sus datos con la cartografía para dicho año (año en que se realizó la actualización catastral para el municipio).

A continuación se presentan los datos de población obtenidos para los periodos de interés en el municipio de Mosquera (Cundinamarca):

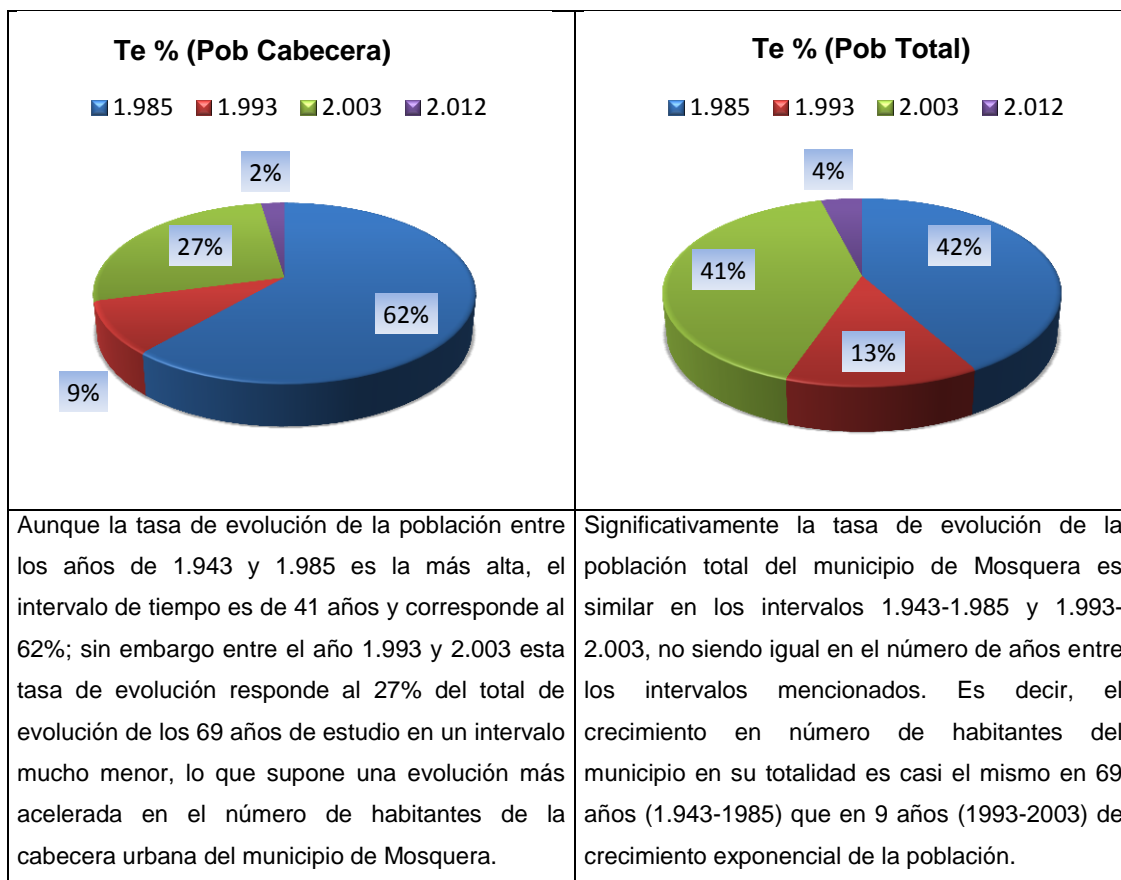


**Gráfico 01 - Comportamiento de la población en el municipio de Mosquera. 1943 - 2012.**  
Fuente: DANE.

Las lógicas de ocupación para el año 1943 eran pasivas, debido a la actividad minifundista. El municipio sirve como eje de comunicación entre la capital, la sabana y el municipio de Honda (Tolima). Las actividades económicas más importantes se encuentran en torno al Ferrocarril de Occidente mediante el transporte de mercancía manufacturera hacia la capital. Este comportamiento demográfico del municipio en su zona rural era mayor al presentado en su zona urbana, denotado por la conducta agrícola en sus actividades económicas como el predominante durante la primera mitad del siglo XX. Sin embargo, al revisar la estadística censal para el año 1985, el crecimiento poblacional en 41 años se multiplicó poco más de 6 veces con respecto al último año evaluado.

Para el año 1993 su población aumento 54% con respecto a la registrada en el censo de 1985, cifras que indicaban un alto flujo migratorio interno a las ciudades periféricas de la capital sumado al crecimiento vegetativo propio de la misma. Este fenómeno tendrá su mayor auge en los siguientes diez años, donde su crecimiento poblacional para el año 2003 es de 42.618 habitantes, lo que revela un incremento promedio anual de 4.262 habitantes, es decir un aumento del 24% anual en relación con las cifras presentadas para el año anteriormente evaluado.

Este fenómeno coincide con la época de violencia en el campo colombiano, en la que los grupos guerrilleros y de autodefensa tienden a fortalecerse militarmente, generando una guerra armada en el territorio nacional, especialmente en las áreas rurales, lo que provoca un vuelco migratorio a las grandes ciudades del país como Cali, Medellín, pero especialmente Bogotá. (Echandía, 2001). Dicha población desplazada al no encontrar respuesta en la gran metrópoli, comienza a asentarse en la periferia Sur y occidental de la ciudad (Dureau, 2000).

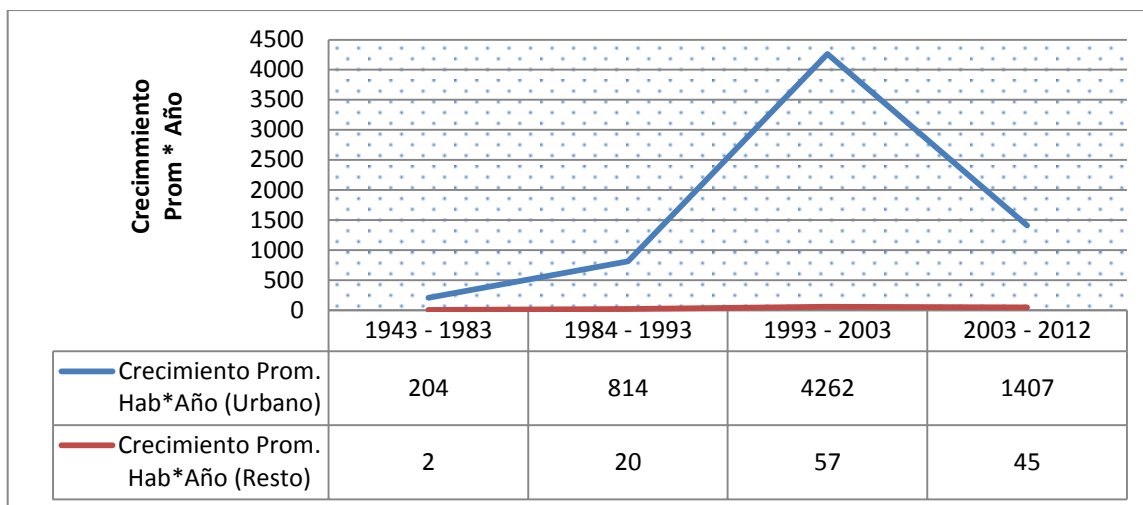


**Gráfico 02 - Análisis tasas de evolución de la población.**  
**Fuente: Elaboración Propia.**

Es importante resaltar que según el Ministerio de Trabajo para las áreas metropolitanas, excluyendo las ciudades capitales, el 60% de su población residente proviene de otro municipio. En tanto que para el resto de municipios del país, menos del 30 % de su población corresponde a otros municipios.

Para los 8 municipios de la considerada Subregión de Occidente, en promedio el 70% de sus habitantes no son oriundos del municipio donde viven ya que cerca del 30% de su población corresponde a gente nacida en otro municipio lo que demuestra el poder de atracción de la ciudad de Bogotá, en su centro económico del país<sup>18</sup>. Lo anterior lo corroboran los siguientes datos:

<sup>18</sup> Cita tomada del documento Programa Nacional de Asistencia Técnica para el Fortalecimiento de las Políticas de Empleo, Emprendimiento y Generación de Ingresos en el ámbito Regional y Local, Ministerio de Trabajo de Colombia, Diagnostico Municipio Mosquera, pp13. Descargado en Abril de 2014. Disponible en [file:///C:/Users/Lo/Downloads/MOSQUERA%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Lo/Downloads/MOSQUERA%20(1).pdf)



**Gráfico 03 - Crecimiento Promedio de la población en el municipio de Mosquera. 1943 – 2012.**  
Fuente: DANE.

AÑO	Población		Diferencia Años Datos Censales	Crecimiento N° Hab (Urbano)	Crecimiento N° Hab (Resto)	Crecimiento Prom. Hab*Año (Urbano)	Crecimiento Prom. Hab*Año (Resto)
	Urbano	Resto					
1.943	1.481	2.325	42	8.154	95	194	2
1.985	9.635	2.420	8	8.139	202	1.017	25
1.993	17.774	2.622	10	42.618	570	4.262	57
2.003	60.392	3.192	9	12.667	401	1.407	45
2.012	73.059	3.593					

**Tabla 06 - Crecimiento en manzanas y área (ha) Urbana (1943 - 2012).**  
Fuente: Elaboración Propia.

El crecimiento poblacional (aumento en número de habitantes), alcanza su más alto valor en la década comprendida entre 1993 y 2003. Este aumento podría explicarse a partir de los datos publicados por la Red de Solidaridad Social<sup>19</sup>, la cual menciona que a partir del año 1998, es cuando se agudiza más el conflicto armado interno y se incorpora el desplazamiento en áreas rurales como estrategia de guerra; lo que provoca tensiones que se generan por la tenencia de la tierra, los cultivos ilícitos y el narcotráfico.

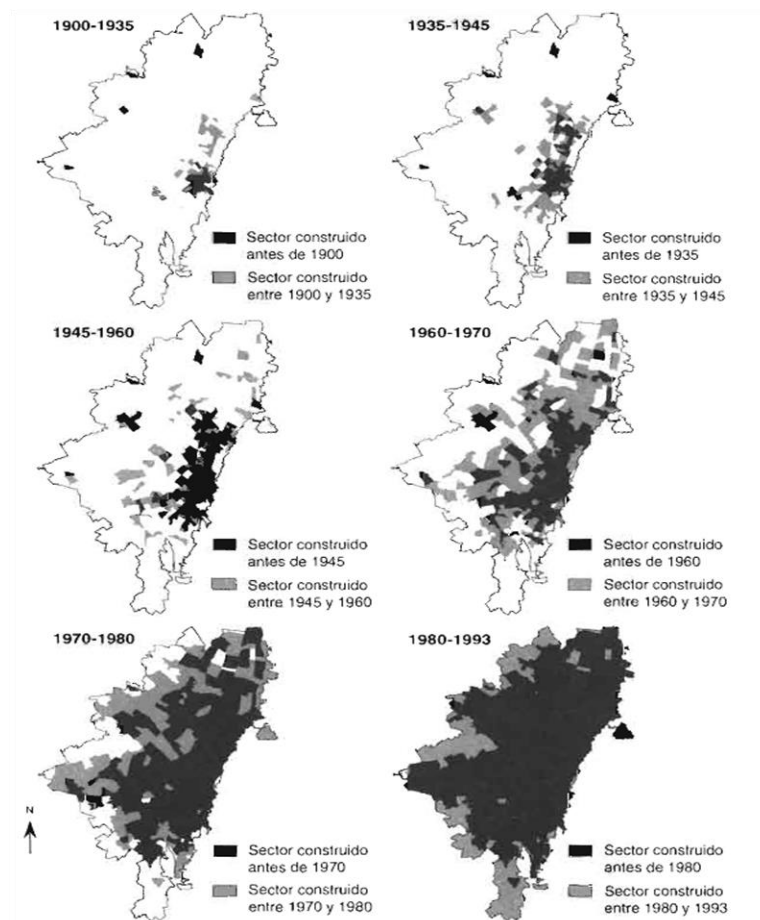
Según el sistema de registro único que manejaba dicha entidad, entre el periodo comprendido entre 1995 y 2004, Bogotá se ubica en el primer lugar de municipios

<sup>19</sup> Programa procura proporcionar una atención integral y soluciones sustentables a las poblaciones desplazadas por el conflicto armado, con énfasis en la superación de las prácticas asistencialistas vinculadas a la atención de emergencia. Tomado de <http://dds.cepal.org/redesoc/portal/proyectos/ficha/?id=222>

receptores de población desplazada con un número aproximado de 83.421 personas, equivalente al 7.34% del total nacional, seguida de los municipios de Medellín (Antioquia) y Sincelejo (Sucre). Esta situación genera un desbordamiento de la oferta de planeación estatal, lo que provoca a dicha población movilizarse a municipios periféricos como Soacha, Funza y Mosquera, entre otros.

### 3.2. MANCHA URBANA.

Así como ha venido ocurriendo en las grandes ciudades latinoamericanas, Bogotá ha experimentado una dinámica de urbanización centrífuga en las décadas comprendidas entre 1940 y 1990, bajo el efecto de un intenso éxodo rural. La población crece a un ritmo superior del 6% anual (Dureau, 2000), y el espacio urbanizado a un ritmo aún más acelerado (ver mapa 03).



Mapa 03 - Bogotá: Expansión Urbana (1900-1993).

Fuente: Dureau, Françoise. Bogotá: una doble dinámica de expansión espacial y de densificación de espacios ya urbanizados.

A partir de la mitad de la década de los 70's, con los cambios efectuados en la demografía, la capital colombiana comienza un crecimiento más lento (un poco superior al 3% anual), y las dinámicas fuertes de urbanización (ver mapa 03), pasa los límites del Distrito. La concentración de las funciones metropolitanas en la capital colombiana imprime una dinámica muy distinta a los municipios localizados en su periferia (Dureau, 2000).

El municipio de Mosquera no es ajeno a esta dinámica, donde el crecimiento urbano a partir de sus condiciones de proximidad con Bogotá, servicios y comunicaciones internacionales, permitieron el desarrollo del cultivo intensivo de flores; atrayendo consigo un importante número de personas, generando así un aumento significativo en la población y desarrollando con ello la aparición de barrios ilegales, fragmentación de parcelas antes rurales ahora urbanas, subdivisión de viviendas existentes y diversos fenómenos que comienzan a mostrar los primeros indicios de segregación en este municipio (Dureau, 2000).

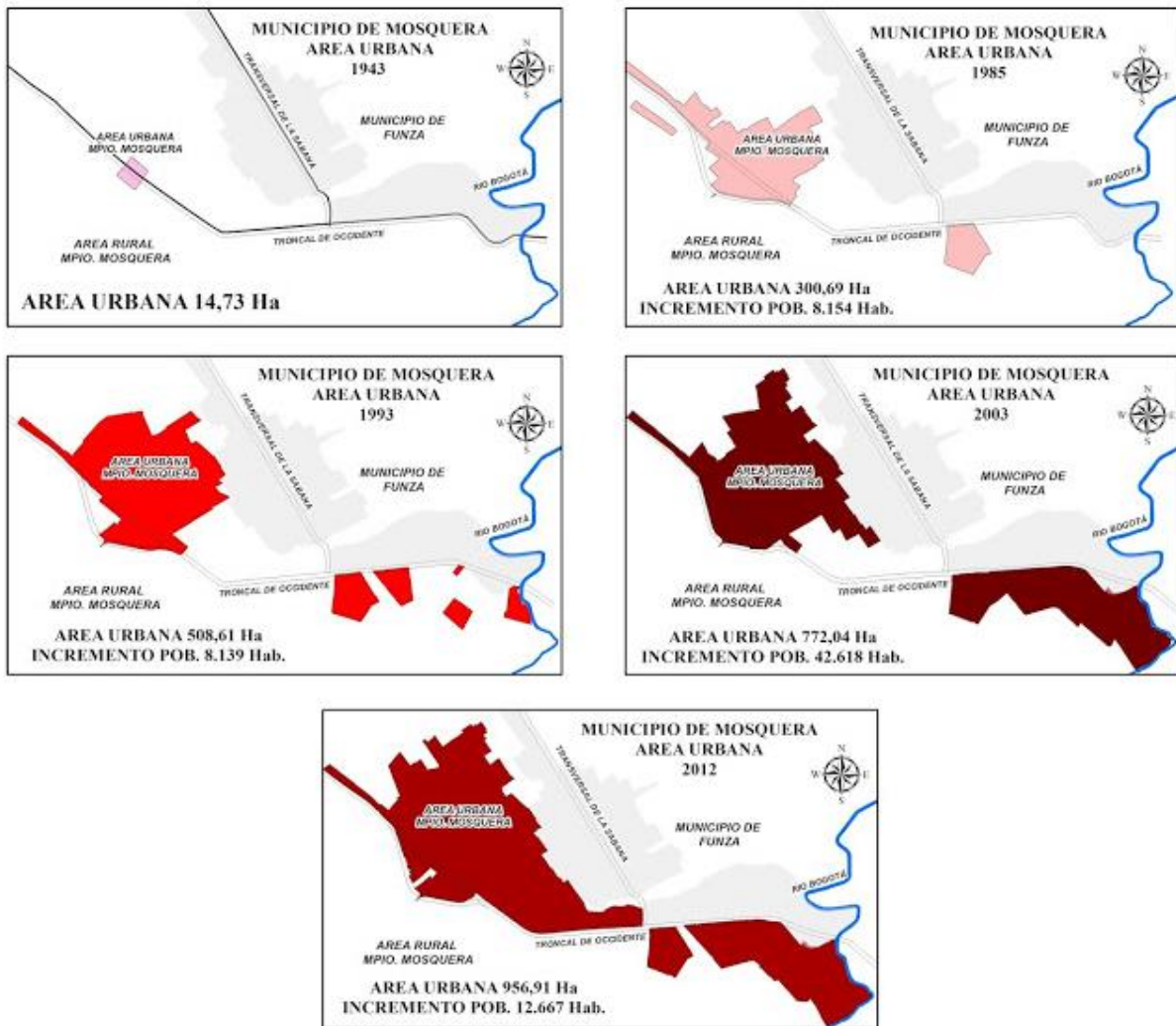
Dada su localización estratégica, se han instalado en el municipio varias industrias del orden nacional, a lo largo principalmente de la troncal de occidente, lo que ha permitido ser financieramente uno de los municipios con recursos suficientes para su propia dinámica económica (Alcaldía de Mosquera, Tomado el 07 de Noviembre de 2012<sup>20</sup>). Otro de los sectores que ha venido jalonando el empleo y el crecimiento urbano en el municipio, se localiza en la industria inmobiliaria, ya que a lo largo de las últimas dos décadas se han construido un importante número urbanizaciones con un alto índice ocupacional de residentes provenientes de la ciudad de Bogotá.

Teniendo en cuenta lo anterior y a partir de los datos suministrados por el IGAC y Planeación de Mosquera de los años 1943 – 2012, se pudo realizar un análisis en lo referente al número de manzanas y el área urbana con las que contaba el municipio en cada uno de los periodos que fueron objeto de estudio, así mismo se procedió a realizar el cálculo de sus tasas de evolución y de esta manera entender como ha sido la

---

<sup>20</sup> Cita tomada de <http://mosquera-cundinamarca.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=mlxx-1-&m=f>

evolución de la mancha urbana al interior del mismo y conocer cuál era la tendencia de crecimiento del municipio.



Mapa 04 - Mancha Urbana 1943 – 2012.  
Fuente: Elaboración propia.

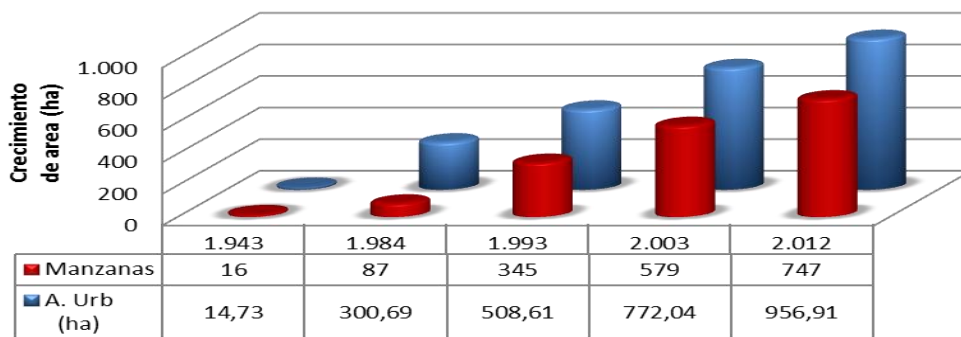
Si se observa con detenimiento el cambio que ha sufrido el municipio en su mancha urbana (ver mapa 04 y gráfico 04), podríamos identificar patrones de crecimiento inicialmente en el casco urbano central, alrededor de la avenida Troncal de Occidente. Allí se han establecido principalmente industrias exportadoras y en donde anualmente se establecen dos a tres nuevas en el alrededor más próximo de la vía. Sin embargo, aunque esta vía ha tenido gran impacto en su expansión no ha sido el factor más importante (hasta el año 2003), radicando si, en su cercanía y la conurbación con el



municipio de Funza, con el cual existen lazos comerciales y económicos bastante sólidos entre sus habitantes.

Así mismo existen zonas declaradas para expansión urbana según el POT, pero que aún no han sido urbanizadas, por lo que los predios que se localizan allí, están dispuestos para dicho propósito.

Se encuentran también zonas de alto uso residencial cercanas al río Bogotá y la troncal de occidente, donde se han desarrollado barrios con un alto grado de pobreza y segregación espacial, hecho que responde a los fenómenos anteriormente mencionados y un poco más distante de este elemento donde principalmente se asienta la población residente de Bogotá, lo que explica en cierta manera la percepción de ciudad dormitorio que se tiene del municipio.



**Gráfico 04 - Bogotá: Crecimiento en manzanas y área (ha) Urbana (1943 - 2012).**  
Fuente: Elaboración Propia.

AÑO	ÁREA (ha)	Diferencia Años Datos Censales	Crecimiento ÁREA (ha)	Crecimiento Prom. ÁREA* Año (ha)
1943	14,7	42	286,0	6,8
1985	300,7			
1993	508,7	8	208,0	26,0
2003	772,0	10	263,3	26,3
2012	956,9	9	184,9	20,5

**Tabla 07 - Bogotá: Crecimiento detallado área (ha) Urbana (1943 - 2012).**  
Fuente: Elaboración Propia.

Al verificar las cifras en el crecimiento de las manzanas urbanas catastrales, encontramos que su pico (directamente asociados con el número de predios urbanos), se encuentra en el intervalo comprendido entre los años 1985-1993 con una diferencia de 258 manzanas nuevas. Sin embargo, al realizar el análisis del crecimiento promedio urbano por año (ver tabla 05), se puede constatar que el incremento en términos de área urbana en la unidad de estudio alcanza su pico más alto en el intervalo de tiempo comprendido entre el año 1993 y el año 2003, dato que coincide en términos de crecimiento con el registrado por la demografía municipal en la zona urbana evaluada para el mismo periodo.

Con el ánimo de soportar este planteamiento estadísticamente, se calculó el índice de correlación entre ambos indicadores, llevándolos al nivel de “Crecimiento Promedio por año” y de este modo poder compararlos (ver tabla 06).

AÑO	Crecimiento Prom. ÁREA*Año (ha)	% de Crecimiento en ÁREA	Crecimiento Prom. Hab*Año (Resto)	% de Crecimiento de Población
1943	7	9%	199	3%
1985	23,1	30%	904	13%
1993	26,3	34%	4.262	63%
2003	20,5	27%	1.407	21%
<b>Total</b>	76,9		6.772	

Tabla 08 - Mosquera: Comparación Crecimiento Área vs Población.  
Fuente: Elaboración propia.

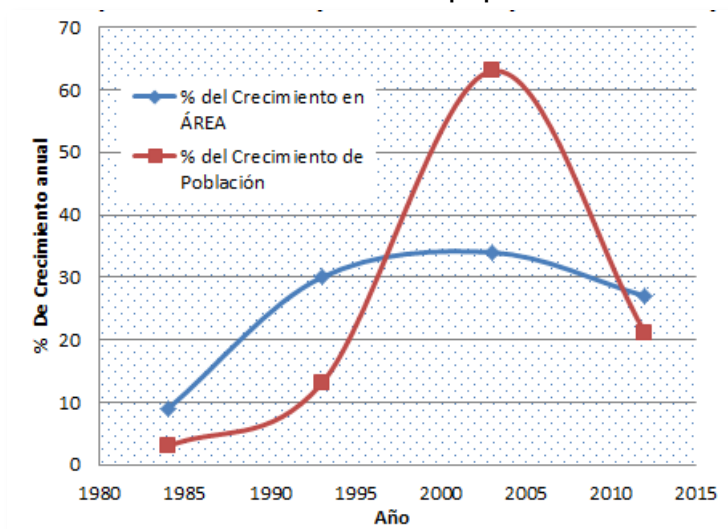


Gráfico 05 - Mosquera: Comparación Crecimiento Área vs Población.  
Fuente: Elaboración propia.

Si bien en el periodo comprendido entre 1985-1993, se identificó un crecimiento poblacional acelerado y el número de manzanas catastrales alcanza su mayor valor (ver gráfico 05), al revisar los datos del crecimiento de la población y el crecimiento de la zona urbana, encontramos una relación directa en su crecimiento entre ambos indicadores para el periodo comprendido entre 1993-2003.

Lo anterior daría a pensar que en el periodo de tiempo 1985-1993 se legalizaron un mayor número de predios pero que dicha dinámica no es la misma para el periodo entre 1993-2003, ya que en términos de área (ha) y población (nº de habitantes), es cuando más crece

### **3.4. POLITICAS ESTATALES DEL CRECIMIENTO URBANO**

Plan de desarrollo 1995 – 1997: De manera inicial este plan de desarrollo se encontraba enfocado en la evolución regional, es decir, la evolución armónica del municipio con la evolución de sus vecinos, los municipios de Madrid y Funza. Dentro de sus políticas planteadas (artículo 17 y 19) se encontraban:

- Actualización y conservación de la Formación Catastral.
- Elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial.
- Estudio, elaboración y adopción de planes maestros de acueducto y alcantarillado.
- Coordinación de servicios públicos en barrios existentes.
- Construcción y mantenimiento de las redes básicas de infraestructura vial.
- Ejecución del SISBEN.
- Vivienda de interés social (mejoramiento de la vivienda individual en barrios existentes, nuevas viviendas individuales y creación de nuevos barrios de interés social).
- Estudio y creación de la empresa de servicios públicos y su infraestructura.
- Fortalecimiento de la inspección de policía El Diamante

Dentro de las metas planteadas por dicha administración, se encontraba la construcción de un plan de ordenamiento territorial el cual permitiera:

- Restringir la expansión urbana en las áreas agrologicas de alta calidad, estimulando el uso agropecuario organizado y la agroindustria de alimentos.
- Definir la extensión adecuada del área urbana en correspondencia con la previsión de los servicios públicos, clasificación de sectores y reglamentaciones de uso.
- Exigir el cumplimiento de las normas establecidas para evitar impactos urbanísticos negativos.
- Buscar sistemas de actualización cartografía y de información municipal, como instrumento que permita una racional, continua y efectiva aplicación de la planeación del desarrollo equilibrado, oportuno y planificado del municipio.

La construcción de dicho Plan Básico de Ordenamiento Territorial, no tuvo feliz término sino hasta la siguiente administración, es decir en el gobierno de los años 1998 a 2000; esto quiere decir que todos los objetivos planteados por esta administración, quedaron solo en papel y no tuvieron ejecución.

#### ***Plan de desarrollo 1998-2000 Acuerdo 013 Junio de 1998***

Este plan de desarrollo se basa en el planteamiento de 4 prioridades, las cuales pretenden propiciar un desarrollo pleno con contenido humano, focalizado en la población más necesitada del municipio:

- Servicios públicos y sociales
- Deporte, cultura y bienestar social
- Infraestructura física y desarrollo sostenible
- Desarrollo institucional

Del Título IV, artículos 33 y 34, dentro de los programas y proyectos a desarrollar por esta administración, se destacan:

- Elaboración del Plan Básico de Ordenamiento Territorial
- Construcción, ampliación, mantenimiento y dotación, principalmente de redes de acueducto, alcantarillado (aguas lluvia y negras) e infraestructura en salud.
- Construcción, reparcho y pavimentación de las vías principales

Se encontró que las políticas planteadas por esta administración, estaban encaminadas al aumento de la fertilidad económica y su desarrollo sostenible, al sector de servicios públicos, en la prestación eficaz de los mismos y el incremento de su cobertura, además de adelantar las gestiones para la instalación del servicio de gas natural con el que el municipio en esa época no contaba.

Para este entonces el municipio ya contaba con la formación de 2 cascos urbanos disgregados (Oriental y Occidental) y crecimiento urbano acelerado, sin embargo ni en este plan de desarrollo, ni en el anterior, se evidenciaron políticas donde el Estado pudiera intervenir e iniciar el tratamiento a este fenómeno. Se evidencia también que se le resta protagonismo a las políticas de vivienda de interés social, focalizando su atención en otros sectores.

Al finalizar este gobierno, el municipio ya contaba con El Plan Básico de Ordenamiento Territorial, aprobado mediante el Acuerdo Municipal No. 001 del 23 de febrero del 2000, destinado a orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

### ***Plan de desarrollo 2001-2004 Acuerdo 008 marzo de 2002***

Este plan de desarrollo, evidencia que el Estado ya tiene un panorama mucho más claro de la situación del municipio, en cuanto a su crecimiento urbano atípico. Los desarrollos localizados en el margen occidental del río de Bogotá, los cuales se dieron en un inicio como asentamientos subnormales, ganan protagonismo; ya que de conformidad con el PBOT del 2000, se determina que dichos barrios harán parte del Casco Urbano Periférico, por lo cual este gobierno reconoce como urgente revisar la normatividad existente e intervenir.

En el capítulo 3 (Aspecto social), ítem 3.8 (Vivienda), consigna:

*“La magnitud del problema de vivienda de nuestro municipio está reflejada en el déficit habitacional, aspecto por el cual se hace necesario identificar las necesidades habitacionales reales del mismo, actualmente se tienen prioridades la reubicación de unas familias que se*

*encuentran ubicadas sobre una vía pública, otras en zona de riesgo, especialmente en el barrio Porvenir el cual está localizado en el costado occidental del río Bogotá, igualmente existe una comunidad rural con unos 200 habitantes en el sector de la vereda Balsillas, que requieren se les dé una solución y se les reubique, actualmente están ubicadas en una zona que no ofrece mayores garantías en inmediaciones de una cantera, constituyéndose en zona de riesgo.*

*El municipio de Mosquera se ha desarrollado desordenadamente, motivado en la construcción de programas de urbanismo desde hace más de 10 años sin los requisitos mínimos de construcción y que se han venido legalizando ante las situaciones de hecho de dichos loteos. Ha sido producto de procesos de urbanismos ilegales (piratas), falta de legislación urbanística en los años que se presentaron y de control de urbanizaciones. Lo anterior tiene como consecuencia que dentro del municipio exista un casco urbano periférico en la zona del Diamante, que de conformidad con el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, aglutino varios sectores urbanos que se encontraban dispersos y distanciados unos de otros, al igual que del casco urbano principal.*

*Los desarrollos cuya construcción se ha estado legalizando, no cuenta con zonas verdes, recreacionales, de salud, de educación ni de zonas comunales por lo tanto no hay espacio para los servicios básicos comunitarios y de equipamiento urbano.*

*Hacia la zona norte occidental del casco urbano también se han desarrollado algunos programas de vivienda, algunos de ejecución, en mejores condiciones urbanísticas, pero faltando aun planificación de ejes viales que hagan fácil el acceso a éstas urbanizaciones.*

*Adicionalmente a estos inconvenientes se requiere fomentar el desarrollo de viviendas de Interés Social, a través de una política congruente que garantice un desarrollo paulatino y armónico conforme a las necesidades del municipio y de conformidad con sus capacidades, tanto en las áreas urbanas como rurales.*

*Dentro del Municipio de Mosquera existe el Instituto de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana de Mosquera, el cual se encarga de manejar la política de este sector encaminada a garantizar y promover proyectos acordes en pro del mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio.”*

Dentro de las metas planteadas se destacan:

- Ampliación de la cobertura del servicio de agua potable especialmente en el casco urbano periférico.

- Fortalecer y optimizar la recolección de residuos (basuras), con equipos complementarios de conformidad a los volúmenes de residuos producidos por la población.
- Construcción, renovación y mantenimiento de redes tanto de acueducto como de alcantarillado sanitario y pluvial.
- Reubicación de aproximadamente 205 familias asentadas en la zona de ronda del río Bogotá (aproximadamente 1.025 personas)
- Reubicación de aproximadamente 19 familias asentadas en la zona de vía pública (aproximadamente 95 personas).
- Desarrollar la construcción de 58 viviendas de interés social y 52 predios para vivienda bifamiliar.
- Gestionar y diseñar programas de legalización de barrios subnormales.
- Diseño, realización e implementación del plan vial municipal, en el cual se defina la maya vial que oriente el normal desarrollo del municipio.

***Plan de desarrollo 2004-2007, Acuerdo 006 marzo de 2005***

En capítulo II de desarrollo económico local y generación de empleo, en el ítem 1.4, describen al municipio de Mosquera como:

*“la de ser zona de confluencia de todas las rutas de la costa norte y occidente, que llegan a la capital del país, su cercanía al aeropuerto internacional el dorado y a la zona franca de Bogotá, que le pueden proyectar fácilmente en el contexto nacional e internacional, y ser territorio apto para convertirse en centro de acopio de productos agrícolas, apto para la transformación de materias primas y productos terminados.”*

La administración de este año identifica además al sector industrial, como el sector más influyente en la economía del municipio, ya que según este plan de desarrollo, este sector tiene una participación del 50% en dicha economía. Debido a eso dentro de sus objetivos establecen:

- Iniciar procesos de equipamiento en obras civiles y servicios públicos que garanticen a grandes empresas su normal instalación y funcionamiento en el Municipio.

- Aprovechar su ubicación de privilegio en la provincia para impulsar su desarrollo y consolidarlo como un verdadero centro de comercio y servicios de la región.

Al igual que en el plan de desarrollo anterior, el Estado en sus diagnósticos conoce perfectamente su situación en cuanto al atípico crecimiento urbano y el crecimiento acelerado de su población; mas nuevamente, no se evidencia formulación alguna de políticas para la mitigación de dicho fenómeno, a excepción de programas de educación sexual en mujeres en edad fértil. Si vemos que durante el periodo 2000-2002, la tasa bruta de natalidad Municipal presentó una disminución de 10 recién nacidos por cada 1000 habitantes, podemos deducir que dicha política de educación sexual, no tiene notorio impacto en este fenómeno, ya que evidentemente la falta de educación sexual no es la explicación principal al exponencial crecimiento demográfico.

En el capítulo II, según el ítem de factores de riesgos sociales, además del riesgo por la ubicación de los desarrollos urbanos a orillas del río Bogotá, la administración reconoce los problemas sociales también existentes y su urgente atención:

*“Existen determinadas zonas del Municipio donde los problemas sociales son muchos más notables. Entre ellos encontramos a Porvenir Río I y II, y Santa Ana, que por su condición social son los más vulnerables de la zona.*

*Consecuencia de estos factores se ha encontrado: Índice de deserción escolar que conlleva a tener mucho tiempo libre, altos índices de violencia, altos índices de embarazo en adolescentes, conllevando a que la población juvenil se embarace a más temprana edad; por lo que se hace necesario hacer la inversión social, para recuperar este tipo de población.”*

En el capítulo II, según el ítem de vivienda:

*“Para el Municipio de Mosquera no deja de ser un problema la resolución de vivienda de interés social, ya que a raíz de la elaboración y aprobación del PBOT en Febrero de 2000, se estableció que a corto plazo se requiere construir para las familias asentadas en el Municipio 1.300 viviendas dentro de un programa subsidiado por cada solución mínima.”*

La administración de este año, se plantea varios objetivos entre los cuales:



- Definir las funciones y políticas de vivienda de interés social del municipio y formular por cada año al menos un proyecto de este tipo de vivienda.
- Haber logrado la reubicación de 15% de familias que se encuentran en zonas de alto riesgo.

Este mismo ítem de vivienda del capítulo II, deja entrever la realidad del municipio:

*“Cabe anotar que el Municipio en las décadas de los 80 y 90 tuvo un crecimiento desordenado debido a la poca planificación urbanística, lo que no ha dejado de ser una dificultad para las últimas administraciones para cumplir con las acciones y programas en materia de vivienda.*

*Se ha venido observando además un crecimiento desmedido en la construcción de urbanizaciones, que empiezan a generarle serios problemas al Municipio, en razón de que no cuenta con la infraestructura de servicios públicos necesaria, para darle cobertura a este crecimiento poblacional fuera de contexto.*

*Por lo anterior, la actual administración pretende aplicar como política, que antes de que se sigan otorgando nuevas licencias a proyectos urbanísticos para los estratos I, II, y III, se revisen cuidadosamente aspectos como por ejemplo: necesidades habitacionales reales, demanda habitacional por parte de personas de otros municipios, reconocer la verdadera capacidad de los servicios públicos y su proyección y revisar el PBOT y los Planes parciales para ajustarlos a la nueva dinámica poblacional y al nuevo perímetro de servicios.”*

Para su intervención en esta problemática, esta administración plantea los siguientes objetivos entre otros:

- Impulsar programas de desarrollo de vivienda de manera racional y equitativa tanto en el área urbana como rural, con énfasis en la solución a la problemática de reubicación y situaciones de marginalidad en el Municipio de Mosquera.
- Formalizar la ocupación del suelo urbano con programas de legalización de barrios y titulación de predios.
- Vigilar y controlar el crecimiento desorganizado del municipio, estructurando las políticas que apunten hacia el desarrollo urbanístico organizado y así mejorar las condiciones de vivienda de sus habitantes.
- Articular las políticas de expansión y desarrollo en los sistemas de servicios públicos al modelo territorial propuesto en el PBOT y en los Planes parciales.

- Aumentar las coberturas de los diversos servicios públicos mediante un proceso sostenido de mejoramiento y ampliación de las infraestructuras y la calidad.

El ítem 5.2 del capítulo II, manifiesta:

*“La malla vial urbana con características muy especiales debido al desarrollo municipal un poco atípico en la década de los 80 y 90, que creció con cierto desorden urbanístico, diferentes anchos en las vías (4-6 y 8 metros), que originó en un desorden vial, el cual se empezó a corregir con la aprobación del PBOT en febrero de 2.000.”*

Debido a esto y entre otros objetivos, este gobierno propone:

- En el primer año de gobierno haber diseñado el trazado de nuevas rutas del centro a barrios apartados.

### ***Plan de desarrollo 2008-2011, Acuerdo 010 mayo de 2008***

En el plan de desarrollo del gobierno inmediatamente anterior, se evidencia en los diagnósticos realizados a cada sector, que el Estado es consciente de la problemática del municipio, y aun habiendo planteado políticas de manejo para los fenómenos que lo aquejan, al conocer el plan de desarrollo de este nuevo periodo, concluimos que las políticas anteriormente expuestas y aplicadas, no tuvieron impacto representativo, ya que las problemáticas continúan.

Probablemente debido al crecimiento acelerado de la población,

*“según cifras que maneja la Secretaría de Salud del Municipio, se tiene que de un total de 20.109 afiliados a las diferentes Entidades Promotoras de Salud del Régimen Subsidiado, analizado este dato con los reportes del Sisbén el cual aparecen registrados en los Niveles 1 y 2, 50.880 habitantes, se puede deducir que un total de 30.797 habitantes no tienen acceso a este régimen, por tanto se hace necesario incrementar la cobertura en este aspecto.*

*Se podría establecer que la población total real del Municipio de Mosquera, a la fecha supere estas cifras, de tal forma que el Municipio esté asumiendo un costo alto para atender esa diferencia poblacional que el gobierno nacional no contempla como vinculados, dadas las cifras que se manejan a nivel Dane.”*

En el ítem 7, el diagnóstico de la problemática de desplazamiento que hace esta administración describe que:

*“El municipio de Mosquera, si bien no es generador de población desplazada, no es ajeno a esta problemática nacional, debiendo implementar algunas políticas de prevención y de protección a la población afectada, toda vez que el municipio se convierte en receptor de población en situación de desplazamiento, debido a la cercanía a la capital de la República, el censo que se tiene es de 190 familias, de las cuales 60 se vienen vinculado a los programas municipales, las restante 130 familias, en la mayoría de los casos solamente hacen tránsito a través del municipio hacia la ciudad de Bogotá, D.C., en la cual cifran sus esperanzas de cambiar su condición de vida, toda vez que esta puede ofrecer mayores oportunidades.”*

En cuanto a servicios públicos y nuevamente en cuanto al crecimiento del municipio, en el ítem de servicios públicos domiciliarios, se manifiesta en este plan de desarrollo que:

*“El crecimiento que ha presentado el Municipio de Mosquera, en los últimos doce años, periodo en el cual se triplico la población, nos presenta un escenario negativo, toda vez que la infraestructura de algunos de los servicios públicos, especialmente en materia de alcantarillados sanitario y pluvial, no ha tenido un desarrollo acorde con el crecimiento presentado, reflejándose en los innumerables problemas que presenta este servicio, en materia de acueducto el panorama es más esperanzador, sin embargo no es el más óptimo, también refleja deficiencias. Estas deficiencias se presenta con más incidencia el denominado Casco Urbano Oriental.”*

Por otra parte, este plan de desarrollo admite el déficit de vivienda de interés social que sufre el municipio, manifestándolo así:

*“A pesar del alto incremento de construcción de vivienda de interés social que en los últimos cinco años, incluidos los proyectos aprobados en el último año y pendientes de construcción, sobrepasa las 3.000 unidades de vivienda, los proyectos liderados por el sector público son mínimos y teniendo en cuenta que los proyectos en mención son de carácter privado y debido a los altos precios del suelo, las altas tasas de interés, la poca capacidad de pago de las familias de bajos ingresos, los altos índices de desempleo; estos proyectos se hacen de difícil acceso para la población Mosqueruna.”*

Dadas todas estas problemáticas, el gobierno de ese año se plantea entre otros, los siguientes objetivos:

- Asegurar en salud al régimen subsidiado al 40% de la población más pobre y vulnerable sin régimen subsidiado del municipio

- Definir en el PBOT las zonas privadas que requieren intervención para el desarrollo de las soluciones en acueducto y alcantarillado con el fin de evitar su desarrollo urbanístico
- Existe una PTAR (planta de tratamiento de aguas residuales) en el sector del Porvenir Río construida y es necesario su puesta en funcionamiento
- Implementar un Programa de Vivienda de Interés Social para los habitantes de nuestro Municipio, toda vez que existe un gran porcentaje de los mismos, que aún no cuenta con vivienda propia volver a Mosquera "Municipio de Propietarios"
- Formalizar la ocupación del suelo urbano con programas de legalización de barrios y titulación de predios
- Gestionar proyectos de Vivienda de Interés social, para las poblaciones ubicadas en zonas de alto riesgo, las cuales se encuentran declaradas en el Acuerdo 020 de 2006 (Plan de Ordenamiento Territorial)
- Lograr como mínimo la reubicación del 40% de la población más vulnerable y ubicada en la zona de riesgo de la Ronda del Río Bogotá.
- Definir de acuerdo a la normatividad existente la legalización de titulación de predios de por lo menos el 40% de las familias que lo requieran
- Ajustar El Plan Básico de Ordenamiento Territorial, haciendo compatible con la normatividad de mayor jerarquía y definiendo de manera integral el crecimiento para el Municipio.
- Desarrollar la normatividad complementaria para reglamentar las actuaciones urbanísticas y de gestión de suelo a desarrollarse en el Municipio.
- Realizar antes del segundo año de gobierno la actualización catastral para el Municipio
- Realizar durante el período de gobierno la estratificación urbana y rural.

### **3.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

Aunque el crecimiento demográfico del municipio de Mosquera muestra una tendencia creciente, es el período comprendido entre 1993 y 2003 donde se registra mayor número de habitantes y mayor crecimiento en su área urbana, causado principalmente por la etapa de violencia por la que atraviesa el país y la íntima relación en términos de

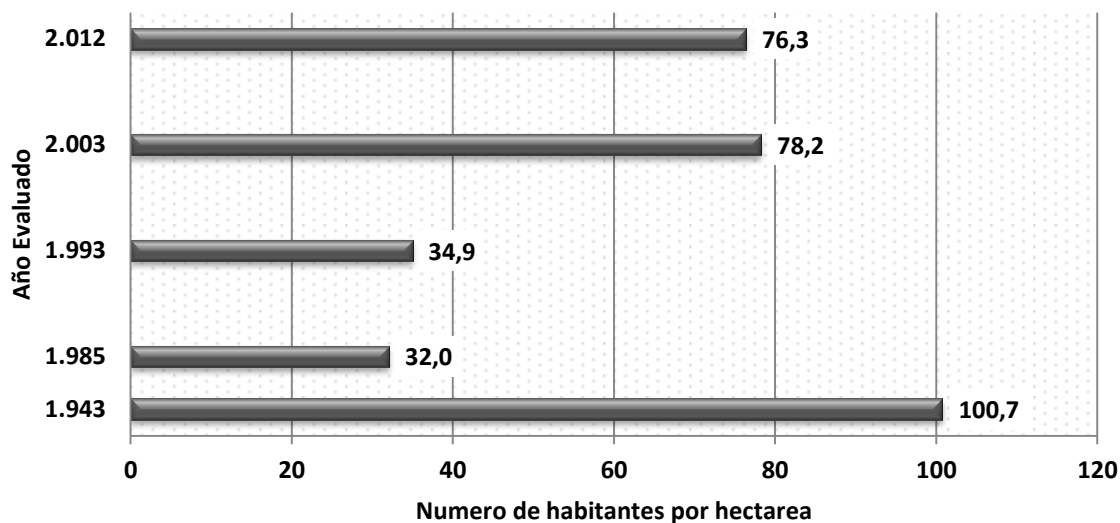
conectividad y cercanía que mantiene el municipio con la ciudad de Bogotá. Adicionalmente por las actividades de floricultura y la extensión de impuestos ofrecidos por Mosquera para la industria o suelos dedicados a bodegaje, catalizó la llegada de población flotante la cual influyo de manera directa en el crecimiento urbano del municipio.

Para 1985 se encuentra consolidándose el Casco Urbano Central y aparecen los primeros asentamientos en el Casco Urbano Oriental, pero 8 años después, en este último, se encuentran afianzados los asentamientos informales en la margen occidental del Río Bogotá, donde se ubican los primeros cambios urbanos informales, localizándose allí principalmente la población inmigrante, contribuyendo de forma directa la ausencia de políticas que reglamentaran dichas áreas, presentando precarias condiciones de infraestructura, equipamiento y un alto nivel de riesgo por su cercanía con el río.

A partir de los datos poblacionales entregados por el DANE y el área identificada en la cabecera urbana para cada uno de los períodos, se calculó la densidad poblacional<sup>21</sup> y de este modo conocer desde la perspectiva de la segregación espacial, una primera aproximación de la distribución áreal (ver capítulo 6) general para cada uno de ellos, obteniendo los siguientes resultados:

---

<sup>21</sup> Densidad poblacional: También conocida como densidad relativa, se refiere al número de habitantes de un área urbana o superficie; para la presente investigación, el patrón de medida superficial estará dado en hectáreas (ha). Por el área presentada en el municipio, la densidad no se calculó por km<sup>2</sup> tal como lo menciona el DNP, sino por ha.



**Gráfico 06 - Densidad Poblacional**  
Fuente: Elaboración Propia

El año 1985 mantiene la densidad poblacional más baja de los períodos evaluados, registrando aproximadamente 32 habitantes (hab) por hectárea (ha), seguido del año 1993 el cual registro una densidad de 35 hab/ha. Sin embargo llama la atención que el año 1943 es el que mantiene mayor densidad poblacional. Esto podría encontrar explicación en las escasas características urbanas de la época, donde las familias se componían de un alto número de integrantes y sus actividades socioeconómicas se encontraban destinadas al intercambio comercial entre la ruralidad del municipio y la capital del país.

Para el 2012 la ciudad de Bogotá mantenía una densidad poblacional cercana a los 19.118 habitantes por km<sup>2</sup>, es decir 191,2 hab/ha. Al comparar esta cifra con la encontrada para Mosquera, donde dicha densidad es de 76.3 hab/ha, se indicaría que los habitantes del municipio tienen en este sentido más área por habitante que la población bogotana, sin embargo este planteamiento será discutido más adelante (ver capítulo 4) cuando a partir del análisis de usos del suelo se identifiquen los suelos residenciales y se realice el cálculo neto de densidad poblacional por uso específico.

De igual modo este resultado puede encontrar su interpretación principal en la tipificación de la vivienda, ya que en Mosquera aunque existen un alto número de proyectos inmobiliarios para la construcción de barrios cerrados en altura, la vivienda predominante es aquella en la que se establece un grupo familiar por unidad edificativa, donde en el siguiente apartado se evaluará, entre otros, si su predominancia morfológica y los factores que estructuraron su desarrollo urbano actual, influyen de modo directo en la densidad poblacional.

## **CAPITULO 4. ESTRUCTURA URBANA.**

La estructura urbana se describe como una relación existente entre el interior del espacio y zonas sucesivas de desarrollo que están distribuidas desde un núcleo inicial, desde donde se funda la ciudad y la cual se rige por un orden determinado y constituido por ella misma. La organización de esta se encuentra determinada por elementos como el sistema vial, zonas verdes, y muchos más sistemas o elementos urbanos que son característicos para la conformación de una ciudad en donde algunos de ellos obtienen más importancia que otros. (Capel, 1975).

Reconocer la manera y la forma en que creció y evolucionó el área urbana del municipio de Mosquera es de interés para la presente investigación, buscando entender su morfología y los usos de suelo actuales, así, de esta forma realizar un acercamiento a su distribución espacial, lo que permitirá paulatinamente la identificación de patrones de segregación en el municipio.

### **4.1. MORFOLOGÍA URBANA.**

Para Isaza (2008), Funza y Mosquera se encuentran en una posición excepcional, puesto que son la puerta de entrada de acceso a Bogotá en la región occidental de la Sabana. Indica que estos municipios se constituyen en núcleos urbanos interdependientes cuyo proceso de crecimiento guarda una estrecha conexión tanto con

las dinámicas propias como con las que se producen por su conectividad y cercanía con la capital, lo cual redundo en particulares características espaciales que son el resultado de esos factores internos y externos.

De igual manera resalta que las notables y crecientes interacciones con el núcleo urbano de Bogotá, ha generado procesos de metropolización, urbanización y suburbanización, las cuales han traído consigo transformaciones productivas en los usos del suelo, absorbiendo las tierras con vocación rural, ahora urbanas, la consolidación de zonas industriales sobre ejes viales y la conurbación de los centros poblados circunvecinos en municipios como Funza, Madrid y Bogotá a partir del desarrollo urbano formal aunado al establecimiento de asentamientos informales.

Dicha conurbación con sus municipios circunvecinos, es explicado por Escobar (1998):

“El fenómeno de la conurbación con los municipios más cercanos a la ciudad de Bogotá, es el resultado de la estructura geopolítica y económica compleja, en la que la calidad de vida refleja su situación cada vez más dramática, si se tiene en cuenta que el flujo migratorio no se detiene y por otra parte la capacidad del distrito capital de generar nuevas fuentes de empleo y ofrecer áreas aptas para el desarrollo de asentamientos es cada vez más limitada, asumiendo tal déficit las cabeceras de los municipios colindantes, ahora señalando el deterioro que sufren los ecosistemas con respecto a este fenómeno, señala la expansión de la agroindustria de las flores y otros productos de la ganadería como la leche para engordar los terrenos urbanizables” (Escobar, 1998).

Estos conceptos son aplicables, pues en el caso de la agroindustria de las flores y la industria se realiza una colonización de tierras fértiles para la conformación de las mismas, con gran peso económico que se consolidan segregando a la población a otros centros urbanos o rurales fuera de esta región, incluso hacia la misma capital en busca de servicios, prevaleciendo la industria y la agroindustria sobre los asentamientos urbanos que aunque se presentan, sus rasgos son en la mayoría marginales (Ramos Delgado, 2012).

Al analizar el crecimiento urbano de Mosquera, provocado inicialmente por el alto flujo migratorio y la localización industrial en su área occidental (ver capítulo 3), se identificó



que la forma externa que presenta la ciudad, su paisaje y la configuración interna de la misma, fueron modificándose paulatinamente, tomando como punto de partida el centro histórico y expandiéndose hacia su periferia, obedeciendo a las fuertes lazos de las funciones urbanas que se conjugan con el municipio de Funza y la relación que se establece con la ciudad de Bogotá en función de su cercanía. Por esto se analizará su estructura evolutiva y los factores determinantes en su crecimiento.

A continuación se realiza una síntesis entregada por (Ramos Delgado, 2012) acerca de la tipología del área de estudio para los periodos de tiempos propuestos:

**1943:** Casco Urbano definido y periferia marcada. Se encuentra en un espacio nodal en cruz de transición, entre la vía de Occidente y la vía que conduce a Funza en todo su centro histórico. La conformación de su centro es manzana compacta al interior. Es un espacio de transición marcado sin ninguna tendencia a crecer en alguno de los puntos cardinales con carácter estático, sin dinamismo hacia el exterior del centro histórico por esta época. Priman las parcelaciones rurales y edificaciones en vía principal.

Para la década de los 80's, el casco urbano presenta un dinamismo de expansión hacia las vías, hecho que empieza a fijar las tendencias de ocupación hacia la periferia, lo que acompañado con el asentamiento industrial da origen al casco urbano oriental. El loteo de barras<sup>22</sup> que se presenta allí corresponde a barrios de invasión como son Explanadas y Porvenir además del apareamiento e incremento de la parcelación de flores y nuevos loteos de clubes sociales en las periferias rurales cercanos al casco urbano central.

**1985:** El casco urbano central se presenta por esta época como un núcleo histórico consolidado. El municipio muestra una tendencia de crecimiento hacia el oriente del mismo de forma ortogonal con rasgos de compactación. La estructura parcelaria presenta predios rurales cerca de estructuras ambientales y edificaciones en vía principal.

---

<sup>22</sup> Lotes (Predios) con longitudes y formas homogéneas o iguales, que conforman manzanas cuadradas o rectangulares. Catastralmente se conocen como Manzanas tipo Panela.

En la década de los 90's el país se incorpora a las políticas de apertura económica que se presentan a nivel mundial, mediante las políticas económicas planteadas en el gobierno Cesar Gaviria Trujillo, lo que genera un éxodo aun mayor de las áreas rurales a las zonas urbanas, producido principalmente por la violencia que por la época se vive en el campo y las oportunidades laborales y académicas que en la ciudades se presentan.

**1993:** El casco urbano central ya consolidado con manzanas regulares emplazadas principalmente sobre la vía principal y la conurbación presente con el municipio de Funza. El centro histórico presenta coloniales y usos principalmente comerciales. El casco urbano occidental no varía con respecto al último período evaluado, por el contrario continua expandiéndose el uso industrial y los asentamientos informales cercanos a la ribera del río Bogotá.

Para la de década del 2000 la tipología no ha variado en cuanto a lo construido. Hacia el oriente en Mosquera sigue consolidándose el área de carácter institucional y el área residencial del diamante. Las invasiones de explanadas y puente grande ya están regularizadas por la configuración tipo barra. Hacia el occidente, con el área industrial, la franja sigue en consolidación. Hacia Fontibón la vía se consolida y su trama parcelaria a ambos lados presenta un loteo regular con características urbanas importantes.

**2003:** En el municipio se observa que por esta época el centro histórico conserva las mismas características con un leve desplazamiento en cuanto a espacio construido hacia el oriente, dándole una forma rectangular. La periferia por esta época se encuentra bien marcada con desarrollos de vivienda en forma de barras y se encuentra proyectada entre 1km y 1.5km de radio del centro histórico y su vía principal.

Para la segunda década del 2000 los municipios de la Sabana de Occidente presentan una densificación y consolidación en la conformación del espacio construido hacia el centro y hacia la periferia de los mismos. En este periodo de tiempo Mosquera y Funza

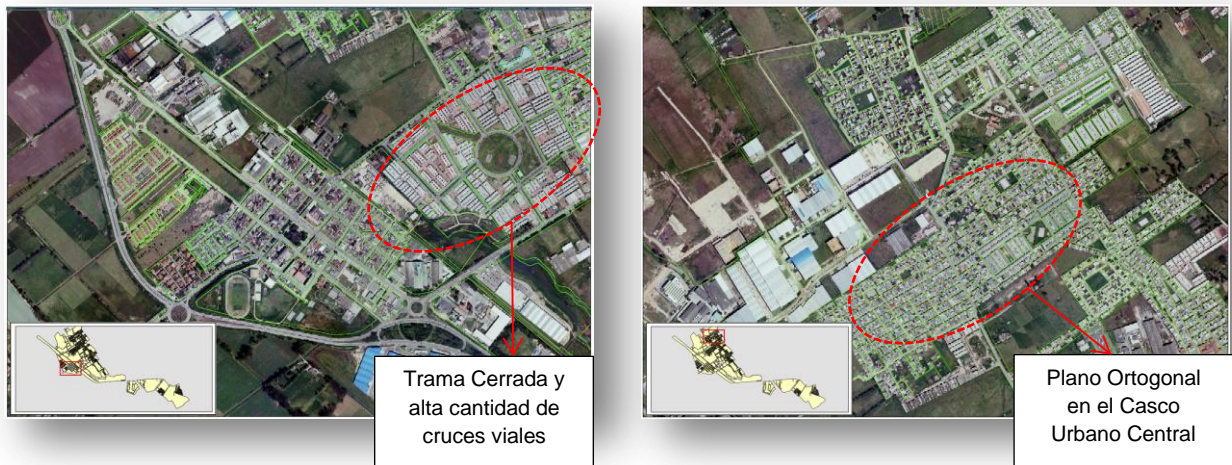
se encuentran conurbados por la yuxtaposición de funciones urbanas. La aparición de nuevas estructuras de conformación urbana como son los polígonos de las industrias y la residencia, los polígonos de los clubes privados y la consolidada agroindustria de las flores son algunos de ellos y se emplazan a lo largo del eje estructural de occidente y en algunos municipios. En Funza y Mosquera, se identifican los polígonos de clubes sociales privados como el Serrezuela, la estancia y el San Andrés, polígonos de industria como el Parque San Carlos y el Parque Empresarial de Mosquera. El eje estructural de occidente se encuentra en el proceso de ocupación de aproximadamente un 70 % de espacio construido. Se presenta un dinamismo en el proceso de ocupación debido a las nuevas tecnologías de la construcción aplicadas a la industria y a su organización hacia adentro como entes privados de acumulación de capital.

**2012:** Este municipio presenta por esta época el centro histórico conservado, con una extensión hacia el oriente del mismo en forma de rectángulo. Hacia el Nor Oriente y el Sur occidente presenta dos tendencias que se traducen a estructuras de carácter residencial de vivienda de estrato alto y medio que ocupan los alrededores del centro urbano y que contribuyen a ocupar el espacio vacío que separaba fuertemente a la periferia de centro histórico para darle un grado de consolidación.

Actualmente Mosquera exhibe una trama cerrada entre las construcciones internas de los predios que componen sus manzanas<sup>23</sup>, así mismo fragmentos espaciales que dan muestra de planos Ortogonales o tipo Damero principalmente en el Casco urbano Central y algunas muestras de planos Irregulares en el Casco Urbano Occidental. Su infraestructura vial aunque descuidada en su mantenimiento, presenta perpendicularidad, formando una cuadrícula con alto número de cruces entre sí, lo que ha obligado a las administraciones a tomar planes de acción para dar solución al embotellamiento vehicular que allí se presenta en horas pico.

---

<sup>23</sup> Una manzana es definida catastralmente como el conjunto de predios que son delimitados por un accidente geográfico natural (ríos, quebradas) o artificial (vías, andenes). Tomada de [www.igac.gov.co](http://www.igac.gov.co) Junio 2015.

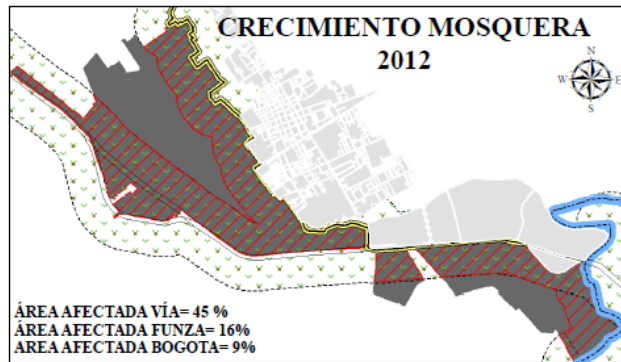
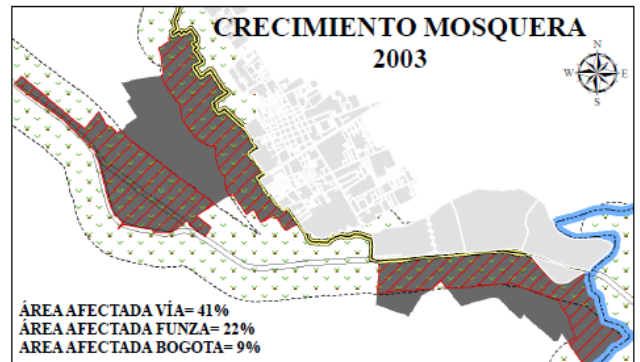
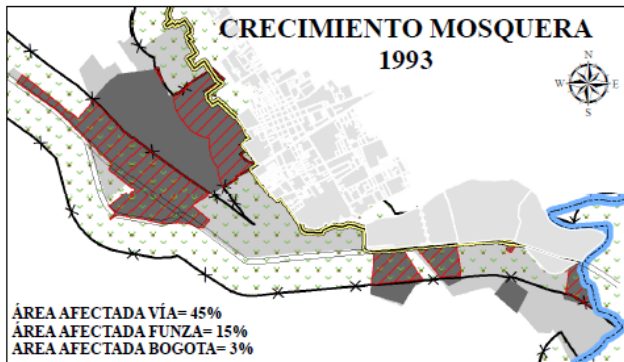
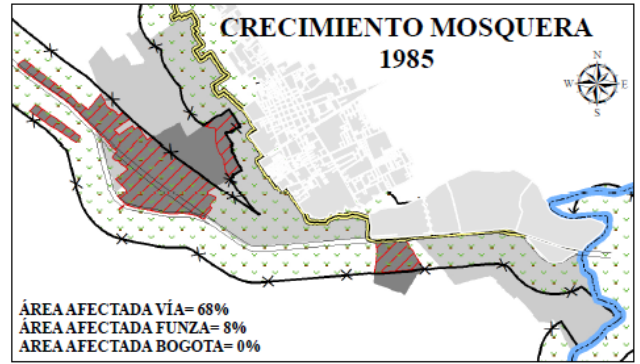
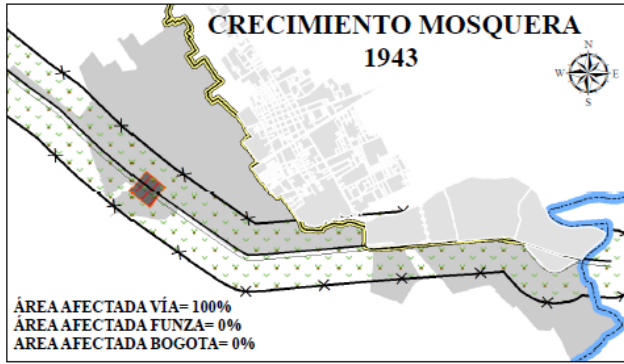


Mapa 05 - Algunas características morfológicas.  
Fuente: Elaboración propia.

### **Patrones morfológicos del crecimiento urbano**

La construcción de la Troncal de Occidente, que en principio obedece a la necesidad de comunicación vial con el país, se debe al encomendero Anton de Olaya, fundador del camellón de occidente o de la calzada de occidente, (Ramos Delgado, 2012), es una de las Rutas Troncales Establecidas por el Decreto 1735 de 2001 del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) y la cual se convierte en uno de los ejes articuladores de la capital con la zona occidental del país. Tal como lo ha mencionado Hoyt (2003), las vías de comunicación se componen como uno de los factores más importantes de crecimiento y de surgimiento de nuevas zonas residenciales y comerciales en los municipios latinoamericanos; lo que conduce a esta investigación a realizar un análisis a partir de los datos arrojados en el capítulo anterior por la mancha urbana, para identificar si dicha vía tuvo o no incidencia en el desarrollo estructural de la unidad de estudio.

En el siguiente gráfico (ver mapa 06), a partir de los datos cartográficos obtenidos en las entidades oficiales que los proporcionan, se evidencia claramente los factores morfológicos que determinaron el crecimiento del municipio, su vía principal, las funciones urbanas con el municipio de Funza y la cercanía con la capital el país.



Mapa 06 - Crecimiento Urbano a partir de la Troncal de Occidente.  
Fuente: Elaboración propia.

Para soportar este planteamiento, se tomó la ruta metodológica que se describe en el diagrama 01 de este documento. A partir de la digitalización de la Vía troncal de Occidente, el límite perimetral del municipio de Funza y el recorrido del Río Bogotá en formato Shape (\*.shp), se procedió a la generación de un Buffer<sup>24</sup> de 500 metros<sup>25</sup> que permitiera dar cuenta acerca del patrón principal que siguió el municipio y su mancha urbana.

<sup>24</sup> Buffer: En SIG se interpretan como áreas de influencia definidas sobre un patrón de entrada. Para el caso de estudio los patrones de entrada son el límite municipal de Funza y la vía Troncal de Occidente.

<sup>25</sup> Media ponderada en el crecimiento longitudinal del municipio arrojada del análisis de Mancha Urbana.

El crecimiento del casco urbano central o primer anillo metropolitano, ha sido en forma continua durante las últimas tres décadas, ocasionado principalmente en función de la vía Trocal de Occidente y la cabecera urbana del municipio vecino de Funza (ver mapa 06), alcanzando un alto grado de conurbación entre ambos y provocando un rompimiento de la centralidad del núcleo fundacional de Mosquera con respecto a los nuevos desarrollos de vivienda.

La Troncal de Occidente mantiene en su continuo lineal un uso industrial, suelo de expansión y en la última década áreas dedicadas a vivienda. Este desarrollo dio origen al Casco Urbano Oriental, el cual se prolonga en franjas de asentamientos informales de menor tamaño sobre la vía, hasta llegar a la ribera occidental del Río Bogotá, mediante focos que se empadronaron a partir de la última mitad de la década de 1980 y la totalidad de la década de 1990 a partir de invasiones con características urbanísticas y de habitabilidad precarias.

Para 1943 este emplazamiento se encontraba completamente localizado en la vía, con un total de 16 manzanas catastrales. Sin embargo, 42 años después este emplazamiento siguió creciendo alrededor de la troncal y expandiéndose hacia el municipio de Funza por dos costados, el primero mediante la consolidación del casco urbano central y el segundo por medio de la aparición de desarrollos urbanos en el inicio de la Vía Transversal de la Sabana y su intersección con la troncal, con usos principalmente industriales. 8 años después aparecen los primeros barrios informales, localizados en la margen occidental del Río Bogotá, quienes para los siguientes 2 décadas que le siguen, consolidaría el Casco Urbano Oriental, con características industriales y de vivienda precarias.

#### **4.2. USOS DEL SUELO.**

El valor del suelo se ha convertido en el principal factor para definir la localización de viviendas, cuya ordenación da fuerte privilegio al derecho de propiedad en deterioro del beneficio general. Por ende es el Estado quien debe garantizar el acceso equitativo a la ciudad.

Es por ello que el análisis de la segregación espacial es una aproximación básica para el estudio del espacio geográfico. Estos análisis han sido tradicionalmente realizados como estudios de situaciones de desequilibrio, y en este sentido, la gestión y planificación territorial apunta a una intervención que ayude a disminuirlos (Buzai & Baxendale, 2006).

En Colombia dicha planificación regional se encuentra en manos del Estado, quien ejerce dichas funciones mediante los Planes de Ordenamiento Territorial, los cuales entre otros, identifican zonas vulnerables y mencionan algunos estándares mínimos de calidad y cobertura para los espacios públicos, donde se cuente con equipamientos urbanos, conectividad y movilidad para los habitantes de la ciudad.

Por lo anterior y con el ánimo de comprender las dinámicas estructurales en el uso del suelo que presenta Mosquera e identificar el rol del Estado en la definición de las mismas, se tomaron los estudios realizados por la administración local en los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) para los usos del suelo detallados a continuación.

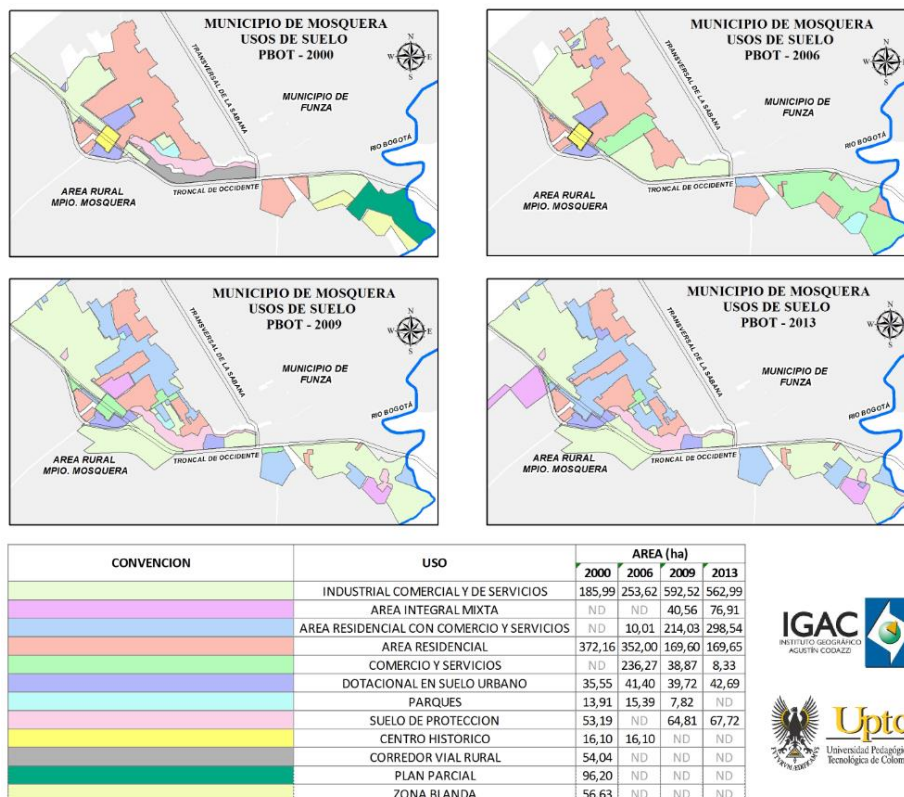
### **Análisis Usos del Suelo a partir del PBOT - Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial Mosquera.**

Se realizó la solicitud de los planos en formato análogo y digital de Usos del Suelo, ante la oficina de planeación municipal con el objeto de realizar su digitalización y posterior análisis. Para dicho propósito se contó con la siguiente información:

- PBOT año 2000: Primer plan básico de Ordenamiento Territorial con que conto el municipio
- PBOT año 2006: Mediante el cual se hacen ajustes e incorporaciones al generado en el año 2000.  
Revisión 2009: Ajustes y modificaciones al PBOT del año 2006.

- PBOT 2013: Se adopta un nuevo PBOT para el municipio incorporando nuevas políticas que respondan ante las demandas sociales, económicas y ambientales que requiere el municipio.

Adicionalmente se solicitaron las zonas homogéneas ante catastro IGAC, de lo cual se obtuvo la capa geográfica en formato Shapefile (\*.shp) vigente para el año 2003 y el año 2012. Esta información se debió homogenizar tanto en su componente espacial como en su componente descriptivo con el objeto lograr una identificación espacial sobre el mismo plano, ya que por tratarse de información de diferentes fuentes y temporalidades, las metodologías de producción distaban entre sí. Por ello se unificó sobre la base catastral la información recopilada y así tener un conjunto espacial homogéneo para la unidad de estudio, con los distintos componentes que cada una de ellos muestra.



Mapa 07 - Usos del suelo a partir de los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial 2000 - 2013.  
Fuente: Elaboración propia.

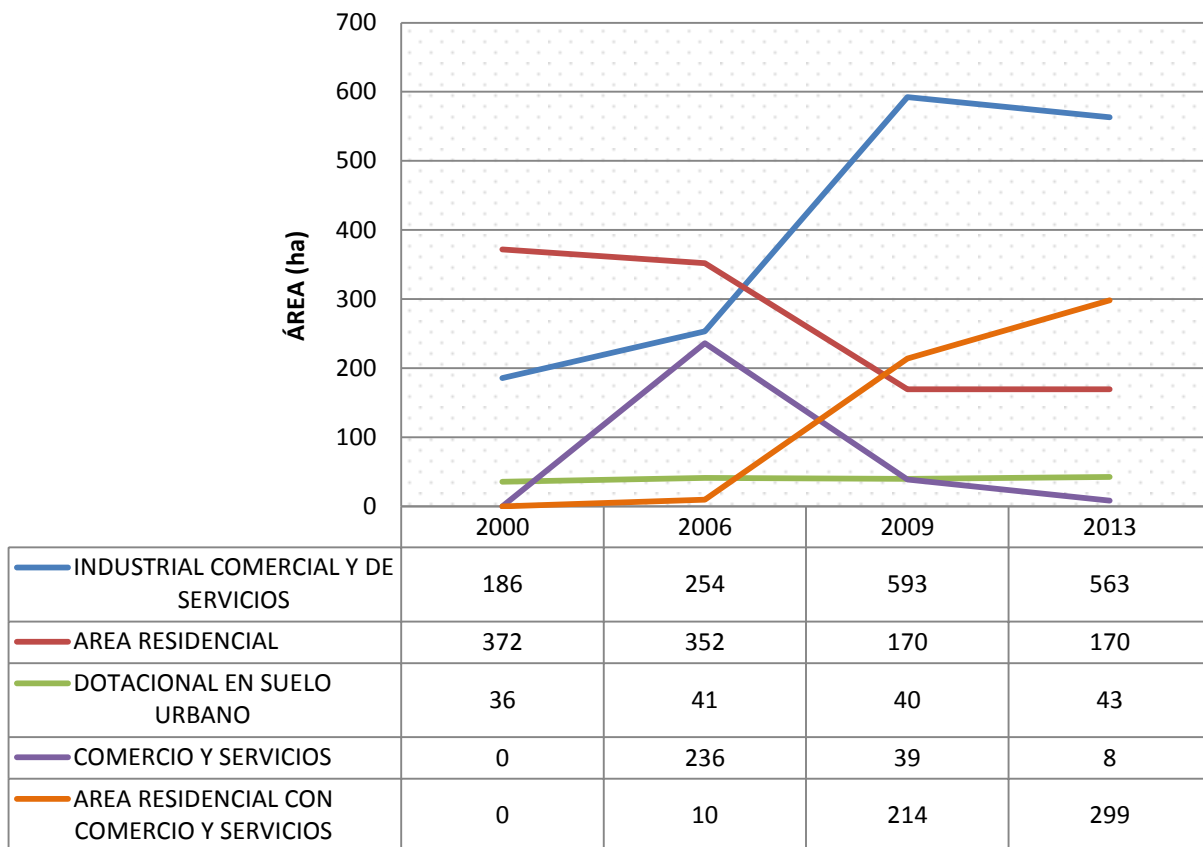




Las variables evaluadas entre los PBOT, son particulares para cada uno de ellos, no obstante, coincidentes para algunas de ellas. Un ejemplo, se localiza en el PBOT del año 2000, donde la administración local identificó los asentamientos informales que se presentaban en la margen occidental del Río Bogotá, a lo que formuló *un plan parcial* (ver mapa 07), el cual consistía en el desarrollo de una política que permitiera la reubicación de estos asentamientos en áreas periféricas del municipio que no presentaran tal vulnerabilidad y de este modo convertir dicho espacio en área con un destino comercial y de servicios.

Sin embargo al revisar la los usos del suelo para el año 2006, parte del área que se encontraba definida dentro del plan parcial ahora se encuentra destinada con usos residenciales y unos pequeños fragmentos destinados a comercio y servicios. Para el ajuste realizado en el 2009 y el PBOT de 2013 esta zona presenta características de uso integral mixto con una porción de área residencial y en mayor extensión destinado a usos industrial comercial y de servicios.

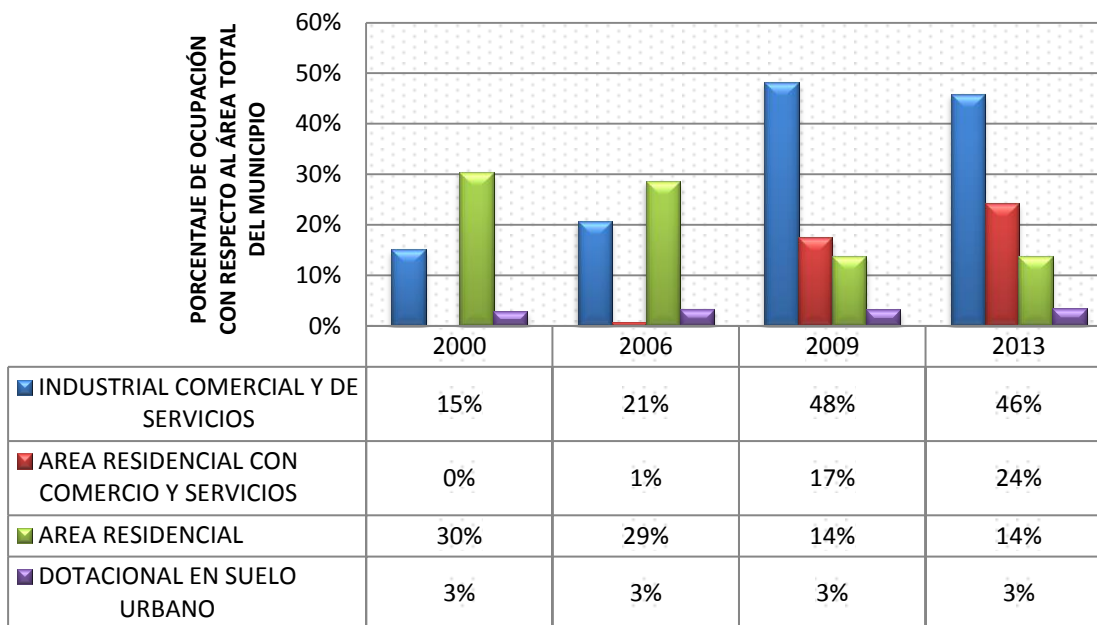
Un análisis más general consistió en verificar la variación en las áreas residenciales, así como aquellas destinadas a industrial comercial y de servicios y por último aquellas con uso dotacional en suelo urbano.



**Gráfico 07 - Cambios en área en los Usos del Suelo Mosquera PBOT (2000 - 2013).**  
**Fuente: Elaboración propia.**

Al analizar el gráfico 07 se puede identificar la existencia de una tendencia marcada en la destinación de suelos para usos Industriales y residenciales, siendo estas las que más prevalecen cuando de planear el territorio se trata por el gobierno local en la unidad de estudio, manteniendo entre las dos una relación directa de crecimiento.

Un caso particular que se destaca en el municipio, es el que señala la cartografía evaluada para el casco urbano central en su zona Nororiental y la franja en que confluyen la Trocal de Occidente y la Transversal de la Sabana del casco urbano oriental, donde, para el año 2000 se propone un área residencial del 39%, para el 2006 desciende al 29% y para los años 2009 y 2013 decae aproximadamente al 14%.



**Gráfico 08 - Cambios en área en los Usos del Suelo Mosquera PBOT (2000 - 2013).**  
**Fuente: Elaboración propia.**

Sin embargo al verificar los datos entregados para el 2006 aparece una categoría que no desarrolla su antecesor, la cual se denominó “Área Residencial con Comercio y Servicios”, cuya extensión inicial fue del 1%, en el año 2009 ascendió al 17% y posteriormente al 24%. Estas dos categorías de residenciales guardan una relación inversa; desarrollándose en una de ellas actividad comercial y de servicios, mientras la otra mantiene un uso residencial neto. Lo anterior indicaría que para el año 2013, los usos del suelo que destino el municipio para áreas residenciales se encontrarían cerca del 38% del total de sus suelos con un porcentaje dotacional del 4% permanente, valor que dista mucho de los presentados en el crecimiento de los usos residenciales.

Por su parte las áreas de los suelos destinados a usos industriales han mantenido un aumento permanente, estableciéndose como el predominante en las políticas planteadas por el gobierno local. Para el año 2009 su correspondencia era cercana al 48% y en 2013 un correspondiente del 46% en relación con el total de los suelos del municipio. Esto evidencia la tendencia a la utilización industrial en los usos del suelo que ha interesado a las diferentes administraciones que lo han gobernado.

Esto encuentra su sustento más próximo cuando se identifica la escasez y el elevado costo de suelo para proyectos inmobiliarios en la ciudad de Bogotá, cuyo efecto

conllevo al aumento exponencial de la construcción en los municipios periféricos a la capital a partir del año 2002 y cuya situación ha generado que el municipio mantenga un enfoque mercantil del suelo; lo que explicaría la alta destinación de suelos para la ocupación de vivienda y áreas industriales que mantiene Mosquera.

Dicho fenómeno desembocó en el incremento para los valores de los suelos que antes estaban proyectados para la construcción de vivienda, ahora industriales o viceversa mediante una planificación desordenada, poco clara y vulnerable en la normatividad expuesta en sus PBOT, que favorecía de manera directa o indirecta los intereses privados del capital.

Este tipo de situaciones son abordadas por Sabatini y Cáceres, quienes establecen relaciones entre mercado de suelo y la segregación:

“Cuando los promotores pueden acumular ganancias aumentando o reduciendo esta última, esto se produce porque las rentas de la tierra que buscan capitalizar los agentes inmobiliarios no dependen del nivel socioeconómico de los residentes, sino de la capacidad de pago por metro de suelo edificado o habitado” (Sabatini & Cáceres, Relación entre promoción inmobiliaria y segregación residencial, 2005).

De igual manera, Velázquez (2011), manifiesta que uno de los principales mecanismos por los cuales a través del mercado se aumenta o reduce la segregación consiste en la *Propagación espacial de la especulación con suelos*, la cual se basa en la fijación especulativa de los precios del suelo por la llegada de actividades o personas con mayor capacidad de pago que los ocupantes usuales del área, excluyendo así los de poca capacidad. Este mecanismo suele ser reforzado por las normas de uso del suelo. (Sabatini, La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina, 1995).

Tal como lo expresa Sabatini y Cáceres (2005), en Mosquera el papel de los promotores inmobiliarios, ha tenido un impacto en las funciones comerciales de los suelos del municipio. Como muestra de ello, se podría mencionar el caso de la Zona Franca de Occidente, parte de la cual se encuentra sobre terrenos adquiridos en el área

rural periférica nororiental por firmas de quienes fueran socios de familiares del alto gobierno Colombiano a comienzos año 2006.

Dicho terreno se encontraba en un área de expansión industrial de Mosquera determinada en el PBOT del año 2000, pero que a finales del 2006 y con la generación del nuevo PBOT y gracias a la declaración de zona franca, se valorizó de manera extraordinaria. Estas tierras que antes se vendían por hectáreas se empezaron a cotizar por metros cuadrados, reportando millonarias utilidades para el capital privado.

### **Análisis y variación en los valores del suelo a partir de las Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas – (IGAC).**

Para complementar el análisis de los usos del suelo e identificar el papel del Estado en su desarrollo histórico, se solicitaron las Zonas Homogéneas Físicas (ZHF)<sup>26</sup> y Zonas Homogéneas Geoeconómicas (ZHG)<sup>27</sup> del municipio ante el IGAC, con el objetivo de analizar los precios del suelo y la destinación que como ente gubernamental tenía escrita en dicha información.

Las Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas de Mosquera (ver mapa 08), son generadas por la el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, quien es el encargado de manejar el catastro para 995 municipios del país, donde se cuentan los 20 corregimientos departamentales. Los 101 de municipios restantes son manejados por los catastros descentralizados, de Cali, Medellín, Antioquia y Bogotá.

Las ZHF son estudiadas a partir de variables físicas relacionadas con usos actuales del suelo actual, Norma de usos del suelo (entregadas por los POT), topografía, tipificaciones de vías y edificaciones presentes en los puntos de estudio que se hubiesen definido para ello. Estas aportan el principal insumo para el cálculo respectivo

---

<sup>26</sup> Zonas Homogéneas Físicas (ZHF): Espacios geográficos con características similares en cuanto a vías, topografía, servicios públicos, uso actual del suelo, norma de uso del suelo, tipificación de las construcciones y/o edificaciones que permitan diferenciar estas áreas de las adyacentes. Tomado de la resolución 70 de 2011 del IGAC.

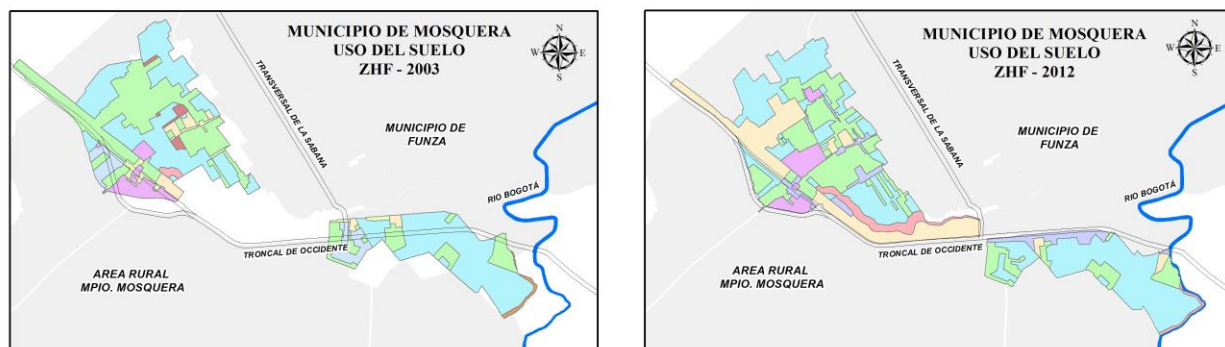
<sup>27</sup> Zonas Homogéneas Geoeconómicas (ZHG): Espacios geográficos determinados a partir de Zonas Homogéneas Físicas con valores unitarios similares en cuanto a su precio, según las condiciones del mercado inmobiliario. Tomado de la resolución 70 de 2011 del IGAC

del valor del Uso del Suelo entregado por las ZHG, las cuales son la base de partida para determinar el avalúo catastral de un predio.

Debido a la importancia que esta información recopila, se tomaron las ZHF para las actualizaciones catastrales con vigencias 2003 y 2012, para identificar los patrones de ocupación, destinación y valor de los suelos en el municipio con el fin de cotejar la información correspondiente con la entregada en el PBOT para el año 2000, y 2013.

### Zonas Homogéneas Físicas

Las capa de ZHF 2003, debió recibir un tratamiento cartográfico para su análisis, realizando la transformación del sistema de referencia, ya que se encontraba en DATUM Bogotá, lo que implicaba un desplazamiento en relación con la capa de ZHGF 2012, que impedía su análisis espacial.



CONVENCION	USO DEL SUELO ZHF- 2003	AREA (ha)
	HABITACIONAL	284,52
	INDUSTRIAL	24,62
	INSTITUCIONAL	35,77
	COMERCIO/VIVIENDA	17,09
	URBANIZACION EN DESARROLLO	9,90
	LOTES GRANDES	392,19
	LOTES MEDIANOS	41,07
	ANEGOSO/RONDA	4,91
	VIVIENDA/RONDA DE RIO	5,98



CONVENCION	USO DEL SUELO ZHF- 2012	AREA (ha)
	RESIDENCIAL	246,67
	COMERCIAL	56,25
	INDUSTRIAL	173,91
	INSTITUCIONAL	44,91
	LOTES	407,55
	CIENAGA	37,82

Mapa 08 - Usos del suelo a partir de las Zonas Homogéneas Físicas 2003 y 2012.  
Fuente: Elaboración propia.

Como primer indicador se compararon las variables para los usos del suelo estudiadas en las ZHF y los Usos del Suelo entregados en el PBOT (ver tabla 09).

PBOT- 2000	PBOT - 2013	ZHF - 2003	ZHF - 2012
Industrial comercial y de servicios	Industrial comercial y de servicios	Institucional o del Estado	Institucional
Área residencial	Área residencial	Habitacional	Lotes
Dotacional en suelo urbano	Área residencial con comercio y servicios	Lotes grandes	Residencial
Parques	Dotacional en suelo urbano	Lotes medianos	Industrial
Suelo de protección	Comercio y servicios	Industrial	Comercial
Centro histórico	Área integral mixta	Comercio/vivienda	Ciénaga
Corredor vial rural	Suelo de protección	Urbanización en desarrollo	
Plan parcial		Vivienda/ronda de río	
Zona blanda		Anegoso/ronda	

**Tabla 09 - Comparación de usos del suelo PBOT vs VHF.**  
Fuente: Elaboración propia.

Aunque los estudios de las ZHF son derivados de los usos del suelo entregados por el PBOT, existe una diferencia de variables entre uno y otro, lo que podría generar interpretaciones erradas en su utilización. Sin embargo, parecieran guardar cierta similitud de modo conceptual entre sí entre algunas de ellas, este caso se presenta para el uso descrito en el PBOT 2000 como Área residencial y en las ZHF 2003 como Habitacional. Las ZHF no contemplan variables de tipo dotacional en suelo urbano, corredor vial rural e industrial. Para el año 2012 las ZHF incorporan el uso Industrial y ciénaga, presentando nuevamente disparidades al compararla con información correspondiente a uso del suelo.

En cuanto a la distribución espacial presentada para el año 2000 y 2003 respectivamente, en los Usos se encuentra una diferenciación notable hacia las áreas noroccidentales del municipio, donde el PBOT tenía prevista la destinación de los suelos para usos residenciales y las ZHF lo identifican como áreas de lotes de gran extensión. Aunque conceptualmente la utilización de los lotes identificados por las ZHF podría tomar usos residenciales presenta una clara divergencia en cuanto a lo manifestado en el PBOT.

En el Casco Urbano Oriental el PBOT presenta la destinación de suelos para el plan parcial (explicado con anterioridad) y usos industriales principalmente. En las ZHF

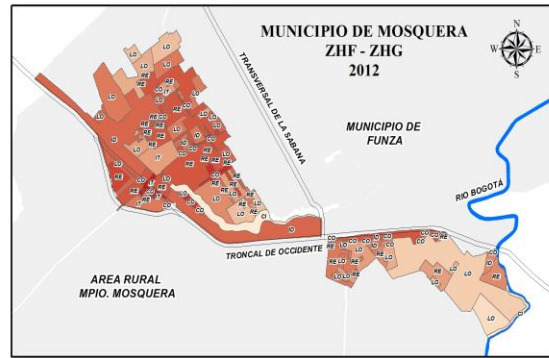
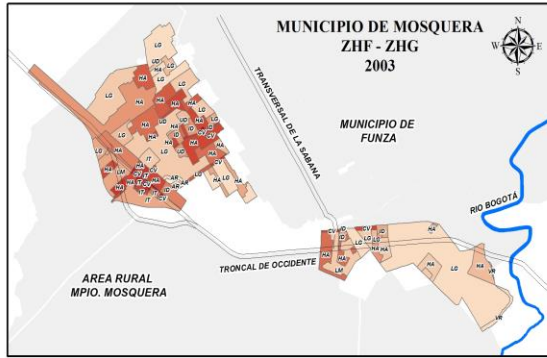
prima la identificación de Lotes de alta extensión seguido de áreas residenciales. La distribución espacial para el 2013 y 2012 respectivamente, el PBOT en las áreas occidentales del municipio, plantea una destinación principalmente industrial seguida de la habitacional. Las ZHF por su parte mantienen una diferenciación de lotes, áreas industriales y algunas áreas destinadas a vivienda. El comportamiento es similar para la evaluación del Casco Urbano Oriental.

De manera exploratoria se compararon los índices de evaluación y posterior para las ZHF entre el 2003 y 2012 encontrando muy pocas diferencias entre sí. Es decir, para el catastro manejado por el IGAC existe una diferencia menor en la estructura urbana, esto haciendo referencia a los usos de los suelos del municipio.

### **Zonas Homogéneas Geoeconómicas**

Para este análisis se tuvo en cuenta las mismas temporalidades que las tomadas para las zonas homogéneas físicas y así lograr identificar como el precio del suelo vario en este periodo de tiempo. Se buscó obtener una correspondencia en los usos presentados y de este modo poder identificar las áreas que han sufrido mayor variación entre los precios del suelo de la unidad de estudio. De igual manera para su especialización se utilizó el sistema de abreviaturas manejado por el IGAC para tales fines, con el fin de mostrar sus Usos y variaciones al realizar la comparación.





CONVENCIÓN	USO DEL SUELO ZHF-2003	AREA (ha)	VALOR * m <sup>2</sup>	ABREVIATURA
	ANEGOSO/RONDA	1,55	3.500	AR
	LOTES GRANDES	234,03	6.000	LG
	HABITACIONAL	3,30	6.000	HA
	ANEGOSO/RONDA	3,36	6.000	AR
	VIVIENDA/RONDA DE RIO	5,45	6.000	VR
	INSTITUCIONAL O DEL ESTADO	7,32	10.500	IT
	URBANIZACIÓN EN DESARROLLO	0,37	10.500	UD
	HABITACIONAL	16,56	10.500	HA
	LOTES GRANDES	132,45	10.500	LG
	LOTES MEDIANOS	22,45	10.500	LM
	LOTES GRANDES	15,80	15.000	LG
	URBANIZACIÓN EN DESARROLLO	6,10	15.000	UD
	VIVIENDA/RONDA DE RIO	0,52	15.000	VR
	HABITACIONAL	22,17	15.000	HA
	INSTITUCIONAL O DEL ESTADO	22,21	21.000	IT
	LOTES GRANDES	7,02	21.000	LG
	LOTES MEDIANOS	18,62	21.000	LM
	HABITACIONAL	10,06	21.000	HA
	INDUSTRIAL	5,36	21.000	ID
	INDUSTRIAL	9,68	25.000	ID
	URBANIZACIÓN EN DESARROLLO	3,42	25.000	UD
	HABITACIONAL	76,45	25.000	HA
	INDUSTRIAL	8,93	27.000	ID
	INSTITUCIONAL O DEL ESTADO	1,91	27.000	IT
	HABITACIONAL	17,91	27.000	HA
	HABITACIONAL	48,35	30.000	HA
	LOTES GRANDES	2,88	35.000	LG
	HABITACIONAL	28,91	35.000	HA
	HABITACIONAL	55,69	43.000	HA
	COMERCIO/VIVIENDA	4,51	43.000	CV
	INSTITUCIONAL O DEL ESTADO	2,66	43.000	IT
	INDUSTRIAL	0,65	43.000	ID
	HABITACIONAL	5,11	60.000	HA
	COMERCIO/VIVIENDA	4,97	60.000	CV
	COMERCIO/VIVIENDA	7,16	75.000	CV
	INSTITUCIONAL O DEL ESTADO	1,66	75.000	IT
	COMERCIO/VIVIENDA	0,45	96.000	CV

CONVENCIÓN	USO DEL SUELO ZHF-2012	AREA (ha)	VALOR * m <sup>2</sup>	ABREVIATURA
	CIÉNAGA	37,82	8.000	CI
	LOTES	23,63	12.000	LO
	COMERCIAL	1,23	16.000	CO
	LOTES	133,46	16.000	LO
	LOTES	40,82	20.000	LO
	RESIDENCIAL	0,67	20.000	RE
	LOTES	34,66	24.000	LO
	RESIDENCIAL	0,09	24.000	RE
	LOTES	44,37	32.000	LO
	INSTITUCIONAL	28,69	32.000	IT
	COMERCIAL	0,60	32.000	CO
	RESIDENCIAL	14,47	32.000	RE
	LOTES	25,66	40.000	LO
	RESIDENCIAL	20,88	40.000	RE
	COMERCIAL	0,15	40.000	CO
	INDUSTRIAL	4,47	40.000	ID
	INSTITUCIONAL	15,45	48.000	IT
	LOTES	72,37	48.000	LO
	COMERCIAL	3,44	48.000	CO
	INDUSTRIAL	12,12	48.000	ID
	RESIDENCIAL	26,24	48.000	RE
	LOTES	32,56	60.000	LO
	COMERCIAL	2,67	60.000	CO
	INDUSTRIAL	156,73	60.000	ID
	RESIDENCIAL	16,69	60.000	RE
	COMERCIAL	20,92	80.000	CO
	INDUSTRIAL	0,54	80.000	ID
	RESIDENCIAL	152,32	80.000	RE
	COMERCIAL	7,96	100.000	CO
	RESIDENCIAL	14,54	100.000	RE
	INSTITUCIONAL	0,16	120.000	IT
	COMERCIAL	11,30	120.000	CO
	INDUSTRIAL	0,06	160.000	ID
	INSTITUCIONAL	0,61	160.000	IT
	COMERCIAL	6,20	160.000	CO
	RESIDENCIAL	0,77	160.000	RE
	COMERCIAL	1,76	320.000	CO



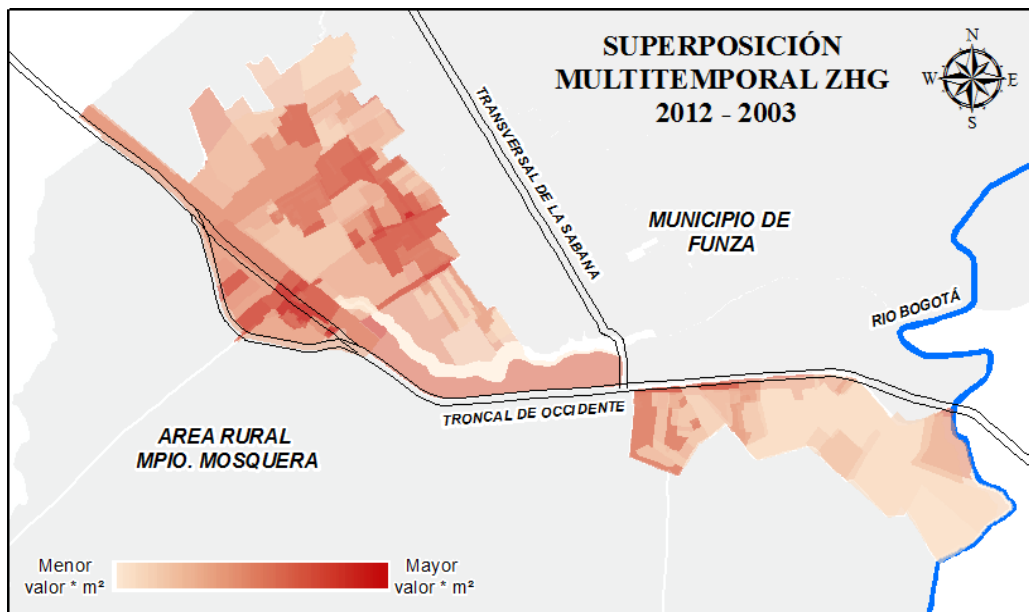
Mapa 09 - Valor catastral de suelo según sus usos, Zonas Homogéneas Físicas 2003 y 2012. Fuente: Elaboración propia.

A partir de la generación de la cartografía de las ZHG para cada uno de los periodos evaluados, se realizó el análisis espacial de las mismas mediante la superposición de capas, identificando en los diferentes usos presentados en las ZHF la variación del avalúo catastral<sup>28</sup>, el cual se constituye en el punto de partida para los avalúos comerciales, lo que arroja una aproximación a las dinámicas inmobiliarias muy cercana con respecto al valor de cada uno de los predios del municipio (ver Anexo 1).

En la matriz se presentan usos repetidos con valores diferenciados. Sin embargo, aunque se tenga el mismo uso, este puede encontrarse espacialmente diferenciado de

<sup>28</sup> Avalúo Catastral: Valor de los inmuebles para efectos tributarios y de las relaciones fiscales con el Estado. Definición tomada a partir de la Resolución 70 de 2011.

otro que ocupe la misma categoría. Es decir, el uso residencial se encuentra localizado en los dos cascos Urbanos del municipio, no obstante sus valores en el avalúo catastral variaran entre uno y otro. Por lo tanto se tomaron zonas que cumplieran con la misma característica avaluativa diferenciándola por áreas de ocupación y valor correspondiente. El análisis espacial arrojó áreas muy pequeñas dentro de las mismas categorías evaluadas, por lo que el cálculo realizado tomo los valores de las áreas con mayor extensión y lograr una generalización e identificación puntual de los resultados.



Mapa 10 – Áreas con mayores valores del suelo a partir de las ZHG 2003 y 2012.  
Fuente: Elaboración propia.

Las zonas que presentan los suelos con mayor valor catastral, se encuentran localizadas de la siguiente forma:

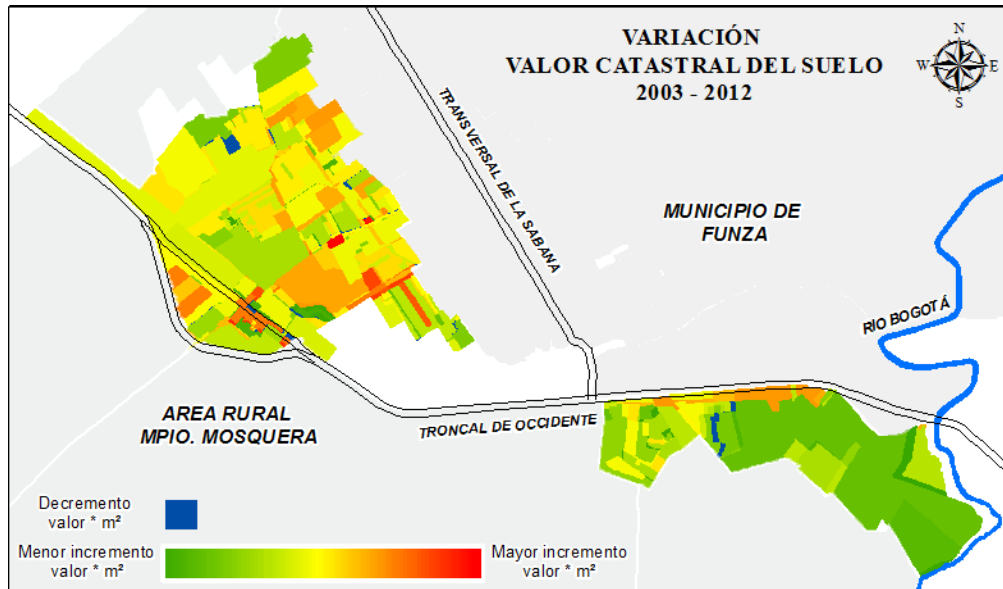
- Casco Urbano Central. zonas residenciales donde el estrato predominante es el Medio y Alto. Los usos son principalmente según el PBOT Área Residencial con comercio y servicios, de igual manera suelos con uso Comercial y Servicios
- Casco Urbano Occidental. Estratos Medio-Alto y Medio Bajo. Los usos que predominan en el PBOT principalmente en Área Residencial con comercio y servicios Área residencial y áreas de servicios.

Se realizó una segunda visita a campo, donde se aplicaron encuestas abiertas a 12 agentes inmobiliarios del municipio, donde por medio de 6 preguntas se identificaron las zonas que en el 2012 tenían mayor incremento en su valor comercial. Para ellos se socializo ante cada uno el mapa digitalizado con los usos del suelo y la Ortofotografía con el plano catastral sobrepuesto del municipio. Esto permitió la identificación de polígonos sobre el plano, los cuales posteriormente fueron digitalizados para su respectivo análisis. Los resultados obtenidos fueron:

- Las áreas con mayor valor catastral se encuentran localizadas en la intersección de la Troncal de occidente y Transversal de la Sabana, así como en el costado oriental del municipio en el sector de Serrezuela.
- Los suelos con mayor valor catastral son aquellos que se encuentran para usos con destino Industrial, principalmente el casco occidental y sector de serrezuela en el costado occidental del casco urbano central, seguido de las áreas definidas para Comercio y Servicios en el antiguo centro histórico. Por último aquellos que contemplan áreas residenciales para la construcción de barrios o conjuntos cerrados en los dos cascos urbanos.
- Las áreas más comercializadas son aquellas destinadas a usos residenciales, debido a la alta demanda de vivienda por la cercanía del municipio con la ciudad Bogotá.
- 8 de los consultados equivalentes al 67% de los agentes inmobiliarios se encuentran con proyectos inmobiliarios residenciales en curso que superan los 170 millones de pesos por residencia, 2 de ellos correspondientes al 17% mantienen proyectos que presentan precios inferiores a 170 millones de pesos y el 33% de ellos tienen proyectos con destino industrial, institucional o agrícola.
- Las zonas con menor valor en su avalúo catastral, son aquellas que se encuentran en la margen occidental del río Bogotá, y algunas localizadas en la periferia occidental del Casco Urbano Central. Esto coincide a su vez con aquellas zonas en las que su emplazamiento presenta mayores impactos medioambientales, vías en estados críticos, planos de Damero en algunos casos y en otros irregulares, construcciones con poco grado de

homogeneidad entre sí, localización d estratos Bajo-Bajo y Bajo-Medio; lo que la convierte en el área más segregada de la unidad de estudio.

Continuando con el análisis de las ZHG, se verificó la variación de precios a partir del valor por metro cuadrado entregado para el año 2003 vs 2012 (Ver Anexo 1), encontrando la diferencia entre ambos valores, de donde se obtuvo el siguiente mapa:



Mapa 11 - Variación valor del suelo urbano 2003 vs 2012.  
Fuente: Elaboración propia.

El área que existe vacía existente entre el Casco Urbano Central y el Casco Urbano Oriental, no cuenta con análisis. Esto se debe a la inexistencia de una unidad para su comparación, es decir para el año 2003 no se contaba con datos para esa zona, lo que impidió su respectivo cotejo.

Del análisis espacial se obtuvo los valores máximos mínimos, medios y la desviación estándar para cada uno de los usos asociados al suelo en el 2013:

Uso	Valor Máximo	Valor Mínimo	Mediana	Desviación Estándar
Ciénega	54.000	-2.500	14.125	23.443
Comercial	117.000	17.000	55.250	43.346
Industrial	260.000	-19.000	52.026	63.054
Institucional	77.000	-27.000	19.000	53.028
Lotes	75.000	-5.000	35.722	29.660
Residencial	295.000	-35.000	41.733	44.647

Tabla 10 - Estadísticas en la variación del valor del suelo urbano 2003 vs. 2012.  
Fuente: Elaboración propia.

Los suelos que mayor presentan valorización catastral, son aquellos destinados a usos residenciales, localizados en el barrio el Iregui I y las urbanizaciones Panorama del Campo, El trébol y Villa Nueva, quienes gozaron de una valorización aproximada del 1280%, seguido de suelos Industriales cercanos a los sectores de Minipillas y Cartagenita (ver anexo 3), los cuales aumentaron su valor de 60.000 pesos el metro cuadrado en el año 2003 a 260.000 en 2013, es decir un incremento del 433.3%.

Así mismo los suelos que presentaron menor incremento en su avalúo catastral son los localizados en la margen occidental del Río Bogotá, en los barrios Porvenir y Diamante localizados en el Casco Urbano Occidental.

Uso	Área m <sup>2</sup>	Porcentaje Equivalente	Diferencias Negativas	Áreas m <sup>2</sup> Valores Negativos	Valores Neutros	Áreas m <sup>2</sup> Valores Neutros	Diferencias Positivas	Áreas m <sup>2</sup> Valores Positivos
Ciénega	283.756	3,6%	2	910	0	0	6	282.846
Comercial	17.171	0,2%	0	0	0	0	4	17.171
Industrial	406.277	5,2%	2	5.055	1	1.070	16	400.152
Institucional	6.956	0,1%	1	5.511	0	0	2	1.445
Lotes	399.878	5,1%	1	4.666	1	310	16	394.904
Residencial	6.721.704	85,8%	14	53.160	2	2.157	186	6.666.386
<b>Total Área (m<sup>2</sup>):</b>	<b>7.835.743</b>							
<b>Total Datos:</b>	<b>256</b>	<b>20</b>	<b>69.302</b>	<b>4</b>	<b>3.537</b>	<b>230</b>	<b>7.762.904</b>	

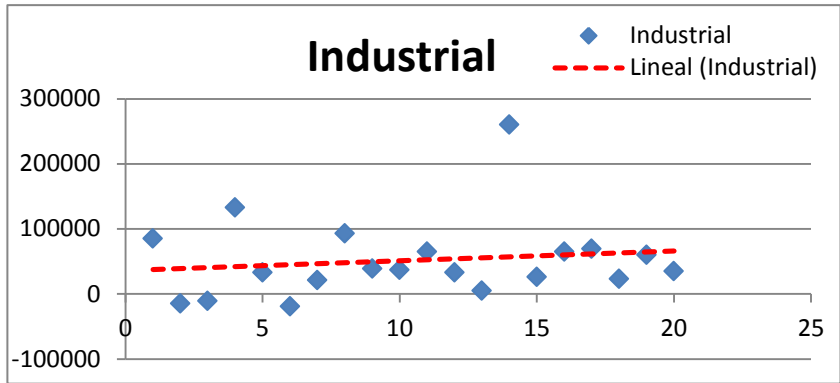
Tabla 11 - Comportamiento valor del suelo 2003 vs. 2012.

Fuente: Elaboración propia.

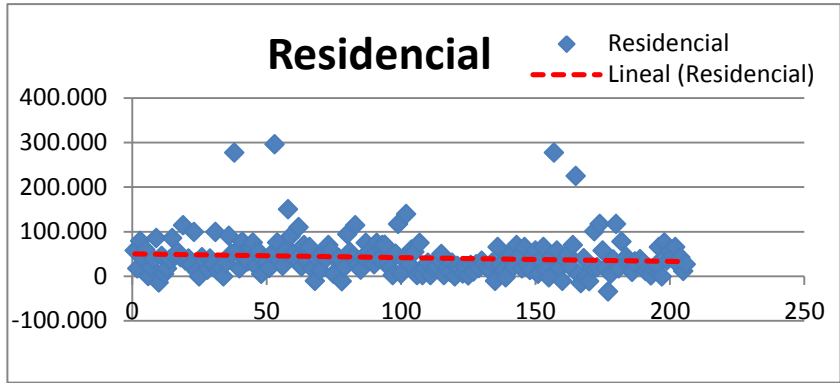
El 0.88% del área del municipio presento un decrecimiento en sus precios, el 0.05% mantuvo valores iguales, lo que indicaría que el 99.07% del municipio presento una valorización positiva en sus suelos para el período de tiempo evaluado.

Los valores negativos obedecen a zonas de equipamiento como parques, vías y demás elementos con que cuenta el municipio, los cuales han sufrido un deterioro notable, lo que determino la caída en su avalúo catastral. Para identificar el comportamiento respecto al valor catastral de los suelos en el municipio, se tomaron las diferencias de los valores que presentan las ZHG entre el 2003 y el 2013, de este modo visualizar su tendencia mediante la utilización de gráficos de dispersión localizada de datos.

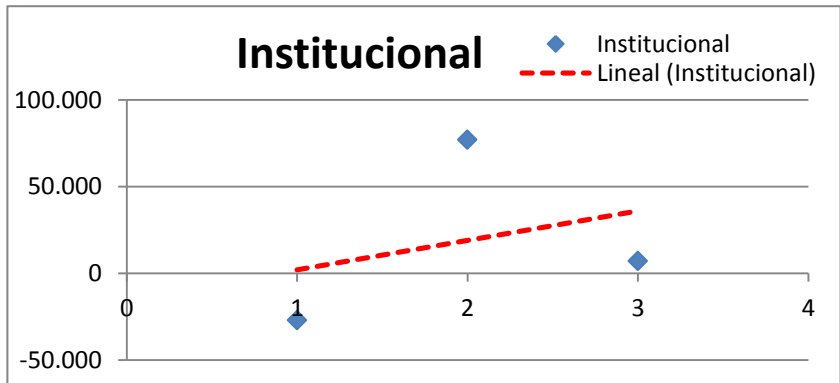
Para la estimación de usos comerciales la tendencia es decreciente, sin embargo existen áreas que no cruzaron entre los periodos evaluados, por lo que muchos de sus valores se encuentran por fuera de los datos utilizados para la generación del gráfico.



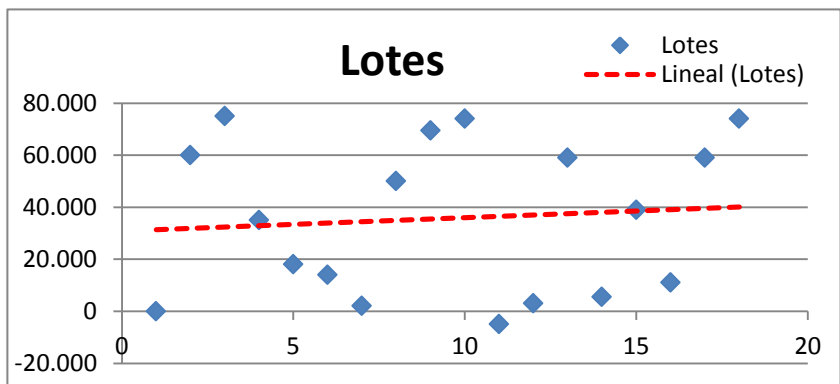
Aunque existen zonas con valores bajos su tendencia indica una valorización de los suelos que mantienen este tipo de uso.



Este es el uso que más encuentra correspondencia en sus datos, sin embargo aunque existen valores diferenciales muy altos la tendencia es decreciente.



Existen muy pocas zonas con este tipo de uso, por ello el poco número de datos relacionados en el gráfico. No obstante los valores para este uso demuestran una tendencia creciente.



La dispersión en los valores de los lotes disponibles en las ZHF y ZHG es alta. Existen lotes con precios bajos, sin embargo estos tienen áreas pequeñas y se encuentran localizados principalmente en la periferia sur del municipio. Su tendencia es creciente.

**Gráfico 09 - Medidas de tendencia central para el valor catastral del suelo por su uso.**  
Fuente: Elaboración propia.

En resumen los suelos donde la valorización catastral se encuentra más pronunciada, son aquellos destinados para la edificación de barrios cerrados y la destinación industrial.

El fenómeno de Barrios cerrados<sup>29</sup> es un fenómeno cada día más visible en el municipio y confirmado por los agentes inmobiliarios consultados, los cuales mencionaron la existencia de 21 proyectos en ejecución y alrededor de 13 en espera del beneplácito para su construcción por la administración local.

Los barrios cerrados se constituyen en uno de los elementos que más genera segregación residencial en la actualidad debido al aumento de la inseguridad, la violencia urbana y la incapacidad del Estado para asegurar ciertos servicios considerados básicos, como es la seguridad ciudadana; la progresiva desaparición en la ciudad del sentimiento de comunidad; el aumento de la desigualdad social y el acrecentamiento de la brecha entre pobres y ricos, sumado al deseo de lograr status y cierta homogeneidad social por parte de algunos grupos sociales; el deseo de mayor contacto con la naturaleza o de un "estilo de vida diferente" y el impulso, por parte de los desarrolladores urbanos, de una nueva "moda" urbana. (Roitman, 2003).

Otros de los motivos para el surgimiento y masificación de estos productos inmobiliarios están ligados al cambio en la gestión del territorio. Gran parte de estos cambios fueron posibilitados por la liberalización de los mercados de suelo urbano y la constante retirada del Estado del sector de la construcción (Sabatini, Reforma de los mercados de suelo en Santiago, Chile: efectos sobre los precios de la tierra, 2000), lo que entre otros ha conllevado a que en la actualidad los precios reales del suelo logren valores muy altos, imposibles de pagar para los estratos medios o bajos que actualmente residen en el municipio, lo que cataliza el asentamiento de estas clases en sitios periféricos donde principalmente habitan clases Medio-Bajas Baja y Baja-Baja. Este fenómeno determina ciertos patrones de localización ente los barrios y sus habitantes:

---

<sup>29</sup> Los barrios cerrados son áreas residenciales cerradas por muros y barreras que cuentan con vigilancia las 24 horas del día. Los dispositivos de seguridad impiden el libre acceso a ellos por parte de los no residentes. Estos nuevos emprendimientos urbanos han sido diseñados con la intención de proveer seguridad a sus residentes y prevenir la entrada de personas desconocidas a los mismos. (Roitman, 2003)

*Penetración de áreas de mayor categoría social por personas de menor condición social relativa:* A través de la densificación, y principalmente a través de proyectos habitacionales en altura

*Gentrificación de la periferia popular:* La lógica del rentista a través de proyectos de promoción inmobiliaria logra: “Hacer vecinos a familias de los grupos extremos de la escala social, que son las elites y los grupos populares, incluso los llamados informales o marginales.” Aunque esto no garantiza interacción entre ambos grupos implica ventajas urbanísticas, laborales y simbólicas para las familias de bajos ingresos”. (Sabatini & Cáceres, ¿Es posible la mezcla social en el espacio?: La inclusión residencial y la nueva conflictividad urbana en Latinoamérica, 2005).

*Promoción inmobiliaria:* La localización de los proyectos inmobiliarios para determinado estrato se ajusta al patrón de segregación, el cual asigna cierta vocación a cada barrio o área de la ciudad, de acuerdo a su tradición y evolución histórica

#### **4.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

La evolución del tejido urbano de Mosquera identificó una trama reticular o en cuadrícula predominante, identificando patrones de construcciones cerradas en su estructura, la cual se ha mantenido y desarrollado de la misma forma en las últimas tres décadas. En el centro se encuentran localizadas las entidades de índole administrativo, financiero y recreativo, expandiéndose a partir de estos los primeros asentamientos, tendiendo en su crecimiento hacia la periferia con Funza y Madrid, en lo que respecta al Casco Urbano Central y hacia la ciudad de Bogotá en el Casco Urbano Oriental, el cual encuentra en su fraccionamiento un impedimento en el uso pleno de las funciones urbanas, ya que implica mayores tiempos de desplazamientos, lo que genera mayores costos y utilización de tiempo para su población. Este tipo de configuraciones catalizan la densificación poblacional al interior de la ciudad, ya que existen mayor cantidad de edificaciones por ha, lo que incide directamente en el aumento de población.



Una vez identificadas las áreas destinadas por el PBOT del año 2013 para los usos residenciales del municipio, se calculó nuevamente la densidad poblacional, obteniendo como resultado una densidad neta de 156 Hab/ha. Lo que indicaría que cerca del 47% de los de sus suelos estarían destinados para usos residenciales.

A partir de las políticas estatales propuestas para la organización del territorio por medio de los PBOT, se identifica la predominancia que mantienen las últimas administraciones en la destinación de suelos para usos industriales; donde, para el año 2000 hay una destinación cercana del 15% y para el 2013 ocupa aproximadamente el 46% del total del municipio. De igual manera al verificar la información suministrada por el IGAC, se evidencia que las zonas con mayor valor catastral son aquellas correspondientes a las áreas que se encuentran en el conjunto de la Troncal de Occidente, así como las que se encuentran cercanas al municipio de Funza.

La tendencia de los usos de suelo industrial tiende a ser creciente debido a la saturación en materia de ocupación que presenta Bogotá, lo que hace a Mosquera atractivo ante los ojos de los empresarios, ya que allí es más barato ubicarse. Además, la infraestructura está permitiendo que las empresas lleguen al municipio y puedan sacar sus productos del país a través de la zona franca y el aprovechamiento intensivo del bodegaje y los más de 16 parques industriales en los que se localizan aproximadamente 450 empresas del orden local, regional y nacional. En el municipio exoneran a los usuarios de zonas francas del 50 por ciento del impuesto de industria y comercio durante 5 años, y en algunos casos los eximen de pagar impuestos municipales hasta por 10 años, siempre y cuando la mitad de los empleos los ocupa gente de la región. Las 15 empresas que están en la zona franca trabajan con autopartes, pinturas, construcción, equipos petroleros y fibra óptica. Es así que para el año 2012 los municipios que mayor fuente de empleo mantenía para su población, son Soacha en primer lugar, seguido de Tocancipa y Mosquera respectivamente.

## CAPITULO 5. SEGREGACION ESPACIAL.

Los cambios del municipio a lo largo del tiempo y de la tipología de asentamiento, han hecho necesario el análisis de mecanismos que explicarán la estructura de los fenómenos espaciales que se han presentado en la unidad de estudio. Una de los fenómenos que más demandan atención, es el cambio en la estructura del suelo con sus respectivos usos y sus implicaciones en la segregación espacial. Esto es corroborado por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano de Chile, quien señala:<sup>30</sup>

“La función social del suelo está íntimamente ligada con los usos que se le dan a éste, sus formas de acceso y su distribución entre las personas, instituciones públicas y servicios públicos y privados presentes en las ciudades. Las regulaciones para el uso de suelo son un elemento importante del complejo problema de la segregación espacial, y en ese sentido, se deben identificar los ejes que a abordar para enfrentar esta fuente de inequidad social”.

### 5.1 ESTRATIFICACIÓN.

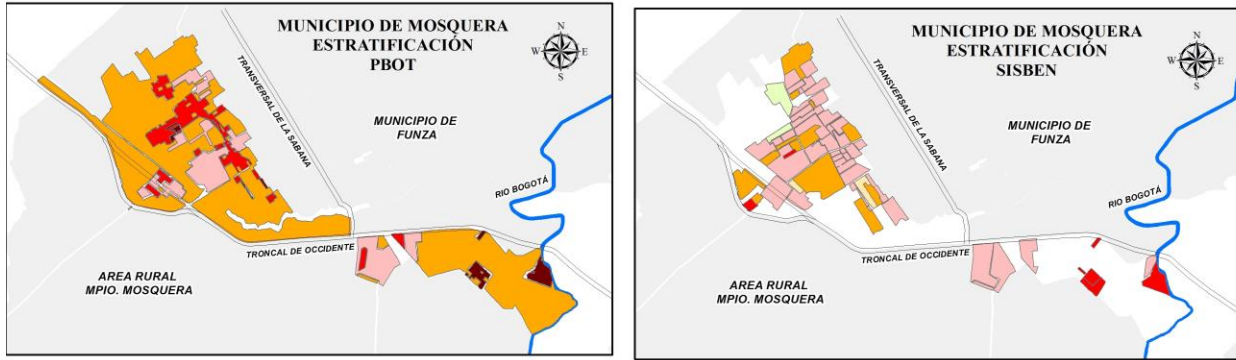
La localización de la población de bajos recursos en el espacio urbano también es susceptible de ser observada a través de la clasificación de la población por estrato socioeconómico y a escala de barrio por estrato socioeconómico predominante. El estrato socioeconómico es un indicador calculado con base a las características físicas y el entorno de las viviendas (Velázquez, 2011).

Aunque las zonas homogéneas físicas entregadas por el IGAC tienen información que pareciera dar cuenta de algún tipo de estratificación, no se tuvo en cuenta ya que dicha variable denominada “*Tipificación de la edificación*” se encuentra dirigida a evaluar cualquier tipo de edificación que presente el municipio, incluyendo aquellas dirigidas a destinos comerciales e industriales, lo que podría presentar datos que desvíen el análisis que se desea realizar.

---

<sup>30</sup> Publicación tomada de <http://cndu.gob.cl/funcion-y-usos-del-suelo-integracion-urbana-y-ordenamiento-territorial-2/> el 06 de Julio e 2014

Con la información de la estratificación socioeconómica por barrios para el año 2012, se realizó una distribución de predios por rangos de estrato socioeconómico (ver mapa 12). Si bien algunas zonas del municipio no cuentan con información, se observan las tendencias generales en cuanto a la distribución de la población por estratos socioeconómicos en el espacio urbano.



CONVENCION	ESTRATIFICACIÓN	AREA (ha)	
		PBOT	SISBEN
	BAJO-BAJO	23,80	ND
	BAJO	74,89	28,25
	MEDIO-BAJO	121,16	244,37
	MEDIO	691,92	113,85
	MEDIO-ALTO	ND	9,82
	ALTO	ND	18,83
	VIVIENDA DE INTERES SOCIAL	ND	ND



Mapa 12- Estratificación Socioeconómica Mosquera – 2012  
Fuente: Elaboración propia.

En el PBOT, la sumatoria de las áreas con estratificación residencial muestran un total de 889 ha, lo que demostraría que esta cartografía contempla no solo el área residencial, sino la industrial, comercial de equipamiento y de expansión. Por esta razón los datos correspondientes a estrato MEDIO no se tomaran para el análisis que se pretende realizar. El área calculada para el SISBEN compone un total de 415.1 ha y el trabajo en campo un total de 383,4 ha.

El estrato BAJO se encuentra localizado en las mismas áreas que muestra el PBOT, el trabajo en campo y la remitida por el SISBEN. Esta área corresponde aproximadamente al 2,15% del total de área del municipio, es decir, equivale al 7% del área residencial. La intersección que arrojan el análisis para las tres fuentes se localiza en los barrios Porvenir I y II, Sabana, Planadas, Portal del Cerrito y Sendero Siete Trojes. Estos dos primeros son los barrios que se localizan en la margen Occidental del Río Bogotá. Cabe

anotar que dentro de las políticas propuestas en los diferentes PBOT, siempre se ha planteado su reubicación, sin embargo al 2012 no se había desarrollado ninguna acción al respecto por las administraciones locales.

Para la información SISBEN, el estrato socioeconómico predominante en el municipio es el estrato MEDIO-BAJO, ocupando aproximadamente el 20% del total del área del municipio, es decir casi el 60% del área residencial. Sin embargo el área manifestada en el PBOT corresponde al 29% del área residencial.

El estrato medio es el predominante para el trabajo en campo ocupando el 42% de las zonas residenciales, no obstante las estadísticas entregadas por el SISBEN indican que tan solo se ocupa el 27,4% de dichas áreas.

El PBOT no contempla estratos altos, dato que llamo la atención para este análisis, pero ante el cual se dedicó poco más de esfuerzos en el trabajo en campo para su identificación, donde se encontró un porcentaje del 23.7% de ocupación del área residencial, dato que difiere del proporcionado por el SISBEN en el cual dicho valor es el equivalente al 2,37%, es decir, 10 veces menos que el tomado en campo.

Los valores para el estrato ALTO guardan algún grado de similitud, comparado con las disparidades que los otros estratos entre las fuentes presentan entre sí, ya que para el caso del trabajo en campo el porcentaje de ocupación es de 7,43% y para el SISBEN corresponde al 4.6%.

Estos datos permiten reafirmar la relación entre los tipos de urbanización que se presentaron en la ciudad y su localización, con las características socioeconómicas de la población en un año reciente: De forma predominante los barrios de origen informal albergan la población de más escasos recursos en la ciudad, los que provienen de la urbanización estatal alojan a población de estratos medios y los de urbanización privada a los estratos altos.

El mapa 12 permite definir las características de los dos cascos urbanos de Mosquera, donde para el caso Oriental se mantiene una tendencia de estratos Bajo, así para el casco Occidental la tendencia de Media y Media-Baja es la predominante con algunas áreas con estrato socioeconómico ALTO, principalmente por la cercanía con el municipio de Madrid y el club social Serrezuela.

Teniendo en cuenta el comportamiento que el municipio presenta en su distribución socioeconómica y partiendo de lo expresado por (Sabatini & Cáceres, Relación entre promoción inmobiliaria y segregación residencial, 2005). Mosquera cumpliría con los patrones tradicionales de segregación de las ciudades latinoamericanas. Las tendencias encontradas en el proceso de ocupación del suelo y la estratificación socioeconómica, permiten confrontar el patrón conceptual con las características de la ciudad, mencionados a continuación.

*Concentración espacial de los grupos de élite:* En Mosquera a partir de las dos últimas décadas del siglo XX, la urbanización privada se concentró en la zona occidental, donde además se concentran y agrupan los estratos más altos.

*Zonas homogéneas en pobreza, gran parte de la población se aloja en la periferia urbana mal equipada e inaccesible:* En el casco Oriental, principalmente hacia la margen del Río Bogotá, zona que presenta alto riesgo, se localizaron los barrios informales con equipamientos, condiciones de salubridad y servicios precarios.

*Diversidad social al interior del cono de alta renta, por la penetración de grupos de ingresos medios:* Este patrón no hace parte de las características urbanas del municipio, debido a que las zonas de alta renta se encuentran localizadas espacialmente de manera estratégica, lo que ha impedido el ingreso o construcción de zonas de menor valor.

*Generalización de las tendencias alcistas de los precios del suelo al conjunto del espacio urbano, la localización de nuevas viviendas para grupos de bajos ingresos es forzosamente fuera de la ciudad:* Las zonas de expansión de vivienda están dispuestas

hacia el Casco Urbano Oriental y algunas áreas restantes en el Casco Urbano central, prevaleciendo en este la disposición Industrial Comercial y de Servicios, lo que implica el alza en sus precios y el otorgamiento de concesiones especiales para el desarrollo de proyectos inmobiliarios en dichos espacios.

## **5.2. INDICADORES CUANTITATIVOS DE SEGREGACIÓN ESPACIAL**

La segregación residencial en una ciudad indica el nivel de desigualdad de la distribución de la población entre las diferentes zonas. Es interesante obtener una visión cuantitativa de la segregación residencial para prever y actuar sobre los territorios más afectados por este proceso. (Martori & Hoberg, 2004). Para medir la segregación espacial en el municipio de Mosquera, se adoptó la ruta metodológica propuesta por (Buzai & Baxendale, 2006) basada en los estudios de (Harrison & Wienberg, 2002), quienes proponen cuatro unidades básicas:

- Uniformidad: Hace referencia a la igualdad en la distribución de uno o más grupos en las zonas o unidades espaciales en que podemos dividir un espacio urbano
- Exposición: Se define como la posibilidad de interacción entre los miembros de un mismo grupo, o entre miembros de dos grupos diferentes.
- Concentración: Se refiere al monto relativo de espacio físico que es ocupado por el grupo minoritario en el área de estudio.
- Centralización: Se refiere a la localización espacial de un grupo respecto al área central del área de estudio. Este aspecto se pone en evidencia a través de la cartografía realizada.

Actualmente transitamos una etapa en donde la fragmentación es la pauta cultural dominante de la sociedad y en este sentido, los procesos de concentración y segregación espacial de diferentes usos del suelo urbano se han hecho más evidentes que en cualquier otro momento del siglo veinte, el cual ha sido dominado por el paradigma de la modernidad (Buzai & Baxendale, 2006), así mismo las técnicas para su

identificación y medición han venido desarrollándose reevaluando y ampliando los modelos iniciales que se tenían para su estudio.

### **Hacinamiento.**

Para medir de forma sistemática la segregación espacial existen numerosos métodos, los cuales pueden clasificarse entre los que utilizan índices estadísticos y los que no. Los primeros son utilizados para abordar el fenómeno cuantitativamente y comparar las magnitudes entre unidades territoriales. Los métodos que no utilizan índices son utilizados para realizar aproximaciones a partir de correlaciones, en estos se combinan elementos cuantitativos y cualitativos. Ambos presentan limitaciones conceptuales y prácticas. (Velázquez, 2011).

Una aproximación a los valores que permitirán cuantificar este fenómeno recae sobre el Hacinamiento, que es definido como el fenómeno a partir del cual muchas personas conviven en un espacio que sería ideal para muchas menos. Para su cuantificación los componentes sociales comprenden la densidad habitacional, es decir, la relación entre el número de habitantes y el espacio disponible.

Existen diversas formas de hacinamiento: De personas por cama, de personas por cuarto, de familias por vivienda y de vivienda por terreno. Otra manera de identificar el hacinamiento es constituido a partir de los m<sup>2</sup> disponibles por persona. (Lentini & Palero, 1997)

Para la presente investigación se tomó la identificación del indicador entregada por la CEPAL, es decir, el número de personas por cuarto disponible es decir, el número de personas por cuarto disponible ( $Ih = \frac{\text{Personas}}{\text{Cuarto}}$ ).

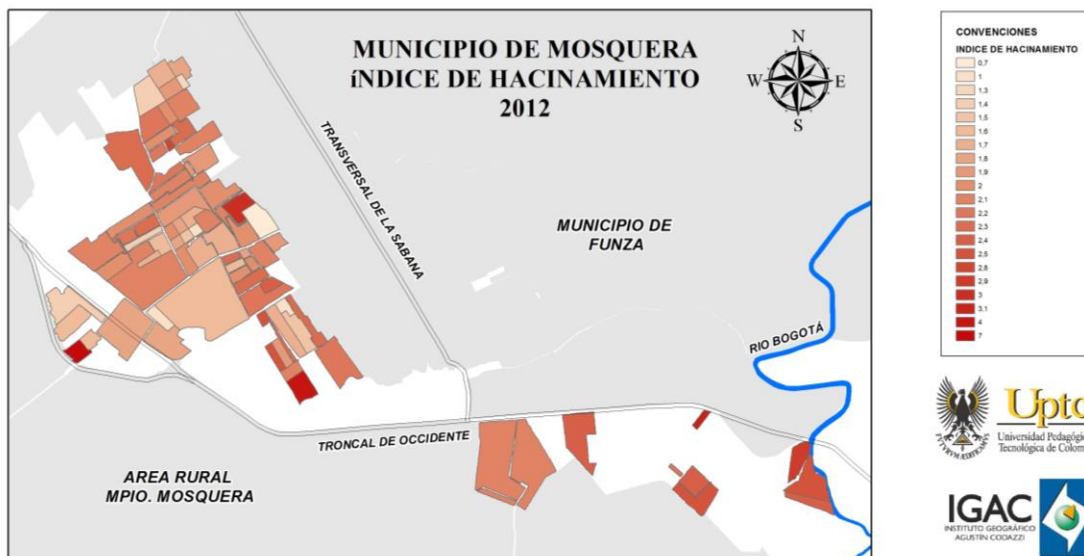
Feres y Mancero, (2015), debido a que el tamaño del hogar y el número de cuartos son variables relativamente acotadas, la definición del umbral crítico para el indicador de hacinamiento puede afectar fuertemente los resultados. Por ejemplo, de acuerdo con el tamaño promedio de los hogares en muchos países de América Latina, un nivel crítico

de dos o más personas por cuarto implicaría que casi toda la población se encuentra en situación de carencia; al aumentar ligeramente el umbral, el número de hogares hacinados se reduciría drásticamente (Feres & Mancero, 2015).

El DANE<sup>31</sup> hace referencia a dos tipos de hacinamiento:

- Hacinamiento mitigable: Hogares<sup>32</sup> con más de tres a menos de cinco personas por cuarto en áreas urbanas. En Colombia según el censo de 2005 el 1.51% viven en esta condición (DANE, 2005).
- Hacinamiento no mitigable: Se consideran en esta situación los hogares que habitan en viviendas con cinco o más personas por cuarto (excluyendo cocina, baño y garaje); aplica únicamente para la zona urbana. Según los resultados del Censo General 2005, el 1,28% de los hogares viven en hacinamiento no mitigable (DANE, 2005).

Por ello a partir de la base entregada por el SISBEN se realizó el análisis de hacinamiento para el municipio obteniendo lo siguiente:



Mapa 13 -Índice de hacinamiento.  
Fuente: Elaboración propia.

<sup>31</sup> Departamento Nacional de estadística

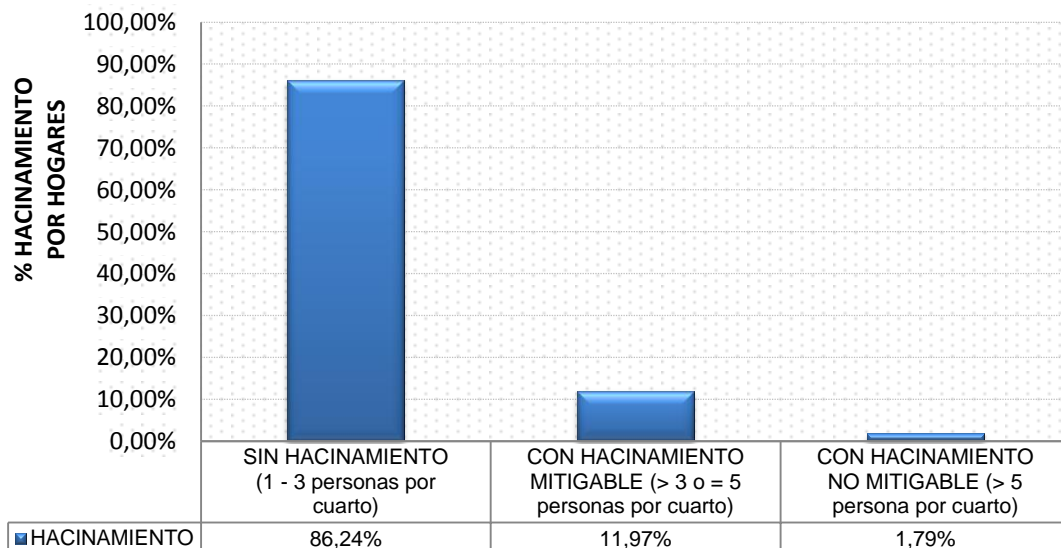
<sup>32</sup> El Hogar Censal se define como “El grupo de personas parientes o no que viven bajo un mismo techo de acuerdo con un régimen familiar”. Es decir, bajo la forma de hogar extendido, puede estar disimulada la presencia de dos hogares que cohabitan y comparten una misma unidad edificativa. (Lentini & Palero, 1997).



La base entregada por el SISBEN discrimina los habitantes por cabeza de hogar, mencionando el número de cuartos dispuestos para dormir y estratificando cada vivienda censada. Sin embargo la escala más detallada en la que se pudo especializar la información fue a nivel barrio, por lo que se realizó la media de los habitantes y así determinar una promedio de hacinamiento por barrio.

Los barrios que presentan mayor índice de hacinamiento promedio ( $IH_{med}$ ) son el Conjunto Residencial Puerta Grande el cual tiene estrato 1 son un  $IH_{med}$  de 7 y se encuentra y La Estancia de estrato socioeconómico 3 con un  $IH_{med}$  de 4, ambos localizados en el Casco Urbano Central. Le continúan en orden los barrios Villa Lady, Porvenir I y II localizados en el Casco Urbano Oriental en el costado occidental del Río Bogotá.

Existen datos que la cartografía no permite visualizar por tratarse de promedios estadísticos tomados del total de la población de un barrio, por lo que se calculó el Índice de Hacinamiento para cada una de las categorías entregadas por el DANE.



**Gráfico 10 - Análisis detallado de hacinamiento (SISBEN).**  
Fuente: Elaboración propia.

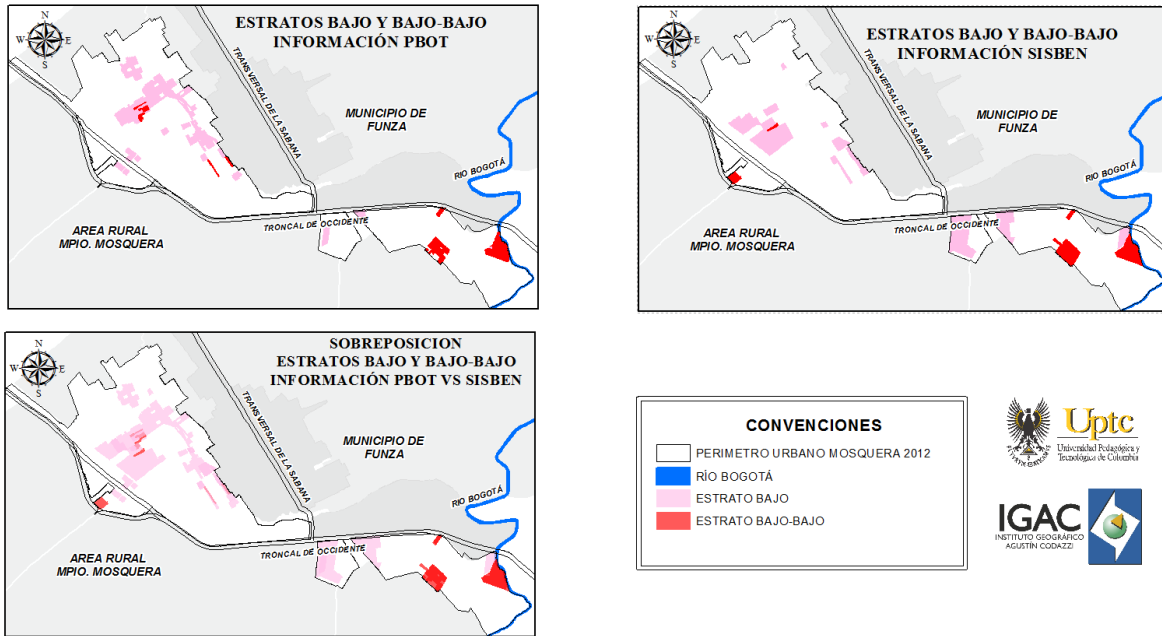
Mosquera es un municipio que no presenta índices de hacinamiento altos, ya que 491 de sus habitantes, equivalentes al 1.79% de la población censada por el SISBEN se encuentran en estado de hacinamiento no mitigable y 3.285 equivalentes al 11.97%, se encuentran en condiciones de hacinamiento mitigable.

Sin embargo, de los datos puntuales analizados, los hogares que presentan índices de hacinamiento más altos se encuentran localizados en los barrios Planadas y Porvenir I y II. Entre los problemas que conlleva una densidad de ocupación muy alta se pueden destacar daños a la salud –generalmente causados por insalubridad– y una alta incidencia de promiscuidad (Feres & Mancero, 2015). De igual manera cuando una vivienda presenta hacinamiento, sus ocupantes presentan mayor riesgo de sufrir ciertas problemáticas como la violencia doméstica, desintegración familiar, bajo rendimiento escolar, entre otros.

### **Análisis de Uniformidad a partir de la Correspondencia Espacial**

Una forma de acceder a un análisis inicial de concentración espacial, es a través de un análisis visual de la cartografía temática de una variable o de la combinación de dos variables. Esta tarea de comparación puede realizarse simplemente por superposición temática, un procedimiento cualitativo básico que se ha utilizado para la definición de áreas geográficas con homogeneidad en diferentes variables. (Buzai & Baxendale, 2006). Para este procedimiento se utilizó la cartografía temática derivada de los análisis de estratificación, de cuya información existen dos fuentes de carácter oficial, el PBOT y aquella que se desprende de la base de datos unificada entregada por el SISBEN; ambas trabajadas a escala de barrio.

El procedimiento de comparación cartográfico puede partir con lo que se denomina un mapa problema y luego analizar cuáles son las variables que se asocian con las distribuciones espaciales similares.



Mapa 14 - Análisis Correspondencia Espacial.  
Fuente: Elaboración Propia.

Al realizar los cálculos de la ruta metodológica señalada en el desarrollo metodológico de este documento, se definió como variable 1 (V1) la estratificación entregada por el PBOT y como variable 2 (V2), los datos de estratificación correspondientes a la base del SISBEN. Se tomaron los estratos BAJO y BAJO-BAJO entregados respectivamente, que corresponden a las áreas cuyo nivel económico es menor en relación con el resto del municipio.

Esto arrojo como resultados valores positivos para el estrato BAJO-BAJO, con una correspondencia espacial cercana al 90%, lo que indicaría que espacialmente para los dos estudios, las áreas con mayor vulnerabilidad se encuentran localizadas en los mismos espacios geográficos. De igual manera ocurrió con los valores arrojados para el estrato BAJO-BAJO, sin embargo, este mostro valores que aunque positivos mantienen una correspondencia espacial menor, cercana al 45%.

## Índice de Segregación (IS)

La segregación espacial correspondiente a una determinada categoría poblacional puede medirse a través del *índice de segregación espacial (IS)*, el cual presenta un valor cuantitativo preciso del comportamiento de esta categoría dentro del área de estudio. (Buzai & Baxendale, 2006). Por lo anterior y partir de los datos presentados por el SISBEN, se realizó el cálculo de habitantes por estrato (ver tabla 10):

ESTRATO	CANTIDAD DE PERSONAS * ESTRATO	PORCENTAJE DE PERSONAS * ESTRATO
1	12.534	15,47%
2	53.443	65,96%
3	14.977	18,48%
4	61	0,08%
5	8	0,01%
<b>TOTAL PERSONAS ENCUESTADAS</b>		<b>81.023</b>

Tabla 12 - Población por Estratos según SISBEN  
Fuente: Elaboración Propia

Para realizar este análisis se evaluaron los datos existentes para el estrato 1 localizado en los barrios Porvenir I y II, Planadas, El Cerrito, Sabanas y Planadas (Unidad espacial para este análisis), localizado en el Casco Urbano Oriental y los cuales a partir del análisis de correspondencia espacial (anexo 03), se encuentran como las áreas más segregadas del municipio.

Con este índice, se calcula la diferencia entre la proporción de individuos del grupo minoritario (X) y la proporción del resto de población en cada unidad espacial. De hecho, el valor cero (0) sólo se alcanza cuando en todas las unidades existe la misma proporción entre el grupo X, y el resto de población. (Linares , SF).

ESTRATO	CENTRAL	ORIENTAL	TOTAL
1	2.678	9.388	12.066
2	43.621	5.363	48.984
3	13.345	150	13.495
4	51	3	54
5	8	0	8
TOTAL	59.703	14.904	74.607

Tabla 13 – Población para la estimación del índice de segregación  
Fuente: Elaboración Propia

Para la estimación del índice de segregación se tomaron los valores de población por barrios, utilizando la metodología que utiliza la identificación de patrones diferenciados (Duncan & Duncan, 1955).

El cálculo del **IS** arrojo los siguientes resultados:

INDICE DE SEGREGACIÓN POR CASCO URBANO			
ESTRATO	C.U. CENTRAL	C.U. ORIENTAL	Σ CUC CUO
1	0,43	0,27	0,70
2	0,05	0,01	0,06
3	0,27	0,12	0,38
4	0,40	0,08	0,48
5	0,40	ND	0,40

**Tabla 14 - Índice de segregación**  
Fuente: Elaboración Propia

Los valores más cercanos a 1 indicarían las áreas menos segregadas espacialmente, los valores cercanos a 0 aquellos que mantienen mayor homogeneidad. Al verificar los resultados arrojados para el Casco Urbano Central, el **IS** identificaría a los estratos 1 y 5 son como aquellos que se encuentran más segregados, por cuanto el estrato predominante es el estrato 3, quien mantiene cierto grado de homogeneidad en su distribución en el municipio.

Para el Casco Urbano Oriental, el **IS** muestra como el área más segregada las zonas donde se localiza el estrato 1, seguido del estrato 4, el cual ocupa una pequeña porción del área en la unidad espacial analizada.

### Índice de disimilitud (**D**)

El cálculo del **D** arrojo los siguientes resultados:

INDICE DE DISIMILITUD POR CASCO URBANO			
ESTRATO	C.U. CENTRAL	C.U. ORIENTAL	Σ CUC CUO
1	0,42	0,07	0,50
2	0,08	0,21	0,29
3	0,33	0,38	0,72
4	0,44	0,39	0,83
5	0,45	0,39	0,83

**Tabla 15 - Índice de Disimilitud**  
Fuente: Elaboración Propia

Si este índice es igual a cero, el grupo minoritario está repartido de forma igual. Lo que indicaría una repartición del estrato 1 de manera más homogénea para el Casco Urbano Oriental. Así mismo, el grado de homogeneidad para la población discriminada

por su estrato socioeconómico en el Casco Urbano Central como para la totalidad del municipio se encuentra en el estrato 2. Los estratos que más disimilitud presentan son los estratos 4 y 5.

### Curva de Lorenz (D) y Concentración Áreal

La curva de concentración o curva de Lorenz es una representación gráfica que se utiliza para medir el grado de concentración de una categoría poblacional respecto de una categoría base de valores mayores a partir de utilizar porcentajes acumulados en los ejes de coordenadas ortogonales X y Y. Cuando este procedimiento es utilizado como un indicador de concentración espacial, el eje x contendrá los valores de superficies de cada una de las unidades espaciales (e) del área de estudio y el eje y los valores de la categoría poblacional (b). (Buzai & Baxendale, 2006)

Para ello se tomaron las siguientes variables:

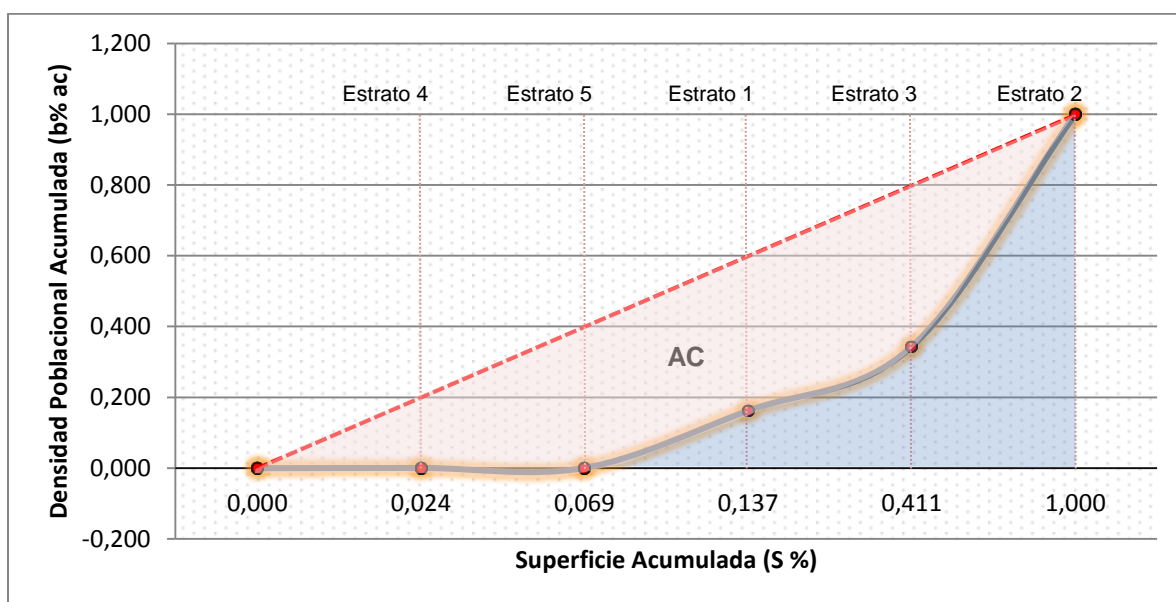
ESTRATO	1 (Unidad Espacial)		2 (Superficie)		3 (Variable de Estudio)		4 (Densidad)	
	Superficie * Estrato (e)	% (e)	Superficie acumulada	% (S)	Pob * Estrato (Pe)	% Pe	Densidad (b)	Densidad Acumulada b (% ac)
4	98.222,5	2,4%	98.222,55	2,4%	54	0,1%	0,07%	0,07%
5	188.345,3	4,5%	286.567,8	6,9%	8	0,0%	0,01%	0,08%
1	282.473,6	6,8%	569.041,5	13,7%	12.066	16,2%	16,17%	16,26%
3	1.138.531,2	27,4%	1.707.572,7	41,1%	13.495	18,1%	18,09%	34,34%
2	2.443.713,3	58,9%	4.151.286,1	100,0%	48.984	65,7%	65,66%	100,00%
<b>TOTAL</b>	4.151.286,1	100,0%						

**Tabla 16 - Datos Curva de Lorenz**  
Fuente: Elaboración Propia

Estos valores son estimados a partir de los datos de población y superficie para cada uno de los estratos, calculando el área de ocupación de sus polígonos y computando los porcentajes respectivos para su posterior gráfico. Si bien, esto genera un recurso gráfico de alto valor, se debe superar su interpretación geométrica a partir de los cálculos aritméticos que cuenten con una mayor precisión. Por esto, y a partir de los datos presentados, es posible determinar el *Índice de Concentración Espacial Áreal – ICS(A)*, el cual es utilizado para identificar una situación de segregación espacial, comparando el área de emplazamiento de una población con determinadas

características, en relación con el total del área de la unidad de estudio; por esto los valores más cercanos a 1, mostraran las áreas menos segregadas, y en cuanto más alejado el resultado este de este valor, se identificarán aquellas zonas con mayor segregación. (Buzai & Baxendale, 2006).

El resultado arrojado del  $ICS(A)$ , deberá aportar de manera comparativa en su valor en relación con los resultados gráficos encontrados en la curva de Lorenz, ya que en el primero se analiza la proporción del espacio ocupado, mientras en el segundo se compara la misma proporción, pero incorporando la densidad poblacional que allí se encuentra.



**Gráfico 11 - Curva de Lorenz (D)**  
Fuente: Elaboración Propia

El gráfico 10 muestra las cinco configuraciones espaciales obtenidas a través de la cartografía que se presentó en el capítulo anterior, lo que indicaría que entre más cercano se encuentre el punto graficado del eje x, mayor segregación presentara, por ende, aquellos presentan mayor índice de concentración superficial son los estratos 5, 4 y 1 respectivamente, mientras que los estratos distribuidos de manera más homogénea en el espacio son el estrato 2 y 3 respectivamente.

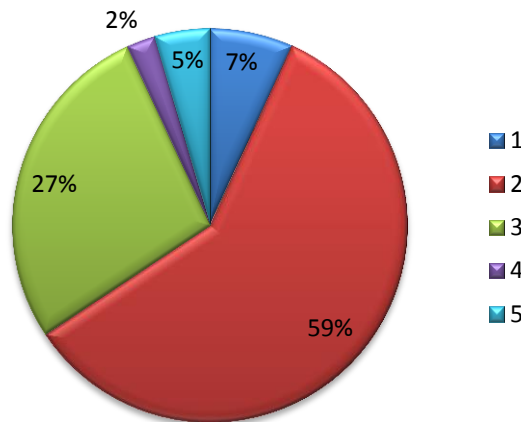
Otra forma de observar la curva de Lorenz, es estimando el área de la superficie que se encuentra entre la curva y la diagonal (AC). Esa superficie se llama Área de

Concentración. Cuanto mayor sea esta área, más concentrada estará la población en el espacio; cuanto más pequeña sea este área, más equitativa será la distribución de la misma en el municipio.

Para verificar los datos arrojados por la curva de Lorenz, la cual buscaba identificar el índice de concentración superficial, se calculó el  $ICS(A)$ , descrito anteriormente, distribuyendo los valores encontrados a partir de un diagrama de circular o de torta que permitirá visualizar de manera clara la distribución de superficie en el municipio por estrato socioeconómico.

ESTRATO	ÍNDICE DE SEGREGACIÓN AREAL
1	6,80%
2	58,87%
3	27,43%
4	2,37%
5	4,54%

**Tabla 17 - Valores  $ICS(A)$**   
Fuente: Elaboración Propia



**Gráfico 12 - Índice de Segregación Áreal  $ICS(A)$**   
Fuente: Elaboración propia

Tal como lo mostro la curva de Lorenz, el  $ICS(A)$  identificó que la mayor concentración de superficie residencial se encuentra en el estrato 2, seguido por el 3 y el 1 respectivamente. Este índice no analiza la cantidad de población, solo permite la identificación de diferencias superficiales en el territorio en lo que refiere a las áreas de ocupación de los subniveles de estudio. Sin embargo, el estrato 4 y 5 muestran muy



poca concentración del suelo, lo cual obedece a sus emplazamientos en barrios o conjuntos cerrados, es decir, torres de hasta 18 pisos que permiten la ocupación del territorio, ya no a nivel horizontal, sino de modo vertical o en altura.

### **Análisis de Segregación por centralidad.**

Allen (1997) y Fujita y Tomoya (1997), sugieren que el crecimiento vegetativo, la innovación y la migración son factores relevantes en la dinámica regional y urbana, y que precisamente estos factores son decisivos para la emergencia de un sistema de centros. (Allen, 1997) y (Fujita & Tomoya, 1997).

De igual manera la centralidad es entendida como una manifestación de desequilibrio espacial que conduce al cambio. Así, centralidad, vista como una distribución desigual de “materia urbana” sobre el territorio, generaría, a cada momento, un potencial de desarrollo correspondiente e inverso a esta distribución, según el cual localizaciones urbanas de baja centralidad alcanzarían algún potencial de desarrollo y viceversa. Por este camino, cada nuevo incremento de “materia urbana”, al alterar la distribución de la centralidad, redefine los potenciales relativos de cada localización en el sistema. (Krafta, 2008).

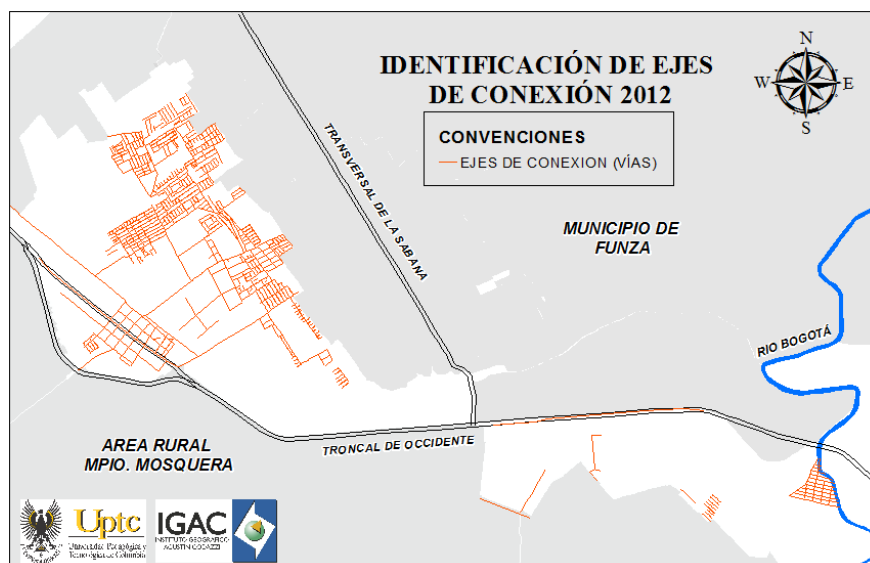
La distribución desigual de la materia urbana sobre el territorio, así como las conexiones selectivas existentes entre los lugares de esos depósitos, configuran una jerarquía espacial cuya complejidad ciertamente supera aquella de las diferencias morfológicas visibles. Cualquier tentativa de describir con precisión esa jerarquía presupone la superación de dos barreras: descripciones que consigan ir más allá de la trivial clasificación tipológica, así como que fijen y condensen las características no visibles de la centralidad (Lefebvre, 1970).

Kafta (2008), analiza la segregación espacial a partir de las redes de conexión establecidas para las unidades de estudio, identificando tres métodos:

- Polarización: Medida factorial de centralidad que considera la residencia vs servicios urbanos ofrecidos

- Medida de Oportunidad Espacial: Evalúa las localizaciones residenciales como orígenes y los puntos de oferta de servicios urbanos como destino.
- Medida de convergencia: definida como el privilegio de ubicación de puntos de oferta de un determinado servicio, en función de la distribución de los consumidores potenciales y de los demás puntos de oferta de ese servicio.

A partir de esto considera la selectividad ocurrente en la construcción de líneas de conectividad (vías), en los papeles funcionales de las unidades segregadas con respecto al total del conjunto evaluado. Ante estos planteamientos se solicitó la cartografía de la red vial municipal ante la oficina de planeación municipal y la generada en la cartografía catastral ante el IGAC.

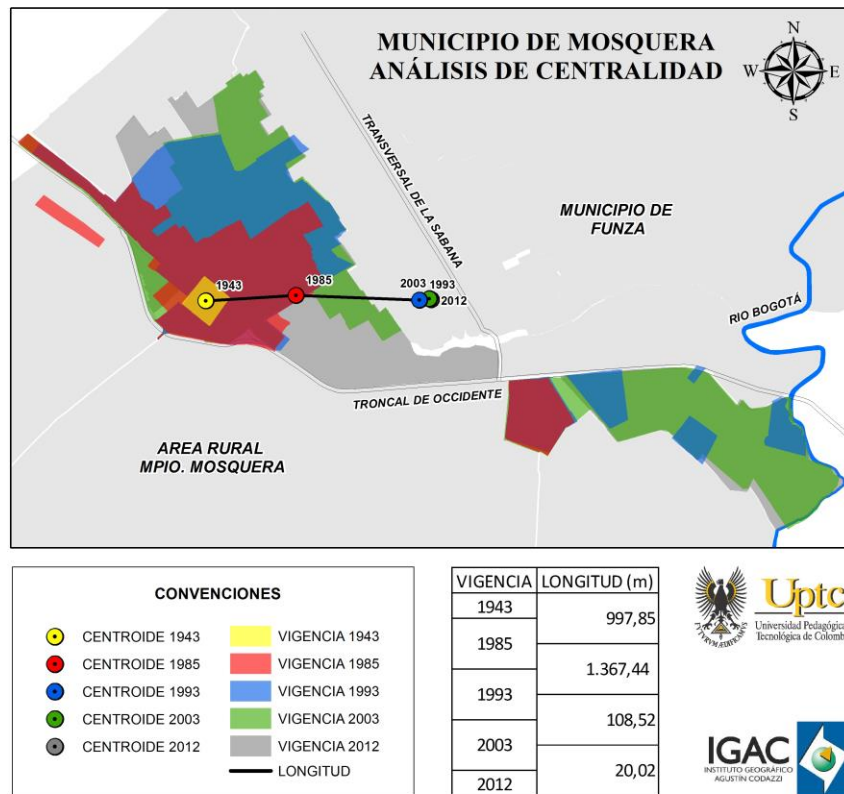


Mapa 15 - Accesibilidad Vial - 2012.  
Fuente: Elaboración propia.

La metodología planeada por Kafta (2008), propone como paso inicial la identificación de las centralidades geográficas, es decir, la localización de los puntos centrales especializados a partir del análisis de redes, sin embargo debido a la falta de información en la estructura vial del municipio, los resultados arrojados podrían presentar sesgos o datos de mala calidad, por lo que se determinó adoptar una ruta metodológica empírica la cual consistió en calcular los centroides para los periodos de

tiempo examinados (ver mapa 16) e identificar el cambio del centro geográfico en cada uno de los periodos de tiempo propuestos.

Por ello, y para su entendimiento se hace necesaria la división del espacio en áreas que resulta en la generación de polígonos sobrepuestos, cada uno aportando tanta irregularidad como deriva de la aplicación de uno o más criterios de repartición del área de estudio. Así, para el análisis de centralidad es imprescindible la delimitación del espacio central del municipio en los periodos en que se desea evaluar, por lo que se han considerado como centro todas las secciones correspondientes a los centroides<sup>33</sup> arrojados por el software para su interpretación espacial, tal como se muestra a continuación:



Mapa 16 - Desplazamiento Centro Geográfico 2012.  
Fuente: Elaboración propia.

<sup>33</sup> El centroide es un punto que define el centro geométrico de un objeto. Para un triángulo, el centroide es el punto de intersección de sus tres medianas.

Mosquera ha desplazado su centro geográfico de manera transicional, respondiendo a sus funciones propias urbanas de crecimiento en sus cascos urbanos con el pasar de los años. Sin embargo, tal como lo analiza Kafta (2008) y considerando la centralidad como punto de partida para los factores generadores de segregación, al verificar las redes de interconexión a partir del análisis de oportunidad espacial, se identifican patrones que impiden la relación entre las áreas residenciales compuestas por asentamientos informales, localizados principalmente en el Casco Urbano Occidental, en barrios como Porvenir I y II, Villa Lady, Planadas y Sabana.

Esto genera una desvinculación de los habitantes de estos sectores con los servicios urbanos ofrecidos por el municipio, tales como salud, educación, entretenimiento, oportunidades laborales, funciones institucionales y financieras, entre otros. Los puntos de centralidad encontrados ofrecen una mayor proximidad al Casco Urbano Central, donde se encuentran localizados aquellos destinos que promueven el desarrollo equitativo de sus habitantes y donde su antiguo centro histórico es el que mantiene las funciones institucionales comerciales y financieras del municipio.

## CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES.

Es interesante observar la paradoja física existente en Mosquera presentada por la Troncal de Occidente, cuya concepción inicial fue la de conector a partir de su doble calzada y la constitución como vía del primer orden nacional, la cual rompe la cohesión en su casco urbano y desemboca en la generación de dos cascos urbanos, Central y Oriental, donde las pocas funciones urbanas de conectividad de este último catalizan los factores de segregación espacial del mismo. Lo anterior indicaría que dicha vía fue trazada y construida para responder ante las necesidades de conexión del país, mas no pensando en las necesidades propias del municipio.

Por otro lado, es preocupante observar que la mancha urbana sigue expandiéndose, a pesar de la desaceleración demográfica. Las tendencias de crecimiento urbano en el municipio, indican que su área urbana se está expandiendo de manera acelerada hacia la ciudad de Bogotá, lo que determinará en un mediano o largo plazo, su conurbación con la capital, tal como ocurrió con los municipios, -ahora localidades- de Usme, Fontibón, Suba, Engativá y Bosa, trayendo consigo la herencia de problemáticas sociales, ambientales y culturales.

El estado al definir la ordenación del territorio, debe priorizar y garantizar el bienestar social por encima de los intereses del capital privado. Sin embargo, este planteamiento se vuelve contradictorio, más aún cuando sus políticas evocan la mercantilización de los suelos urbanos, por medio de la destinación de grandes superficies a zonas de uso industrial. Esto implica la reducción de algunas áreas destinadas al uso residencial, las cuales son parametrizadas en su expansión a zonas sobre las que el capital no tiene interés.

Finalmente, muchos de los obstáculos en el camino hacia la nueva concepción urbana están relacionados con la disponibilidad y calidad de la información, una carencia detectada en casi todos los capítulos de esta investigación. Para superarlo, sería

necesario invertir más esfuerzos en el monitoreo de Mosquera y el análisis de su comportamiento.

Se puede impulsar un modelo de ciudad con mayores niveles de calidad y sostenibilidad implementando otras políticas de planificación, diseño y regulación en el territorio. Para ello, hace falta reconocer que el parámetro fundamental del desarrollo urbano debe ser el interés colectivo de la comunidad urbana y, por lo tanto, encontrar la voluntad y la manera de poner fin a prácticas que benefician a unos pocos y amenazan con la segregación de muchos.

En un estudio más profundo se deberá abordar el análisis de las funciones industriales de Bogotá desplazadas en su mayoría al Casco Urbano Oriental de Mosquera, pese a que ello ha derivado en la ruptura de su planeación

Existe una desarticulación entre la información manejada por las entidades a nivel estatal y local; por ejemplo, para la cartografía relacionada con los usos del suelo, el IGAC se basa en el PBOT, el cual es generado por la Secretaria de Planeación y Ordenamiento territorial de Mosquera; sin embargo, los usos no coincidían ni en su forma espacial ni en su contenido temático; así mismo el SISBEN, la oficina de Planeación y el Departamento Nacional de Estadística (DANE), mantienen estadísticas diferentes en cuanto a los datos demográficos del municipio. Esto genera incertidumbre acerca de la entidad que entrega la oficialidad de los datos.

Soacha y Mosquera (Cundinamarca) se constituyen como los municipios periféricos a la capital colombiana que más han dado cabida a los fenómenos de migración interna en el país; sin embargo, este último por sus funciones agrícolas, específicamente el cultivo intensivo de flores, atrajo un importante número de dicha población; lo que se expresa en las estadísticas mencionadas en la Tabla 04.

Ante el crecimiento urbano del municipio, en el año 1995 se esperaban obtener una serie de resultados a partir de las políticas propuestas por el Plan Básico de

Ordenamiento Territorial, con el fin de evitar los impactos urbanísticos negativos, la expansión urbana desordenada sobre áreas agrologicas de alta calidad y la articulación de la red de servicios públicos con las zonas previstas para su desarrollo, sin embargo, con la puesta en marcha del PBOT, la administración local no tuvo la capacidad institucional para evitar el desarrollo desordenado del municipio.

A partir de la década del 2000 el municipio inicia un desarrollo urbano descontrolado y desordenado, motivado por la ejecución de programas de urbanismo sin los requisitos mínimos de construcción, los cuales se han venido legalizando con el paso del tiempo, patrocinados por un claro vacío en la legislación urbanística e intervención como ente de control por parte de las administraciones locales.

El plan de gobierno del año 2001, reconoce la problemática social existente en el municipio, principalmente los asentamientos localizados en la margen occidental del Río Bogotá, fijando políticas para la reubicación de dicha población, en los nuevos proyectos destinados a vivienda de interés social, legalización de barrios subnormales y prestación de servicios públicos en la zona. Al evaluar esta y sus políticas subsiguientes, a la fecha, dichas zonas se encuentran localizadas y con las problemáticas con que se contaba para la época, aunque, se han realizado proyectos VIS, estos han respondido a la demanda de vivienda para la población principalmente del Casco Urbano Central. Por esto, las políticas planteadas en el PBOT para el año 2000 con respecto al reasentamiento que allí se localizan (barrios: Porvenir I, Porvenir II y Villa Lady), a la fecha de culminación de esta investigación no había dado inicio; por el contrario, la administración local ha generado planes de mitigación de riesgos para estas zonas.

A partir del gobierno de 2001, el estado en sus diagnósticos conoce perfectamente la situación del municipio, en cuanto su atípico crecimiento urbano y el crecimiento acelerado de su población, sin embargo, no se evidencian la formulación de políticas claras para la mitigación de dicho fenómeno.

El crecimiento de la mancha urbana del municipio, en términos de área, se encuentra ligada de manera directa con el incremento de su población para la década comprendida entre el año 1993 y 2003. Sin embargo los porcentajes de crecimiento entre ambos indicadores no soportan la misma magnitud, lo que indica que el área no creció en la misma medida en que lo hizo su población (ver gráfico 05).

El crecimiento urbano de la unidad de estudio, fue determinado en principio por su cercanía con Bogotá, Funza y Madrid; sin embargo, el factor q más influyo en su morfología actual (aparición del Casco Urbano Oriental) está ligado de manera directa con su vi principal “la troncal de occidente).

Debido a la baja conexión vial del Casco Urbano Occidental con el Casco Urbano Central, se observa una distribución desigual de su materia y funciones urbanas lo que ocasiona que allí se localicen los barrios con mayor índice de segregación espacial del municipio.

Las funciones de centralidad del municipio se han desplazado transicionalmente con su crecimiento lo que ha derivado en una mínima oportunidad espacial para los barrios localizados en el Caso Urbano Occidental; fenómeno que ha provocado la desvinculación e usos habitantes con usos servicios urbanos funcionales.

En la unidad de estudio, la función social del suelo ha sido sacrificada para su mercantilización, derivada de su cercanía con la capital; la cual ha sido patrocinada por los PBOT, mediante la falta de políticas claras que definan su vocación y utilización adecuada.

A partir de las zonas homogéneas geoeconómicas, se establecieron las diferencias de los valores entre el año 2003 y 2012, identificando plenamente que los suelos de bajo precio y menor crecimiento en su valor son los localizados en el Casco Urbano Occidental; para los barrios de Porvenir I, Porvenir II y Villa Lady. Sin embargo los



valores de los suelos cercanos a estos barrios con destinación industrial, en ocasiones podrían triplicar el valor del área residencial más alta del municipio.

El uso de suelo industrial mantiene una tendencia creciente en el valor del suelo, debido principalmente a su cercanía con la ciudad de Bogotá y la nueva destinación que ofrece el PBOT, donde dichos suelos se encontraban en vigencias anteriores destinados a usos residenciales.

Mosquera responde a los planteamiento teóricos establecidos por Sabatini (2005), donde la concentración espacial de los grupos de elite, se encuentran localizados en la zona más próxima al centro histórico y donde las zonas donde se localizan los habitantes homogéneas de pobreza se identifican en la zona periférica Occidental, con barrios informales, precarias condiciones de salubridad y riesgos de poco equipamiento.

Los índices de segregación entre ellos el de hacinamiento, identifico que Mosquera mantiene el 86,2 % de sus hogares sin hacinamiento y el 1,79 % con hacinamiento mitigable, lo que indica que las situaciones que generan segregación se encuentran asociadas a las variables físicas por lo que se deben tomar más variables sociales para la identificación de su segregación socio espacial.

# ANEXO 1

Variación del valor del suelo a partir del análisis espacial para los años 2003 – 2012.

VALOR ZHG 2003 * m <sup>2</sup>	VALOR ZHG 2012 * m <sup>2</sup>	DIFERENCIA VALORES (2012-2003) * m <sup>2</sup>	BARRIO	Estrato Mínimo Encontrado	Estrato Máximo Encontrado	Uso del Suelo	Área m <sup>2</sup>
10.500	8.000	-2.500	CARTAGENITA	1	3	Ciénaga	30
10.500	8.000	-2.500	ND	ND	ND	Ciénaga	880
6.000	60.000	54.000	ND	ND	ND	Ciénaga	1.224
10.500	60.000	49.500	ND	ND	ND	Ciénaga	8.707
6.000	8.000	2.000	CARTAGENITA	1	3	Ciénaga	9.577
6.000	8.000	2.000	ND	ND	ND	Ciénaga	14.224
3.500	8.000	4.500	CARTAGENITA	1	3	Ciénaga	15.547
6.000	12.000	6.000	ND	ND	ND	Ciénaga	233.568
30.000	80.000	50.000	DIAMANTE OCCIDENTAL	1	3	Comercial	683
43.000	160.000	117.000	ND	ND	ND	Comercial	1.770
43.000	60.000	17.000	DIAMANTE OCCIDENTAL	1	3	Comercial	2.736
43.000	80.000	37.000	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Comercial	11.983
27.000	32.000	5.000	ND	ND	ND	Industrial	10
27.000	120.000	93.000	ND	ND	ND	Industrial	14
25.000	48.000	23.000	ND	ND	ND	Industrial	429
60.000	60.000	0	ND	ND	ND	Industrial	1.070
25.000	60.000	35.000	ND	ND	ND	Industrial	1.070
27.000	8.000	-19.000	CARTAGENITA	1	3	Industrial	1.454
27.000	160.000	133.000	CARTAGENITA	1	3	Industrial	2.018
21.000	60.000	39.000	CARTAGENITA	1	3	Industrial	2.267
15.000	80.000	65.000	VILLA LADY	1	2	Industrial	2.310
60.000	320.000	260.000	URB. EL TREBOL	1	4	Industrial	2.337
15.000	80.000	65.000	EL LUCERO	1	3	Industrial	3.399
75.000	60.000	-15.000	CARTAGENITA	1	3	Industrial	3.601
75.000	160.000	85.000	ND	ND	ND	Industrial	4.085
10.500	80.000	69.500	EL LUCERO	1	3	Industrial	6.436
27.000	48.000	21.000	ND	ND	ND	Industrial	15.867
43.000	80.000	37.000	EL LUCERO	1	3	Industrial	25.239
6.000	32.000	26.000	EL LUCERO	1	3	Industrial	67.027
27.000	60.000	33.000	CARTAGENITA	1	3	Industrial	88.527
27.000	60.000	33.000	ND	ND	ND	Industrial	179.115
25.000	32.000	7.000	ND	ND	ND	Institucional	494
43.000	120.000	77.000	MINIPILLA	1	3	Institucional	951
75.000	48.000	-27.000	MINIPILLA	1	3	Institucional	5.511
30.000	80.000	50.000	ND	ND	ND	Lotes	20
6.000	24.000	18.000	ND	ND	ND	Lotes	179
60.000	60.000	0	ND	ND	ND	Lotes	310
21.000	24.000	3.000	ND	ND	ND	Lotes	312

10.500	80.000	69.500	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Lotes	2.494
25.000	100.000	75.000		2	3	Lotes	3.487
21.000	80.000	59.000	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Lotes	4.418
21.000	16.000	-5.000	ND	ND	ND	Lotes	4.666
30.000	32.000	2.000	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Lotes	5.514
25.000	60.000	35.000	PALO ALTO	2	3	Lotes	10.729
60.000	120.000	60.000	IREGUI II	1	3	Lotes	12.800
10.500	16.000	5.500	ND	ND	ND	Lotes	12.905
21.000	32.000	11.000	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Lotes	13.790
21.000	60.000	39.000	PALO ALTO	2	3	Lotes	14.683
6.000	80.000	74.000	ND	ND	ND	Lotes	19.124
21.000	80.000	59.000	EL LUCERO	1	3	Lotes	21.535
6.000	80.000	74.000	EL CERRITO	1	2	Lotes	100.054
6.000	20.000	14.000	EL PARAISO	2	3	Lotes	172.858
15.000	24.000	9.000	EL LUCERO	1	3	Residencial	21
6.000	48.000	42.000	ND	ND	ND	Residencial	36
43.000	32.000	-11.000	SENDEROS DE SIETE TROJES	1	1	Residencial	38
15.000	40.000	25.000	EL CERRITO	1	2	Residencial	47
6.000	80.000	74.000	EL PARAISO	2	3	Residencial	61
21.000	32.000	11.000	EL CERRITO	1	2	Residencial	75
6.000	20.000	14.000	ND	ND	ND	Residencial	87
96.000	80.000	-16.000	URB. VILLA NUEVA	1	3	Residencial	95
15.000	16.000	1.000	EL CERRITO	1	2	Residencial	136
21.000	40.000	19.000	EL LUCERO	1	3	Residencial	172
10.500	40.000	29.500	EL LUCERO	1	3	Residencial	179
43.000	100.000	57.000	EL CARMEN	1	3	Residencial	208
21.000	20.000	-1.000	LA ESTANCIA I	2	3	Residencial	251
43.000	120.000	77.000	IREGUI I	1	3	Residencial	251
60.000	48.000	-12.000	BREMEN II	1	3	Residencial	254
25.000	100.000	75.000	BREMEN II	1	3	Residencial	264
10.500	160.000	149.500	MINIPILLA	1	3	Residencial	303
43.000	160.000	117.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	507
30.000	60.000	30.000	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Residencial	512
10.500	80.000	69.500	URB. EL POBLADO	1	5	Residencial	520
6.000	60.000	54.000	CARTAGENITA	1	3	Residencial	521
43.000	320.000	277.000	URB. VILLA NUEVA	1	3	Residencial	614
21.000	40.000	19.000	EL CERRITO	1	2	Residencial	618
43.000	120.000	77.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	647
25.000	100.000	75.000	BREMEN I	1	3	Residencial	661
30.000	48.000	18.000	PUERTO AZUL	3	3	Residencial	670
10.500	80.000	69.500	URB. VILLA DEL ROCIO	1	5	Residencial	680
43.000	60.000	17.000	ND	ND	ND	Residencial	714
35.000	32.000	-3.000	CONJUNTO EL JARDIN	2	2	Residencial	725
60.000	80.000	20.000	EL CABRERO	1	3	Residencial	759

75.000	60.000	-15.000	CARTAGENITA	1	3	Residencial	779
43.000	160.000	117.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	787
35.000	24.000	-11.000	URB. EL POBLADO	1	5	Residencial	807
15.000	80.000	65.000	LA ESPERANZA	1	3	Residencial	847
60.000	60.000	0	URB. LAS VILLAS	1	4	Residencial	878
96.000	100.000	4.000	URB. VILLA NUEVA	1	3	Residencial	885
43.000	60.000	17.000	ND	ND	ND	Residencial	906
35.000	100.000	65.000	URB. VILLA MARIA III	1	3	Residencial	978
60.000	80.000	20.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	1.024
6.000	60.000	54.000	EL RUBI II	1	2	Residencial	1.087
6.000	48.000	42.000	EL RUBI I	1	3	Residencial	1.102
6.000	40.000	34.000	EL LUCERO	1	3	Residencial	1.173
43.000	8.000	-35.000	CARTAGENITA	1	3	Residencial	1.190
60.000	60.000	0	BREMEN II	1	3	Residencial	1.280
25.000	60.000	35.000	BREMEN II	1	3	Residencial	1.315
21.000	20.000	-1.000	EL RUBI I	1	3	Residencial	1.323
6.000	40.000	34.000	EL CERRITO	1	2	Residencial	1.343
21.000	120.000	99.000	VILLA YENNY	1	3	Residencial	1.353
35.000	48.000	13.000	URB. VILLA MARIA IV	1	3	Residencial	1.379
43.000	60.000	17.000	SOL DE LA SABANA	3	3	Residencial	1.405
21.000	40.000	19.000	EL RUBI I	1	3	Residencial	1.408
25.000	100.000	75.000	VILLA SAJONIA	1	3	Residencial	1.470
35.000	48.000	13.000	URB. EL POBLADO	1	5	Residencial	1.535
60.000	100.000	40.000	EL CARMEN	1	3	Residencial	1.657
25.000	320.000	295.000	URB. EL TREBOL	1	4	Residencial	1.725
10.500	60.000	49.500	CUMBRE II	1	3	Residencial	1.725
25.000	80.000	55.000	BREMEN I	1	3	Residencial	1.753
60.000	80.000	20.000	URB. EL TREBOL	1	4	Residencial	1.779
30.000	32.000	2.000	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Residencial	1.786
43.000	80.000	37.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	1.824
43.000	60.000	17.000	SENDEROS DE SIETE TROJES	1	1	Residencial	1.885
35.000	32.000	-3.000	URB. ORINZO	1	3	Residencial	1.914
60.000	48.000	-12.000	BREMEN I	1	3	Residencial	1.926
21.000	160.000	139.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	2.137
43.000	48.000	5.000	BREMEN II	1	3	Residencial	2.184
30.000	60.000	30.000	BREMEN II	1	3	Residencial	2.236
43.000	48.000	5.000	BREMEN I	1	3	Residencial	2.318
43.000	100.000	57.000	RESERVAS DE ALCALA	3	4	Residencial	2.322
25.000	48.000	23.000	EL LUCERO	1	3	Residencial	2.327
30.000	48.000	18.000	BREMEN II	1	3	Residencial	2.360
10.500	100.000	89.500	RESERVAS DE ALCALA	3	4	Residencial	2.745
30.000	120.000	90.000	IREGUI II	1	3	Residencial	2.834
25.000	80.000	55.000	URB. ALTOS DE SAN JUAN	1	3	Residencial	2.915
43.000	32.000	-11.000	CONJUNTO EL JARDIN	2	2	Residencial	3.149

21.000	120.000	99.000	RESERVAS DE MAYORCA	3	4	Residencial	3.440
96.000	320.000	224.000	URB. VILLA NUEVA	1	3	Residencial	3.487
30.000	32.000	2.000	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Residencial	3.557
6.000	120.000	114.000	EL RUBI II	1	2	Residencial	3.559
30.000	48.000	18.000	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Residencial	3.634
21.000	80.000	59.000	C.R. PUERTA GRANDE	1	1	Residencial	3.801
43.000	60.000	17.000	PALO ALTO	2	3	Residencial	3.972
35.000	48.000	13.000	URB. VILLA MARCELA	1	3	Residencial	4.097
43.000	160.000	117.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	4.357
15.000	40.000	25.000	EL LUCERO	1	3	Residencial	4.413
35.000	100.000	65.000	URB. EL POBLADO	1	5	Residencial	4.454
30.000	60.000	30.000	DIAMANTE OCCIDENTAL	1	3	Residencial	4.530
21.000	60.000	39.000	EL RUBI II	1	2	Residencial	4.610
43.000	60.000	17.000	CARTAGENITA	1	3	Residencial	4.765
30.000	32.000	2.000	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Residencial	4.874
21.000	32.000	11.000	VILLA YENNY	1	3	Residencial	5.340
15.000	32.000	17.000	EL CERRITO	1	2	Residencial	5.533
43.000	60.000	17.000	LA CABAÑA	1	3	Residencial	5.734
30.000	32.000	2.000	BELVERDE II	3	3	Residencial	5.807
30.000	80.000	50.000	BREMEN I	1	3	Residencial	5.860
10.500	32.000	21.500	CUMBRE II	1	3	Residencial	5.900
15.000	48.000	33.000	EL LUCERO	1	3	Residencial	6.077
43.000	48.000	5.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	6.239
10.500	16.000	5.500	ND	ND	ND	Residencial	6.285
43.000	80.000	37.000	C.R. PUERTA GRANDE	1	1	Residencial	6.532
35.000	100.000	65.000	URB. SAN TELMO	1	3	Residencial	6.698
6.000	48.000	42.000	EL RUBI II	1	2	Residencial	6.821
15.000	80.000	65.000	EL CERRITO	1	2	Residencial	6.866
6.000	60.000	54.000	VILLA YENNY	1	3	Residencial	7.009
35.000	60.000	25.000	URB. VILLA MARCELA	1	3	Residencial	7.451
30.000	40.000	10.000	DIAMANTE OCCIDENTAL	1	3	Residencial	7.456
60.000	160.000	100.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	7.828
15.000	48.000	33.000	BREMEN I	1	3	Residencial	7.994
6.000	120.000	114.000	VILLA YENNY	1	3	Residencial	8.120
6.000	40.000	34.000	EL RUBI I	1	3	Residencial	8.639
21.000	48.000	27.000	EL LUCERO	1	3	Residencial	8.699
43.000	48.000	5.000	PUERTO AZUL	3	3	Residencial	8.833
35.000	80.000	45.000	IREGUI I	1	3	Residencial	9.020
10.500	40.000	29.500	EL LUCERO	1	3	Residencial	9.083
35.000	60.000	25.000	URB. EL POBLADO	1	5	Residencial	9.202
43.000	80.000	37.000	BREMEN I	1	3	Residencial	9.218
6.000	80.000	74.000	CARTAGENITA	1	3	Residencial	9.267
43.000	100.000	57.000	PALO ALTO	2	3	Residencial	9.337
43.000	320.000	277.000	URB. EL TREBOL	1	4	Residencial	9.392

6.000	60.000	54.000	URB. ALTOS DE SAN JUAN	1	3	Residencial	9.654
43.000	100.000	57.000	URB. VILLA MARIA IV	1	3	Residencial	9.711
75.000	120.000	45.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	9.919
43.000	100.000	57.000	EL CABRERO	1	3	Residencial	10.814
43.000	80.000	37.000	EL CARMEN	1	3	Residencial	10.927
75.000	80.000	5.000	CARTAGENITA	1	3	Residencial	11.457
21.000	32.000	11.000	LA ESTANCIA I	2	3	Residencial	11.857
6.000	48.000	42.000	EL LUCERO	1	3	Residencial	12.939
6.000	8.000	2.000	CARTAGENITA	1	3	Residencial	13.010
30.000	100.000	70.000	ALEJANDRIA	3	3	Residencial	13.237
21.000	48.000	27.000	LA ESTANCIA I	2	3	Residencial	13.242
10.500	60.000	49.500	PALO ALTO	2	3	Residencial	13.248
21.000	60.000	39.000	VILLA YENNY	1	3	Residencial	13.310
21.000	80.000	59.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	13.822
43.000	80.000	37.000	RINCON DE LOS VIRREYES	1	3	Residencial	16.568
43.000	48.000	5.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	16.637
60.000	100.000	40.000	EL CABRERO	1	3	Residencial	17.119
10.500	80.000	69.500	PALO ALTO	2	3	Residencial	18.241
35.000	120.000	85.000	IREGUI I	1	3	Residencial	19.753
10.500	60.000	49.500	RESERVAS DE ALCALA	3	4	Residencial	19.966
25.000	24.000	-1.000	EL LUCERO	1	3	Residencial	20.043
25.000	24.000	-1.000	URB. EL POBLADO	1	5	Residencial	20.667
6.000	24.000	18.000	ND	ND	ND	Residencial	21.090
6.000	48.000	42.000	URB. PRADERAS	1	3	Residencial	21.321
43.000	80.000	37.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	22.015
30.000	60.000	30.000	IREGUI II	1	3	Residencial	22.231
43.000	80.000	37.000	MINIPILLA	1	3	Residencial	22.317
10.500	120.000	109.500	IREGUI I	1	3	Residencial	22.626
15.000	48.000	33.000	URB. PRADERAS	1	3	Residencial	24.302
6.000	100.000	94.000	CORTIJO DE SERREZUELITA	2	3	Residencial	28.829
25.000	40.000	15.000	EL LUCERO	1	3	Residencial	29.066
6.000	20.000	14.000	EL RUBI I	1	3	Residencial	29.339
15.000	60.000	45.000	ND	ND	ND	Residencial	31.856
21.000	48.000	27.000	EL RUBI I	1	3	Residencial	32.074
10.500	48.000	37.500	EL LUCERO	1	3	Residencial	33.118
43.000	100.000	57.000	C.R. PANORAMA DEL CAMPO	2	4	Residencial	33.337
15.000	32.000	17.000	CUMBRE II	1	3	Residencial	33.611
10.500	32.000	21.500	PALO ALTO	2	3	Residencial	34.538
25.000	80.000	55.000	URB. EL TREBOL	1	4	Residencial	35.030
10.500	60.000	49.500	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Residencial	35.321
35.000	80.000	45.000	URB. VILLA MARIA III	1	3	Residencial	36.258
25.000	48.000	23.000	BREMEN II	1	3	Residencial	36.397
6.000	40.000	34.000	EL TREBOL DEL GUALI I	2	3	Residencial	36.681
30.000	48.000	18.000	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Residencial	37.364

15.000	80.000	65.000	URB. PRADERAS	1	3	Residencial	39.323
25.000	48.000	23.000	BREMEN I	1	3	Residencial	39.620
6.000	32.000	26.000	URB. ORINZO	1	3	Residencial	44.110
15.000	80.000	65.000	URB. VILLA MARIA III	1	3	Residencial	44.143
60.000	80.000	20.000	C.R. PUERTA GRANDE	1	1	Residencial	50.222
43.000	80.000	37.000	CONJUNTO EL JARDIN	2	2	Residencial	51.373
75.000	160.000	85.000	CARTAGENITA	1	3	Residencial	52.643
6.000	32.000	26.000	PORTAL DEL CERRITO	1	2	Residencial	54.308
10.500	80.000	69.500	URB. VILLA MARCELA	1	3	Residencial	54.813
15.000	60.000	45.000	CUMBRE II	1	3	Residencial	55.387
10.500	24.000	13.500	EL LUCERO	1	3	Residencial	56.356
15.000	16.000	1.000	ND	ND	ND	Residencial	61.129
43.000	80.000	37.000	CARTAGENITA	1	3	Residencial	62.484
43.000	80.000	37.000	PUERTO AZUL	3	3	Residencial	65.062
30.000	60.000	30.000	ALEJANDRIA	3	3	Residencial	68.210
30.000	80.000	50.000	IREGUI II	1	3	Residencial	74.750
10.500	48.000	37.500	URB. VILLA MARIA IV	1	3	Residencial	75.363
21.000	100.000	79.000	C.R. PANORAMA DEL CAMPO	2	4	Residencial	76.874
10.500	48.000	37.500	EL CARMEN	1	3	Residencial	81.557
6.000	32.000	26.000	VILLA YENNY	1	3	Residencial	82.676
6.000	80.000	74.000	URB. LA ARBOLEDA	1	4	Residencial	87.467
30.000	80.000	50.000	ALEJANDRIA	3	3	Residencial	87.859
10.500	48.000	37.500	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Residencial	89.505
10.500	24.000	13.500	URB. EL POBLADO	1	5	Residencial	92.924
10.500	60.000	49.500	URB. EL POBLADO	1	5	Residencial	93.892
10.500	32.000	21.500	DIAMANTE ORIENTAL	1	4	Residencial	94.606
35.000	80.000	45.000	URB. EL POBLADO	1	5	Residencial	95.471
6.000	48.000	42.000	EL PARAISO	2	3	Residencial	97.092
10.500	32.000	21.500	PORTAL DEL CERRITO	1	2	Residencial	105.380
35.000	80.000	45.000	URB. SAN TELMO	1	3	Residencial	113.852
15.000	40.000	25.000	PORVENIR I	1	4	Residencial	115.000
21.000	48.000	27.000	ND	ND	ND	Residencial	115.120
30.000	48.000	18.000	VILLA CETY	1	3	Residencial	125.628
21.000	60.000	39.000	C.R. PUERTA GRANDE	1	1	Residencial	127.271
43.000	80.000	37.000	PORVENIR CENTRO	1	3	Residencial	163.550
10.500	48.000	37.500	URB. EL POBLADO	1	5	Residencial	205.453
10.500	80.000	69.500	MINIPILLA	1	3	Residencial	286.784
10.500	32.000	21.500	MINIPILLA	1	3	Residencial	291.707
25.000	60.000	35.000	URB. ALTOS DE SAN JUAN	1	3	Residencial	598.792
6.000	16.000	10.000	EL CERRITO	1	2	Residencial	1.208.922

## ANEXO 2

Encuesta realizada para 12 agencias inmobiliarias visitadas. Preguntas orientadoras para la realización de entrevistas referentes a la variación del precio del suelo en el municipio.

1. Nombre agencia Inmobiliaria
2. Dirección
3. Actividad Principal
4. ¿Cuáles zonas presentan mayor movimiento inmobiliario? – ¿En dónde se localizan?
5. ¿Actualmente qué tipo de proyecto inmobiliario se encuentra desarrollando?
6. En los proyectos residenciales, ¿Cuál es el valor mínimo y máximo en cada uno de ellos?
7. ¿Cuál es la zona del municipio actualmente con mayor y menor valor comercial?

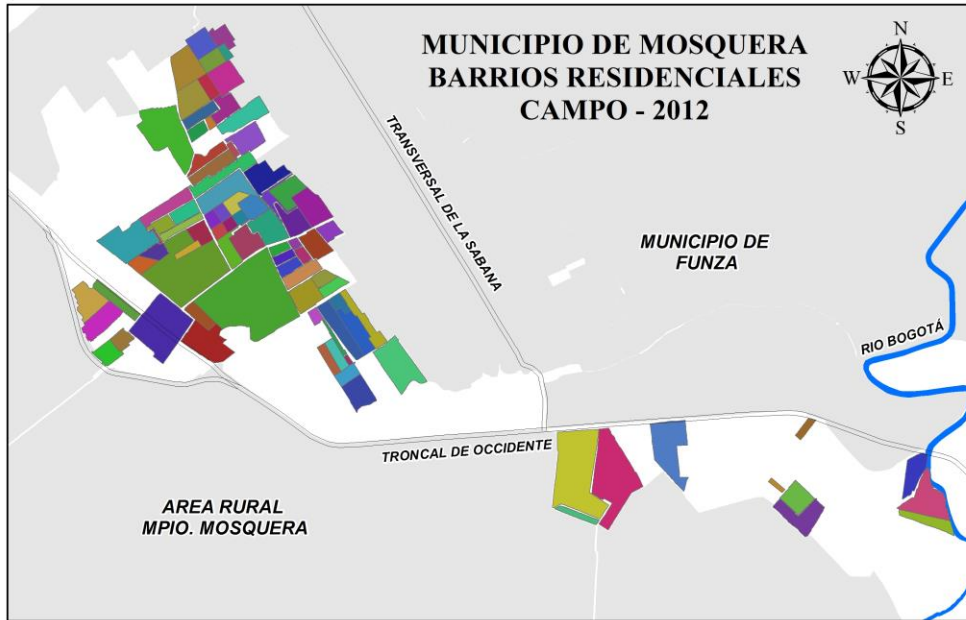
A continuación se relacionan las oficinas inmobiliarias visitadas para la verificación de la variación de los usos del suelo en Mosquera (Cundinamarca).

AGENTE INMOBILIARIO	DIRECCION
<a href="#">TECNOLOGIAS APLICADAS A LA CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES SAS</a>	Calle 01 N° 2-57
<a href="#">COMERCIALIZADORA HABITAD S A S</a>	Carrera 5 Este 18 50 Casa 1
<a href="#">SANDOVAL GUIOT CONSTRUCCIONES S A S</a>	Carrera 5 Este 19 B 12 Of. 202
<a href="#">INGENIEROS INGECAM LTDA</a>	Transversal 01 N° 01 - 84
<a href="#">PRODITANQUES INGENIEROS S A S</a>	Carrera 13- 05 Casa 21
<a href="#">DISENO Y LOGISTICA EN ALMACENAMIENTO S A S</a>	AV Troncal de Occidente Km 19 Vía Madrid Bodega 55
<a href="#">PREFABRICADOS CONCRETARTE S A</a>	Carrera 02 N° 04 - 156
<a href="#">G Y G INGENIEROS LTDA</a>	Calle 03 N° 04 - 70
<a href="#">VR CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS S A S</a>	Calle 01 N° 04 - 29
<a href="#">PROYETGAS LTDA</a>	Calle 20 N° 17 - 58
<a href="#">DYC CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA</a>	Calle 12 A N° 01B Este - 80
<a href="#">CONSTRUCTORA CASTELLANOS VELANDIA CV LTDA</a>	AV Troncal de Occidente N° 19 - 20 OF 283



# ANEXO 3

Identificación de Barrios residenciales a partir de información recolectada en campo y el PBOT.



BARRIOS RESIDENCIALES			
ALEJANDRIA	EL LUCERO	PUERTO LUNA	URB. EL TREBOL
BALCONES DE SERREZUELITA	EL PARAISO	PUERTO MADERO	URB. LA ARBOLEDA
BELVERDE I	EL RUBI I	PUERTO NUEVO	URB. LAS VILLAS
BELVERDE II	EL RUBI II	PUERTO PLATA	URB. NUEVA CASTILLA
BREMEN I	EL TREBOL DEL GUALI I	PUERTO VALLARTA	URB. ORINZO
BREMEN II	EL TREBOL DEL GUALI II	RECODO DE MOSQUERA	URB. PRADERAS
C.R. PUERTA GRANDE	IREGUI I	RESERVAS DE ALCALA	URB. PRADERAS DE MOSQUERA I
C.R. PANORAMA DEL CAMPO	IREGUI II	RESERVAS DE MAYORCA	URB. SAN TELMO
C.R. QUINTAS DEL MARQUEZ	LA CABAÑA	RINCON DE LOS VIRREYES	URB. VILLA DANIELA
CARTAGENITA	LA CARTUJA	SABANA	URB. VILLA DEL ROCIO
CONJUNTO COLIBRI	LA CUMBRE I	SANTA ANA	URB. VILLA MARCELA
CONJUNTO EL JARDIN	LA ESPERANZA	SENDEROS DE SIETE TROJES	URB. VILLA MARIA III
CONJUNTO SERREZUELITA	LA ESTANCIA I	SERREZUELITA	URB. VILLA MARIA IV
CORTIJO DE SERREZUELITA	LA ESTANCIA II	SOL DE LA SABANA	URB. VILLA NUEVA
CUMBRE II	MAIPORE	TINGUA	VILLA CETY
DIAMANTE OCCIDENTAL	MINIPILLA	TINGUA II	VILLA DEL SOL
DIAMANTE ORIENTAL	PALO ALTO	TORCAZA	VILLA LADY
DORADO	PLANADAS	TORRES DE SAN FELIPE	VILLA MARIA I
EL CABRERO	PORTAL DEL CERRITO	TURPIAL	VILLA MARIA II
EL CARMEN	PORVENIR CENTRO	URB. ALICANTE	VILLA SAJONIA
EL CERRITO	PORVENIR I	URB. ALTOS DE SAN JUAN	VILLA YENNY
EL JARDIN	PORVENIR II	URB. ALTOS DE SANTA ANA	
	PUERTO AZUL	URB. EL POBLADO	

Este Plano es producto del trabajo en campo realizado en Noviembre de 2012, comparado con el entregado por la oficina de Planeación municipal el mismo año, derivado del PBOT para 2013.

# BIBLIOGRAFÍA

- Allen, P. (1997). *Cities and regions as self organizing system - Models of Complexity*. Amsterdam: Gordon & Breach Science Publishers.
- Amaya H., C. (2005). El ecosistema urbano: simbiosis espacial entre lo natural y lo artificial. *Revista Forestal Latinoamericana*, 1-16.
- Aponte, W. A. (2011). Morfología urbana de la ciudad de Madrid (Cundinamarca). *Perspectiva Geográfica*, 16, 232.
- Aymerich, J. (2004). Segregación urbana y políticas públicas con especial referencia a America Latina. *Revisa de Sociologia*, 117-130.
- Bayona, J. (2007). La segregación residencial de la poblacióextranjera en Barcelona: ¿Una segregación fragmentada? *Scripta Nova*, 235.
- Borgneth Petrus, J. K., & Magno Vasconcelos, P. J. (2010). Segregación socioespacial: un proceso natural o una voluntad politica? *Acta Cientifica*, -.
- Botana, M. I., & Pohl Schnake, V. (2009). Procesos de gobernanza en la gestión ambiental del hábitat urbano. *Gestión y Ambiente*, 124-177.
- Buzai, G., & Baxendale, C. (2006). *Análisis Socioespacial con Sistemas de Información Geográfica*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Cañizares Ruiz, M. (2001). Medio ambiente urbano. Conceptualización y aplicación a la ciudad de Puertollano (Ciudad Real). *Estudios Geográficos*, 242-293.
- CEDE, U. (2006). *Informalidad de la vivienda y el suelo en Bucaramanga y Cartagena*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Cervio, A. L. (2015). Expansión urbana y segregación socio-espacial en la ciudad de Córdoba-Argentina durante los años 80's. *Astrolabio*, 360-392.
- Chardon, A. C. (2007). Reasentamiento y hábitat en zonas urbanas, una reflexión en Manizales. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, general.
- DANE. (10 de 10 de 2005). *Departamento Nacional de Estadística*. Obtenido de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol\\_deficit\\_vivienda.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_deficit_vivienda.pdf)
- DNP. (2006). *Colombia 2019, Ciudades Amables*. Bogotá: -.
- Doreen, M. (2012). *Un sentido global del lugar*. Barcelona: Politicas Urbanas.

- Dureau, F. (2000). *Metrópolis en movimiento: una comparación internacional*. Bogotá: Alfaomega.
- Echandía, C. (2001). La violencia en el conflicto armado durante los años 90. *Opera*, 229-246.
- Escobar, W. (1998). *Conurbación y metropolización de la subregión occidental de la sabana, municipios de Funza, Madrid, Mosquera*. Bogotá: Maestría en Planeación Urbana y Regional, U. Javeriana.
- Feres, J. C., & Mancero, X. (05 de 10 de 2015). *El metodo de las necesidades básicas insatisfechas*. Obtenido de CEPAL: [http://dds.cepal.org/infancia/guide-to-estimating-child-poverty/bibliografia/capitulo-III/Feres%20Juan%20Carlos%20y%20Xavier%20Mancero%20\(2001b\)%20El%20metodo%20de%20las%20necesidades%20basicas%20insatisfechas%20\(NBI\)%20y%20sus%20aplicaciones%20en%20Ameri](http://dds.cepal.org/infancia/guide-to-estimating-child-poverty/bibliografia/capitulo-III/Feres%20Juan%20Carlos%20y%20Xavier%20Mancero%20(2001b)%20El%20metodo%20de%20las%20necesidades%20basicas%20insatisfechas%20(NBI)%20y%20sus%20aplicaciones%20en%20Ameri)
- Fujita, M., & Tomoya, M. (1997). Structural stability and evolution of urban systems. *Regional Science and Urban Economics*, 399–442.
- Glick, R. C. (1992). *Desarrollo Urbano*. Bogotá: Guadalupe.
- Gourou, P. (1979). *Introduccion a la Geografia Humana*. España: Alianza.
- Hall, P. G. (2006). *Ciudades del mañana: Historia del urbanismo en el siglo XX*. Barcelona: El Serbal.
- Harrison, R., & Wienberg, D. (2002). Racial and Ethnic. Residential Segregation in the United States: 1980-2000. *Housing and Household Economic Statistics División*, 3-9.
- Knox, P. (2006). *Urban Social Geography*. Londres: Pearson Education Limited.
- Knox, P., & Marston, S. (2003). *Human Geography: Places and Regions in Global Context*. Canada: Canadian.
- Krafta, R. (2008). Fundamentos del análisis de centralidad espacial urbana. *Revista de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos*, 57-72.
- Lefebvre, H. (1970). *La révolution urbaine*. Paris: Gallimard.
- Lentini, M., & Palero, D. (1997). El Hacinamiento: La dimension no visible del deficit habitacional. (U. d. Chile, Ed.) *Revista INVI - Facultad de Arquitectura y Urbanismo*, 12, 23-32.

- Lévy, J. (1999). *LE TOURNANT GEOGRAPHIQUE. Penser l'espace pour lire le monde*. Berlin: Mappemonde.
- Lindón, A. (2008). Los giros de la geografía urbana. *X Coloquio Internacional de Geocrítica* (pág. S.I.). Barcelona: -.
- Lindón, A. (2008). Los giros de la geografía urbana: frente a la pantópolis, la microgeografía urbana. *Diez años de cambios en el mundo, en la geografía y en las ciencias sociales, 1999-2008* (pág. 1). Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Machado, R. S., & Jiménez, C. E. (2003). Urbanización y sistema de asentamientos en los países menos urbanizados de América Latina y el Caribe. *Estudios geográficos*, 183-220.
- Montañez, G. (1994). *Hacia dónde va la sabana de Bogotá: Modernización, conflicto, ambiente y sociedad*. Bogotá: UNAL.
- Montoya Garay, J. W. (2007). Releyendo la ciudad latinoamericana, cambio urbano y cambio morfológico en Bogotá. *Cuadernos de Geografía - Revista Colombiana de Geografía*, 9-18.
- Osorio Guzmán, A. M. (2011). Dimensión ambiental y problemáticas urbanas en Colombia (1960-2010). *Cuadernos de vivienda y urbanismo*, 90-109.
- Prieto, M. (2011). *La segregación socio-residencial en ciudades intermedias. El caso de Bahía Blanca-Argentina*. Argentina: Depto de Geografía y Turismo - Universidad Nacional del Sur - Argentina.
- Ramos Delgado, A. M. (2012). *Dinámicas Morfológicas y su relación con su cambio de modelo económico, en el eje Estructural de Occidente desde 1960 hasta 2007*. Bogotá: Escuela de Arquitectura y Urbanismo, Maestría en Urbanismo, UNAL.
- Ramos, A. M. (2005). *Lo urbano en 20 autores contemporáneos*. Barcelona: ETSAB.
- Rodríguez Vignoli, J. (2001). *Segregación residencial socioeconómica: ¿qué es?, ¿cómo se mide?, ¿qué está pasando?, ¿importa?* Santiago de Chile: CEPAL.
- Roitman, S. (2003). Barrios Cerrados y Segregación Social Urbana. *REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES*, 118.
- Sabatini, F. (1981). La dimensión ambiental de la pobreza urbana en las teorías latinoamericanas de marginalidad. *Eure*, -.

- Sabatini, F. (1995). *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina*. Chile: BID.
- Sabatini, F. (1999). *Tendencias de la segregación residencial urbana en Latinoamérica: reflexiones a partir del caso de Santiago de Chile*. Suecia: LATIN AMERICA.
- Sabatini, F. (2000). Reforma de los mercados de suelo en Santiago, Chile: efectos sobre los precios de la tierra. *EURE (Santiago)*, 49-80.
- Sabatini, F. (2001). *Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción*. Santiago de Chile: EURE.
- Sabatini, F., & Cáceres, G. (2005). *¿Es posible la mezcla social en el espacio?: La inclusión residencial y la nueva conflictividad urbana en Latinoamérica*. Chile: Territorio y Suelo.
- Sabatini, F., & Cáceres, G. (2005). Relación entre promoción inmobiliaria y segregación residencial. *Scielo*, -.
- Sanguin, A. L. (1981). *Geografía política. Elementos de geografía*. Barcelona: Oikos.
- Santos, M. (1990). *Por una geografía nueva*. Madrid: Espasa Universidad.
- Solá Morales. (2001). *Las formas de crecimiento urbano*. Barcelona: UPC.
- Trivelli, P. (1981). Elementos teóricos par el análisis de una nueva política de desarrollo urbano: Santiago de Chile. *Interamericana de Planificación, Sociedad Interamericana de Planificación, México*, -.
- Velazquez, C. M. (2011). *Escuela de planeación localización y distribución reciente de la vivienda social en la ciudad de Medellín*. Medellín: UNAL, Sede Medellín, Facultad de Arquitectura.
- Vergel Tovar, E. (2010). Asentamientos precarios. Una aproximación para su mejoramiento integral y prevención. *De-arq, Uniandes*, 64-81.
- White, M. (1983). The Measurement of Spatial Segregation. *American Journal of Sociology*, -.
- Winchester, L. (2006). Desafíos para el desarrollo sostenible de las ciudades en América Latina y El Caribe. *Eure*, 7-25.