

ANÁLISIS HISTÓRICO AMBIENTAL DEL TERRITORIO DE LA MICROCUENCA
CHIGUAZÁ, EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL.

JOHANNA ISABEL PÁEZ CRUZ

Proyecto de grado presentado como requisito para obtener el título de Magister en
Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental

DIRECTOR

JAIR PRECIADO BELTRÁN

Docente Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

MAESTRIA EN DESARROLLO SUSTENTABLE Y GESTION AMBIENTAL

BOGOTA D.C.

2015

Nota de la universidad

La universidad no será responsable de las ideas expuestas por los graduandos en el Trabajo de Grado, debido a que hacen parte única y exclusivamente de sus autores. “Según el Artículo 117, Capítulo XV, acuerdo 029 de 1998 del Consejo Superior de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Expedido en Junio de 1.998”

Tabla de contenido

1. Planteamiento del problema de investigación.....	11
2. Justificación.....	12
3. Marco teórico	13
3.1 Concepto y origen de la Historia ambiental	13
3.2 Enfoques de la historia ambiental.....	15
3.3 El desarrollo urbano y su impacto en el recurso hídrico	15
3.4 Contaminación del agua	16
4. Estado del arte	19
4.1 Enfoques utilizados en investigaciones de historia ambiental en América Latina.....	19
5. Objetivos	24
5.1 Objetivo general.....	24
5.2 Objetivos específicos.....	25
6. Metodología.....	25
7. Capítulo 1: Una ciudad en movimiento, Bogotá la configuración de una capital (1950 -1964).....	28
7.1 La transformación de una sociedad rural a urbana	28
7.1.1 Inicios de la industria en Bogotá	29
7.1.2 La Violencia, motor de las migraciones	32
7.1.3 Ambiente político.....	35

7.1.4 Expansión urbana y surgimiento de barrios ilegales	37
7.2 La dimensión ambiental en el imaginario político de Bogotá a mediados del siglo XX	41
7.2.1 El Plan de Bogotá:	44
7.2.2 Organización de la ciudad	46
7.2.3 Bogotá, de municipio a Distrito Especial.	50
7.2.4 Desarrollo agrícola.	52
7.2.5 Efectos de las plantaciones de especies exóticas	55
7.3 La producción de vivienda al sur oriente de Bogotá	60
7.3.1 La localidad de San Cristóbal a mediados del siglo XX.....	81
7.3.2 La zonificación de Le Corbusier al Sur Oriente de Bogotá.	82
7.3.3 La urbanización pirata y los servicios públicos.	86
7.3.4 Minería en el sur oriente de Bogotá.	88
8. CAPITULO 2. El crecimiento urbano y la expansión de la ciudad: la gestión comunitaria (1965-1977).....	99
8.1 La industria en el sector rural y su impacto en la ciudad.....	99
8.2 Chircales.....	103
8.3 La vivienda y los instrumentos de planificación urbana	108
8.3.1 De la autoconstrucción espontanea a la autoconstrucción asistida.....	114
8.3.2 Juntas de Acción Comunal y Servicios públicos.....	116
8.3.3 Límites de la ciudad y desarrollo urbano	119
8.4 La agenda ambiental en una ciudad en transformación.	123

8.5 Barrios nuevos en la periferia y su influencia en la cuenca de la quebrada Chiguazá	125
8.5.1 Plan integral de desarrollo urbano zona oriental de Bogotá (PIDUZOB)	131
9. CAPÍTULO 3. La presión sobre el territorio: migrantes y urbanizadores 1978-1993 ..	134
9.1 Modelo de ocupación del territorio	134
9.2 La planificación urbana	139
9.2.1 Legislación para el control de los urbanizadores piratas	146
9.3 La vivienda ilegal: la debilidad del Estado frente al fenómeno urbano comunitario.....	147
9.3.1 Barrio Guacamayas, entre la legalidad y la ilegalidad	152
9.3.2 Los barrios piratas y el clientelismo: una nueva forma de construcción del territorio.....	159
9.4 Ingreso del territorio de la microcuenca Chiguazá al perímetro de Bogotá	162
9.5 La agenda ambiental	169
10. CAPÍTULO 4. Chiguazá territorio de transformaciones 1994-2010	173
10.1 La irrupción de una agenda ambiental moderna para Bogotá	173
10.2 Los instrumentos de planificación de una metrópoli	176
10.3 La Microcuenca Chiguazá y su papel dinamizador o transformador del escenario urbano. ..	183
10.4 Gestión ambiental en la microcuenca	185
10.5. El escenario prospectivo de la cuenca de la microcuenca Chiguaza:	203
CONCLUSIONES.....	208
RECOMENDACIONES	218
BIBLIOGRAFÍA.....	219

INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación de la población y perímetro urbano a 1913	47
Mapa 2. Ubicación de la población y perímetro urbano a 1938	48
Mapa 3. Ubicación de la población y perímetro urbano a 1953	48
Mapa 4. Zonificación de Bogotá en 1938.....	73
Mapa 5. Localidad de San Cristóbal, Microcuenca Chiguazá 1944.....	75
Mapa 6. Localidad de San Cristóbal 1958	80
Mapa 7. Amenaza por remoción en masa. Localidad de San Cristóbal	84
Mapa 8. Desplazamiento histórico – espacial de los chircales en Bogotá.....	91
Mapa 9. Localización de la industria ladrillera en 1976	104
Mapa 10. Ubicación de la población y perímetro urbano a 1970	120
Mapa 11. Ubicación de la población y perímetro urbano a 1976	121
Mapa 12. Urbanización de la localidad de San Cristóbal 1976.....	130
Mapa 13. Bogotá, expansión urbana 1970-1993	137
Mapa 14. Alcaldías menores de Bogotá a 1986	138
Mapa 15. Localidad de San Cristóbal, microcuenca Chiguazá 1985	143
Mapa 16. Riesgo geotécnico por inestabilidad y degradación en Santafé de Bogotá 1993	171
Mapa 17. Estructura Ecológica Principal de Bogotá según el POT	178
Mapa 18. Áreas de actividad y usos según el POT de Bogotá	180
Mapa 19. Usos del suelo: áreas de actividad minera	182
Mapa 20. Quebrada Verejones 2014.....	197
Mapa 21. Quebrada Morales 2014	198
Mapa 22. Quebrada La Seca 2014	199

Mapa 23. Quebrada Chorro Silverio 2014.....	200
Mapa 24. Quebrada Chiguazá 2014.....	202

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Déficit de vivienda en Bogotá: 1951 a 1964	38
Tabla 2. Cambios demográficos en Colombia	39
Tabla 3. Normatividad ambiental 1900 a 1964	42
Tabla 4. Población y parámetros demográficos básicos 1912 – 1964	43
Tabla 5. Localización de las alfarerías a 1914.....	93
Tabla 6 Inventario del DANE sobre las fábricas de ladrillo en 1962	97
Tabla 7. Consumo promedio de materias primas para la fabricación mensual de toletes o ladrillos macizos y su costo en la industria ladrillera	105
Tabla 8. Asentamientos populares fuera del perímetro urbano	140
Tabla 9. Viviendas producidas de manera legal e ilegal en Bogotá 1928-1985	149
Tabla 10. Tipos de vivienda en desarrollo progresivo, Barrio Guacamayas	156
Tabla 11. Proyectos y programas en la microcuenca Chiguazá a nivel distrital y local 1994-2010 ...	185

INDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1. El Bogotazo, 1948	33
Fotografía 2. Lago San Cristóbal.....	61
Fotografía 3. Hacienda Los Molinos.....	66
Fotografía 4. Iglesia 20 de Julio 1940	68
Fotografía 5. Tubos Moore en el 20 de Julio.....	96
Fotografía 6. Barrio Guacamayas 1979	154
Fotografía 7. Calles peatonales Barrio Guacamayas	157
Fotografía 8. Construcción en desarrollo progresivo, barrio Guacamayas	158
Fotografía 9. Barrio Malvinas.....	165
Fotografía 10. Canchas deportivas en la ronda de la quebrada Chiguazá, barrio Nueva Gloria.....	167
Fotografía 11. Parque en urbanización Prados de Altamira	168
Fotografía 12. Invasión ronda de la quebrada Chiguazá calle 45 sur con Cra.6	168
Fotografía 13. Urbanización Bosque de los Alpes	184
Fotografía 14. Conexión errada de alcantarillado en la ronda de la quebrada Chiguazá 2014	188
Fotografía 15. Quebrada Chiguazá cuenta alta y media, 2014	189
Fotografía 17. Quebrada De Melo 2014	201
Fotografía 18. Chorro Colorado 2014	201

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Estudios de contaminación hídrica revisados	18
Gráfica 2. Proporción de la autoconstrucción frente a las distintas formas de producción de vivienda en Bogotá.	116
Gráfica 3. Densidad poblacional en San Cristóbal de 1964 a 1972	128
Gráfica 4. Tasas de crecimiento intercensal de la población de la Sabana de Bogotá y Cundinamarca	135
Gráfica 5. Tendencias de desplazamiento 1985-1989	148
Gráfica 6. Distribución de la oferta total de vivienda por estratos socioeconómicos	150
Gráfica 7. Población por localidad, área de la localidad y densidad poblacional 1985	151
Gráfica 8. Densidad poblacional por localidades de Bogotá, 1985	152
Gráfica 9. Áreas protegidas por UPZ en la localidad de San Cristóbal	179

1. Planteamiento del problema de investigación

Bogotá cuenta con cuarenta y nueve corrientes de agua que bajan desde los Cerros Orientales (Carreira, 2007), los cuales en su mayoría nacen en las localidades de Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal y Usme, localidades que limitan con los Cerros. Estos cuerpos de agua han sido alterados por actividades antrópicas, lo que los ha llevado a un estado de degradación crítica. Sin embargo, el grado de alteración en estas corrientes presenta diferenciaciones marcadas en algunos sectores de la ciudad.

Según el informe de quebradas perimetrales de Bogotá que realizó la Secretaria Distrital de Ambiente y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (SDA Y EAAB, 2007), se observa una continua marcación sobre las corrientes de agua ubicadas al sur oriente de la ciudad, en la localidad de San Cristóbal, especialmente sobre la quebrada Chiguzá y algunos de sus afluentes. Estos cuerpos de agua sobrepasan en varios parámetros, el valor admisible por la normatividad (SDA Y EAAB, 2007), indicando una fuerte presión sobre el recurso hídrico en la localidad

Las causas de esta situación se atribuyen a las descargas de aguas residuales, vías sin pavimentar y zonas de extracción de materiales para la construcción (SDA Y EAAB, 2007), lo cual hace referencia a la forma en que se ocupó el territorio, pues desde 1950 a 1970 el Sur Oriente fue la zona con mayor crecimiento urbano e ilegal en Bogotá (Torres, 1993) y desde inicios del siglo XX se reporta como el piedemonte de sus cerros han sido utilizados para la extracción de arcilla (Sánchez M. , 1976).

Como resultado de lo anterior, surge como pregunta de investigación: ¿cómo han venido afectando los procesos urbanos de la ciudad la configuración y transformación del territorio de la microcuenca Chiguazá, a la luz de fenómenos como la segregación socio espacial y la gestión ambiental?

2. Justificación

La investigación se realiza bajo un enfoque histórico ambiental puesto que su abordaje interdisciplinar permite evidenciar las relaciones entre aspectos sociales y naturales que explican la transformación del territorio. Como lo expresa Worster (citado por Torrealba, 2010): “la historia ambiental se ocupa de todos los espacios de convergencia entre las esferas de lo natural y lo cultural, que van a dar como resultado diversas relaciones de interacción o conflicto, visibilizando así el papel de la naturaleza en la historia de la humanidad, así como el de las sociedades humanas en la historia de la naturaleza” (p.6).

La temática desarrollada se ajusta a la primera línea de investigación de la maestría correspondiente a Gestión Territorial del Desarrollo Sustentable, puesto que indaga sobre el proceso de ocupación en la microcuenca Chiguazá, teniendo en cuenta los procesos sociales que han configurado y transformado el territorio. Como lo explica Sosa (2012), “el territorio no es solamente una porción de tierra delimitada con su complejidad biofísica (...). Es, sobre todo, un espacio construido socialmente, es decir, histórica, económica, social, cultural y políticamente.” (Pág. 7)

Los habitantes de la localidad podrán encontrar en el documento de investigación elementos para comprender la complejidad del territorio que habitan, desarrollar sentido de responsabilidad y con ello trabajar en el empoderamiento social que se requiere para lograr una mejor calidad de vida en torno a los cuerpos de agua de la localidad. Así mismo los resultados de la investigación servirán como insumo a las instituciones públicas, encargadas de la planificación, quienes podrán encontrar aportes y reclamos de la comunidad que pueden tenerse en cuenta en la gestión ambiental. Por último, la comunidad educativa puede utilizar la investigación como herramienta para la educación ambiental, puesto que la divulgación de la historia ambiental permite la construcción de cultura y apropiación del territorio, aspectos importantes para la sustentabilidad (Micheline & Monteforte, 2008, pág. 17).

3. Marco teórico

3.1 Concepto y origen de la Historia ambiental

Los problemas ambientales surgen como producto de las actividades humanas a lo largo de los años, las cuales son capaces de modificar la naturaleza y producir consecuencias nocivas para la misma humanidad. El estudio de estos problemas inicialmente estuvo a la cabeza de las ciencias naturales y físicas, por considerarse fenómenos físicos. Sin embargo, en las últimas décadas las ciencias consideradas “blandas”, las ciencias sociales y humanas, han abordado desde algunas de sus disciplinas el tema ambiental, con el fin de cubrir vacíos que las ciencias “duras” han dejado sin explorar y que son importantes para la identificación de problemas ambientales y su gestión (Florez, 2000).

Una de las disciplinas que estudia la relación que se ha tejido entre los seres humanos y el entorno ha sido la historia ambiental, la cual busca analizar estos conflictos en retrospectiva. La historia ambiental intenta profundizar nuestro entendimiento de cómo los humanos han sido afectados por el medio ambiente a través del tiempo y, a la vez, cómo ellos han afectado al medio ambiente y con qué resultados (Torrealba, 2010).

Los orígenes de la historia ambiental como campo de investigación se remontan a la década de los 70, en paralelo con la discusión sobre la crisis ambiental global que en esta década tuvo un fuerte debate público a partir de la publicación del informe: “Los límites del crecimiento” que solicitó el Club de Roma¹ y el inicio de la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Estocolmo. Aunque se atribuye a esta década los primeros estudios de historia ambiental, varios autores toman como referencia de esta disciplina textos realizados en décadas anteriores, los cuales presentan los conflictos ambientales bajo perspectivas geográficas, sociológicas y antropológicas (Leal, 2005). Los estudios sobre el tema son variados de acuerdo a las particularidades de cada país en donde se utiliza este enfoque (Preciado, Leal, & Almanza, 2005). De acuerdo con Leal (2005) en América Latina los estudios en este campo se han desarrollado más lentamente que en otras regiones del mundo, de hecho los estudios realizados en Estados Unidos se enfocaron en América Latina antes de que investigadores de esta región iniciaran sus trabajos en este campo (Leal, 2005).

¹ ONG formada en 1968 por un grupo de científicos y políticos preocupados por el futuro del planeta como consecuencia del desarrollo y el crecimiento demográfico.

3.2 Enfoques de la historia ambiental

Para McNeill (2005) la historia ambiental presenta tres enfoques que explican las relaciones que se tejen entre la especie humana y la naturaleza: (i) el material, que tiene que ver con los cambios en los ambientes físicos y biológicos, y la forma como esos cambios afectan las sociedades humanas, en este enfoque existe brechas en el abordaje de los temas rurales y urbanos, ya que el primero incluye la naturaleza como tal, mientras que lo urbano precisa su discurso en el metabolismo de las ciudades que generan polución; (ii) el enfoque cultural-intelectual, que estudia como las ideas que cada sociedad tiene de la naturaleza ya que esto da cuenta de la manera en que la impactan; y (iii) el enfoque político, que estudia la relación entre la naturaleza y las decisiones políticas sobre los recursos.

3.3 El desarrollo urbano y su impacto en el recurso hídrico

Existe una fuerte relación entre el desarrollo urbano y la contaminación, una relación que según las proyecciones continuará aumentando debido a que la población mundial sigue creciendo y concentrándose en las ciudades (Mayr, 2009). Según Winchester (2006) durante las tres últimas décadas América Latina y el Caribe son la región más urbanizada del mundo, poniéndose al mismo nivel de Estados Unidos y Europa (CEPAL, 1999). Este crecimiento excesivo produjo múltiples demandas de servicios, residuos y el riesgo de generar impactos en el balance de captación y calidad del agua (Mayr, 2009), así como la contaminación del suelo y del aire.

La concentración urbana no se presentó en todas las ciudades por igual, la tendencia en América Latina es la concentración en una o dos ciudades, donde una de ellas es la capital. Este desarrollo se presentó sin tener en cuenta la interacción entre el medio urbano y las cuencas donde se asentaron dichas ciudades (CEPAL, 1999), lo que produce una problemática ambiental dentro y fuera de la urbe. A nivel interno, las condiciones en que se generó el desarrollo urbanístico llevó a que muchas ciudades presentaran hacinamientos y falta de infraestructura, lo que puso en estado de vulnerabilidad a la población más pobre que es la que normalmente se ve afectada por la contaminación (Winchester, 2006). Por otro lado a nivel externo, el agotamiento de las fuentes de agua por la contaminación hace que cada vez más las ciudades deban surtirse de este recurso en fuentes muy distantes y costosas, que a menudo priva de este derecho a las zonas rurales de donde se obtiene el agua como sucede en Ciudad de México y Lima (CEPAL, 1999).

No solamente las aguas superficiales han sufrido las consecuencias del desarrollo urbanístico, también las aguas subterráneas se han visto disminuidas y contaminadas, pese a que la región sigue abasteciéndose de este recurso a través de acuíferos, aun no logra la atención política que merece (CEPAL, 1999).

3.4 Contaminación del agua

La contaminación del recurso hídrico no es un tema nuevo, pero si lo es la rapidez y la concentración con que a partir de la revolución industrial esta problemática se ha presentado en el mundo. En general los cuerpos de agua han estado sometidos a contaminación natural

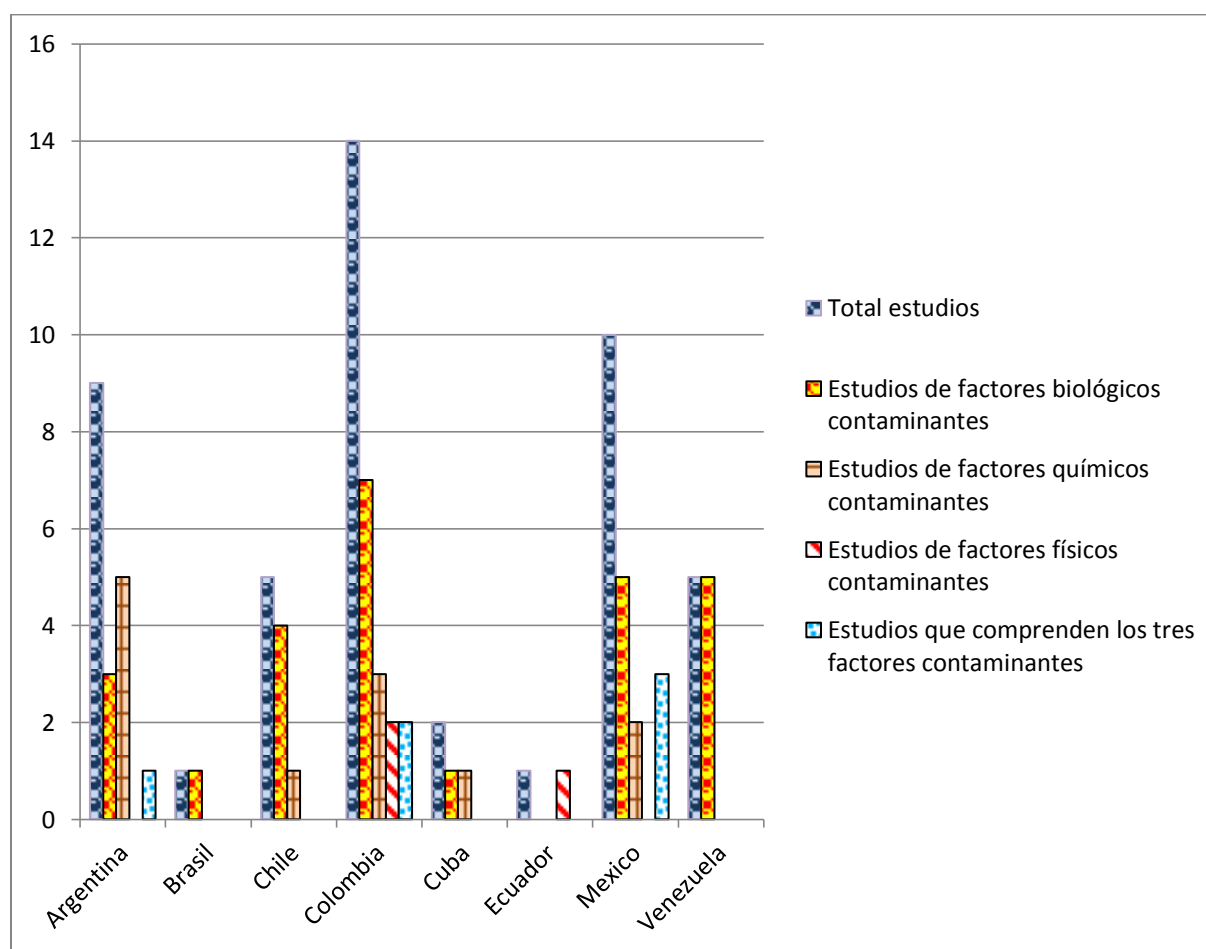
por arrastre de material particulado, la presencia de materia orgánica natural y por los propios organismos ambientales acuáticos (Romero et al., 2010). Sin embargo, con la explosión urbana e industrial de finales del siglo XVIII e inicios del siglo XIX se ha sumado a la contaminación natural una descomunal contaminación antrópica que sobrepasa la capacidad de auto purificación de los cuerpos hídricos receptores. A partir de este hecho histórico se produjo una alta migración de la población de zonas rurales a urbanas generando el crecimiento desproporcionado en muy poco tiempo en sitios donde las condiciones no estaban dadas para responder a las necesidades de los habitantes y en donde pronto se empezaron a originar problemas de salubridad y contaminación del agua (Reyes et al., 2005).

Según el informe de la CEPAL (1999) a diferencia de las zonas rurales donde los conflictos del agua son por uso, en las zonas urbanas el conflicto es causado por las múltiples entradas de contaminantes al cuerpo de agua, producto de las actividades antrópicas. Las fuentes de contaminación del agua en las zonas urbanas se centra en desechos industriales, calefacción y refrigeración, sistemas de transporte, vertimiento de aguas residuales domésticas, transporte de basuras, disposición de materia orgánica, la construcción de infraestructura urbana como puentes o canalizaciones (que afectan la geomorfología del cauce) y la aplicación de fertilizantes y pesticidas en parques y jardines. Estas actividades antrópicas generan tres tipos de contaminantes en los cuerpos de agua (i) biológicos, (ii) químicos y (iii) físicos.

De acuerdo con el análisis a cuarenta y siete artículos revisados sobre la contaminación del agua en América Latina, se encuentra que Colombia, México y Argentina son los países que

contienen mayores estudios en el tema, abarcando entre estos el 70% de los 47 artículos revisados, según se evidencia en la gráfica No.1. El factor de contaminación más estudiado es el biológico, comprendiendo el 55% del total de artículos revisados, siguiéndole los estudios por contaminación química con el 26%, el 6% con estudios por contaminación física y el 13% estudios donde se realiza una revisión integral de los factores de los tres los tres componentes.

Gráfica 1. Estudios de contaminación hídrica revisados



Fuente: Autor, con base en revisión de artículos sobre contaminación del agua.

El origen de la contaminación biológica se debe a la combinación entre el rápido crecimiento de la población, complementado con el aumento de las actividades pecuarias que vierten a los cuerpos de agua una alta carga bacteriana producto de las deyecciones y orina animal, lo que incluye lógicamente los desechos humanos (Chagas et al., 2006). Cuando el agua se utiliza como medio de eliminación de excretas y otros desechos orgánicos se convierte en un vehículo de transmisión de numerosos microorganismos los más comunes son los coliformes totales, fecales y la *Escherichia Coli*, bacterias de origen intestinal que causan enfermedades y que, por otro lado, generan el ambiente propicio para la presencia de protozoos (Ramos et al., 2008). Estos microorganismos en el agua significan un riesgo directo de infección para la población que se exponga a sedimentos secos y en suspensión en el aire (Álvarez, 2008) y también un riesgo indirecto cuando se utiliza esta agua para riego. En estos estudios se asocia los altos valores de contaminación con la proximidad de estos lugares con zonas urbanas (Ramos et al., 2008).

4. Estado del arte

4.1 Enfoques utilizados en investigaciones de historia ambiental en América Latina

Sin duda, el problema de la contaminación del agua ha llamado la atención por los cambios físicos, químicos y biológicos que generan graves impactos en el medio ambiente. Sin embargo, esta problemática también genera problemas sociales por el acceso y uso de este recurso que repercute en la calidad de vida. Por tanto, requiere para su comprensión no

solamente informes de laboratorio sino información del contexto social en que se produce la contaminación, de tal manera que se analice la complejidad de la problemática y los actores involucrados en ella.

Al analizar investigaciones con perspectiva histórico ambiental en América Latina se encuentra que los estudios se orientan más hacia el enfoque material. McNeill (2005) explica que este tipo de enfoque estudia los cambios en los ambientes y como estos afectan las sociedades. Las metodologías utilizadas corresponden a el rescate de información histórica a través de mapas, descripciones de viajeros y fotografías aéreas que una vez analizados narran cómo se han transformado los ecosistemas, algunos explican los sucesos a través de una periodización y otros enfatizan en episodios claves, tratando temas como la apropiación del territorio por diversos grupos sociales, las transformaciones al ambiente generadas por actividades mineras y el surgimiento de luchas sociales en defensa de los ecosistemas (Camargo, 2008; Guerrero, 2011; Prieto et al., 2012; Meza, 2006; Ramírez, 2004; Tobasura, 2011; Vergara, 2011). Además de esto, se encuentran investigaciones que utilizan entrevistas para recrear los sucesos históricos que han llevado a la expansión de la infraestructura portuaria e industrial (Ramborger y Lorda, 2009), y otras investigaciones que utilizan registros sedimentarios para determinar las condiciones ambientales de un sistema lacustre en dos momentos históricos (Cisternas et al., 2000).

El enfoque Cultural-intelectual indaga sobre la relación hombre-naturaleza en donde se muestra la manera de pensar de diversas culturas. En América Latina especialmente la preocupación se centra en la cultura de los pueblos indígenas comparada con la cultura de los

colonizadores (McNeill, 2005) para este enfoque se utilizan metodologías similares a las utilizadas en el enfoque material. Realizan una comparación entre las actividades económicas de los aborígenes chilenos frente a las actividades producidas por los colonos luego de la irrupción española (Torrejón y otros, 2004), así mismo estudian los cambios culturales que afectaron la relación hombre-naturaleza y que ha influido en la conservación desde tiempos prehispánicos (La Llave y Gelis-Bery, 2011; Santiago, 2012). En este enfoque también se estudia el impacto de los indígenas sobre los recursos naturales como los bosques cercanos al río Valdivia que se recuperaron durante los siglos XVII y XVIII debido a una disminución de la población indígena y al desinterés español en usar esos territorios (Solari y otros, 2011).

Por último, los estudios con enfoque político muestran las transformaciones producidas en los ecosistemas a partir de las fuerzas políticas que encierra la economía mundial (Gallini, 2005). Algunos estudios clasificados en el enfoque material podrían también clasificarse en este último enfoque, ya que como lo expresa el mismo McNeill (2005) muchos autores pueden saltar entre uno y otro, o incluso incluir los tres enfoques en su investigación. Se utiliza en este enfoque el rescate de información histórica en documentos.

4.2 Los temas de la historia ambiental

McNeill (2005) menciona que los estudios de historia ambiental urbana con enfoque material abordan temas que tienen que ver con la polución y el saneamiento, mientras que los rurales se dirigen hacia las actividades agrícolas, la ecología de las praderas y los rebaños, las

selvas y las reservas naturales. Un ejemplo de los temas rurales se observa en la investigación realizada por Meza (2006) sobre la cuenca del río Cacarica en el litoral Pacífico Colombiano, el cual alberga varios de estos temas rurales como los indica el autor, pues esta investigación analiza la confluencia de varias comunidades (afro descendientes, indígenas y campesinas) en un territorio de frontera que es considerado reserva natural, junto con el problema de la expansión de la agroindustria y la ganadería.

En las zonas rurales también se incluyen temas que tienen que ver con la polución y el saneamiento como es el caso de la investigación de Cisternas et al., (2000) quienes evalúan el grado de intervención humana en dos lagunas chilenas demostrando cambios en la calidad del agua y cambios en la vegetación, los cuales fueron producidos por la eutrofización. Así mismo, Vergara (2011) analiza el impacto de la contaminación química producida por la minería de cobre en la provincia de Chañaral en Chile, la cual afectó el río y la costa por los relaves producidos de esta actividad. Adicionalmente podría incluirse a la lista de temas la pérdida de ecosistemas y, los movimientos sociales. En el primer caso se presenta la pérdida de la ciénaga de Bermejo en Argentina, la cual fue desecada por factores climáticos que llevaron a su reducción y posteriormente al desecamiento artificial que realizaron sus pobladores para incorporar tierras de cultivo y para construir vías de conexión (Prieto y otros, 2012) y en el segundo caso, a la investigación de Guerrero (2011) sobre las movilizaciones sociales que se producen en Tandil Argentina por el acceso al agua potable, la movilización en defensa y protección del Lago de la Cocha en Colombia (Tobasura, 2010) y la lucha ambiental por la defensa de la Laguna de Sonso en el Valle del Cauca, Colombia (Tobasura, 2006).

Los temas en el enfoque cultural-intelectual apuntan a tres direcciones, (i) a mostrar las alteraciones locales del paisaje por las especies vegetales y animales introducidas por los colonos europeos (Torrejon et al., 2004), (ii) analizar los imaginarios culturales que se tejen entre las sociedades y los recursos naturales y que pueden interferir en la conservación de estos (La Llave y Gelis-Bery, 2011; Santiago, 2012) y (iii) el análisis de como la disminución de población indígena luego de la interrupción española y la incapacidad de los europeos para explorar algunos sitios permitió la recuperación de bosques que habían sido explotados por los indígenas (Solari et al., 2011).

En cuanto al enfoque político se encontró que el tema se orienta hacia los problemas socio ambientales causados por las decisiones políticas que desfavorecen las clases socialmente más vulnerables (Quintana, 2009; Serna y Gómez, 2012).

En Colombia el pionero en estudios de historia ambiental es German Palacio quien publicó en el 2001 dos libros sobre historia ambiental de Colombia: *Naturaleza en disputa* y *Repensando la naturaleza*, como resultado de la culminación de un proyecto de investigación en la universidad Nacional. Posteriormente Palacio publicó en el 2006 *Fiebre de tierra caliente* y en el 2009 *Ecología política de la Amazonia*. Así mismo, se encuentran monografías y libros específicos como el trabajo de Palacio sobre la supervivencia de los bosques amazónicos en el 2004; el libro de Astrid Ulloa “La construcción del nativo ecológico” sobre las relaciones de los movimientos indígenas y el ambientalismo en Colombia publicado en el 2004; y trabajos históricos y geográficos que han incluido el medio

ambiente como los trabajos sobre sociología rural de Orlando Fals Borda sobre la Costa Caribe (Leal, 2005).

Específicamente sobre Bogotá, se cuenta con la publicación del libro Historia Ambiental de Bogotá siglo XX, publicado en el 2005 y realizado entre otros por Jair Preciado docente de la Universidad Distrital, en cuya investigación se analiza los cambios urbanos en Bogotá y su relación con diferentes procesos sociopolíticos, económicos y ambientales desde 1880 hasta el 2000. Esta investigación parte de un análisis de las últimas décadas del siglo XIX, puesto que en ellas los conflictos sociopolíticos dinamizaron la urbanización que se presentó en Bogotá durante el siglo XX (Preciado et al., 2005). De igual manera se cuenta con los estudios de Palacio (2008) sobre la historia ambiental de Bogotá y la Sabana entre 1850 y 2005.

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Analizar el contexto histórico que transformó el territorio de la microcuenca Chiguzá en la localidad de San Cristóbal desde 1950 a 2014, como insumo para la gestión ambiental.

5.2 Objetivos específicos

1. Identificar los acontecimientos históricos, desde la perspectiva social y ambiental, que han determinado la transformación del territorio de la microcuenca Chiguazá.
2. Establecer a la luz del periodo de análisis cuáles han sido las estrategias y alcances de la gestión ambiental en relación a la microcuenca Chiguazá.
3. Establecer una periodización que permita analizar cuál ha sido el impacto del crecimiento urbano sobre la microcuenca Chiguazá.

6. Metodología

Esta investigación es de tipo cualitativo. Hace sus análisis a partir de una gama de registros, pruebas orales, visuales y estadísticas; además del análisis de estructuras de poder (Torrealba, 2010), lo que le permite además de registrar sucesos históricos, interpretarlos e identificar en que sucesos lo ambiental y lo social convergen. Se incluyeron los tres enfoques de investigación de la historia ambiental: el enfoque material donde se explican los cambios en el territorio de la microcuenca Chiguazá debido a factores sociales y políticos, el enfoque cultural-intelectual donde se muestra la percepción de los habitantes del lugar respecto a las quebradas en cada uno de los periodos y el enfoque político en donde se analiza como la normatividad influyó en la ocupación ilegal y la segregación social.

La investigación se desarrolló en cuatro etapas que se describen a continuación:

Primera etapa: Se identificó los enfoques, metodologías, temas e instrumentos que son utilizados en investigaciones con perspectiva histórica ambiental. La búsqueda se realizó utilizando las bases de datos: Scielo y Redalyc. Se utilizó las palabras clave (i) contaminación de agua, (ii) desarrollo urbano e (iii) historia ambiental. Posterior a la búsqueda sistemática en las bases de datos se revisó la pertinencia de los artículos encontrados con el tema, el límite de tiempo, el espacio establecido (que pertenecieran a América Latina) y el idioma (español), obteniendo un total de 66 artículos que fueron revisados para construir el marco teórico y estado del arte.

Segunda etapa: Para construir la historia ambiental del territorio que cubre la microcuenca se establecieron las siguientes categorías de análisis: el crecimiento urbano y la expansión de la ciudad, la formación de barrios ilegales, el desarrollo agrícola, la violencia política, las migraciones, los instrumentos de planificación, la modernización, la dimensión ambiental, la producción de vivienda y la gestión comunitaria.

Se realizó entrevistas no estructuradas a pobladores que se encuentran en la zona desde los primeros años de urbanización y a organizaciones de la localidad de San Cristóbal, se consultó libros, mapas e información de proyectos ambientales. Con la información recopilada inicialmente se presentó una descripción de cómo era esta localidad desde finales de siglo XIX y principios del siglo XX, con el fin de comprender los cambios que se presentaron a partir de la segunda mitad del siglo XX y la transformación de las relaciones entre la sociedad y la microcuenca.

Tercera etapa: Se realizaron visitas a la zona de estudio para recoger información sobre el estado actual de las quebradas. Así mismo se realizaron entrevistas a los pobladores sobre su percepción de éstos cuerpos de agua.

Cuarta etapa: Con la información se realizó un análisis de la problemática ambiental en la zona de estudio y se establecieron las dificultades y fortalezas en las relaciones sociedad-naturaleza.

Para la sistematización de la información se procedió en primer lugar a elaborar una síntesis de las investigaciones realizadas con perspectiva histórico ambiental para definir el alcance y desarrollo de la investigación. En segundo lugar se procedió a identificar los actores que por su relevancia han aportado a la investigación historiográfica territorial y ambiental. En tercer lugar se sistematizó las entrevistas de tal forma que los testimonios orales se articularon a cada capítulo para fortalecer e ilustrar los procesos históricos. Finalmente el análisis integral de los distintos componentes permitió identificar la relación entre los procesos históricos y el fenómeno de transformación del territorio. Se llega a una discusión de la información y posteriormente a las conclusiones como resultado de la sistematización y análisis de la información.

7. Capítulo 1: Una ciudad en movimiento, Bogotá la configuración de una capital (1950 -1964)

A mediados del siglo XX Bogotá acoge a miles de migrantes rurales que transforman la ciudad, aunque la migración había iniciado desde el siglo XIX, a partir de 1950 este fenómeno se intensifica debido a varios acontecimientos sociales, económicos y políticos. Por tal razón aunque este estudio parte de mediados del siglo XX y sobre un territorio específico, tiene que retroceder en el tiempo para comprender el contexto histórico que acompañó estas migraciones y que dieron como resultado la transformación del paisaje y la alteración del recurso hídrico en la ciudad, especialmente el de la microcuenca Chiguazá.

7.1 La transformación de una sociedad rural a urbana

Para finales del siglo XIX Colombia era un país eminentemente rural que promovía el proceso de crecimiento urbano incentivado por las ideas del modernismo. La oferta de empleo y los proyectos de modernización sedujeron a miles de campesinos (Mora & Peña, 1987), que pronto elevaron el índice de densidad demográfica en las grandes ciudades.

Para 1910 la exportación de café creció y gracias a su éxito el país construyó redes de comunicación representadas en ferrocarriles, vías y medios de transporte; así mismo financió las

primeras industrias manufactureras y amplió la cobertura y proyectos de energía eléctrica (Mora & Peña, 1987). Además de las divisas generadas por la exportación de café, Colombia recibió dinero de Estados Unidos por la pérdida de Panamá en la década de 1920 lo que incentivo la realización de obras públicas y así mismo migraciones rurales (Acebedo, 2006), pues la inversión se centraba especialmente en las grandes ciudades.

Beuf (2012) afirma que: “hasta la década de 1920, Bogotá mantuvo la forma de la ciudad colonial, compacta y sin grandes cambios morfológicos, a pesar de haberse vuelto más densa durante el siglo XIX” (p.2). Pero la ciudad no podía seguir densificándose sin modificar su paisaje por lo que inicia un proceso de crecimiento espacial con el surgimiento de nuevos barrios que fueron apareciendo aleatoriamente, estos barrios se extendieron por todos los puntos cardinales distribuidos según sus condiciones económicas. Al nororiente y noroccidente surgieron “barrios residenciales” ocupados por la elite y hacia el suroriente y occidente “barrios obreros” ocupados por las clases media y baja.

7.1.1 Inicios de la industria en Bogotá

Durante el siglo XIX el desarrollo industrial en Colombia fue esquivo debido a que no se tenían las condiciones para su implementación en el país. Sin embargo, en cada una de las ciudades más destacadas, Medellín, Barranquilla, Cartagena y Bogotá se empezaron a apreciar pequeños brotes de industrialización en este siglo y un fortalecimiento del sistema

financiero al fundarse las primeras cajas de ahorros y bancos que permitirían la acumulación de capital (Contraloría, 2011), una característica del sistema capitalista.

En Bogotá surgieron fábricas de loza, papel, tejidos, cemento, gaseosas, chocolates, vidrios y cristales, sombreros, paños de filtro, zapatos, carruajes, cervecerías, pastas, cerillas, jabones, talleres de alfarería, sastrería, carpintería, tipografías e imprentas, ferreterías, fábricas para la producción de hierro, ácido sulfúrico y empresas para la provisión de energía eléctrica (Rodríguez, 1990) algunas de estas industrias, aunque pequeñas en sus inicios, abastecían el mercado interno y lograron subsistir hasta nuestros días como es el caso de Bavaria y Cementos Samper.

Con el cambio de siglo y el fin de la Guerra de los Mil Días en Colombia, el país vivió una cierta estabilidad política que le permitió realizar reformas fiscales que beneficiarían el desarrollo de la industria local, al fijar tasas arancelarias desde 1903 que desestimularon las exportaciones e incentivaron la industria (Contraloría, 2011). Posteriormente en la década de 1920, la inversión en la construcción de vías permitió la comunicación entre regiones del país y de esta manera un mercado más amplio para la industria local.

La industria en Bogotá inicialmente se encontraba ubicada en las zonas periféricas y la Sabana, cerca de fuentes de agua y fuentes de materia prima, posteriormente en la década de los veinte la industria empezó también a aparecer dentro del casco urbano (Acebedo, 2006) una situación que repercutiría también en el proceso de urbanización de la ciudad, pues los obreros buscaron vivir cerca de las fábricas.

Durante la década de 1930 y 1940 el país se vio forzado a desarrollar aún más la industria local, luego del debilitamiento económico internacional producido en “la gran depresión” y en la postguerra de la segunda guerra mundial, que redujo las exportaciones e importaciones y llevó a los países no desarrollados como Colombia a vivir un proceso de sustitución de importaciones, en donde se debía producir internamente los bienes de consumo que hasta ese momento se habían importado especialmente de Estados Unidos y Europa. Esto produjo que las industrias ya fundadas se consolidaran y surgieran nuevas industrias con nuevas líneas de producción para la fabricación de productos alimenticios, artículos para el hogar, café molido, cal, cartón, cajas, talegos, cigarros, cigarrillos, medicamentos, alcohol, muebles y municiones (Acebedo, 2006). En este proceso Bogotá jugó un papel protagónico ya que de las ciudades más representativas del país era la más apta para absorber la industria, puesto que constituía el mercado más grande del país, concentraba el poder político y económico (Misión Bogotá Siglo XXI, 1995) y contaba con recursos energéticos, tanto electricidad como carbón que se extraía de Zipacón, Suesca, Nemocón y Chocontá (Kalmanovitz, 1985). La extracción de carbón beneficiaba especialmente a Bogotá y Medellín, mientras que para Barranquilla y Cartagena les resultaba costoso este servicio. Estos beneficios hacían que en Bogotá se concentrara la industria como lo menciona la siguiente cita:

En el caso de Cundinamarca, el proceso de concentración industrial sobre la ciudad de Bogotá alcanzó, hacia el año de 1945, unos niveles supremamente altos. Así lo reveló el censo de ese año que identificó 1.569 establecimientos industriales, de los cuales 1.060 se encontraban localizados en esta ciudad. De igual manera, las estadísticas reflejaron que el departamento de Cundinamarca tenía la industria más

numerosa no solo en su diversidad, sino también en cantidad, con respecto al resto del país. (Acebedo, 2006, págs. 36-50)

En la década de 1940 Bogotá incursiona en un nuevo campo de la industria, el de bienes intermedios como la siderurgia, la pulpa de papel y productos químicos minerales y orgánicos (Acebedo, 2006) con lo cual se fortalece este sector económico y como era de esperarse las migraciones.

7.1.2 La Violencia, motor de las migraciones

No solamente el surgimiento de la industria en el país influyó en las migraciones rurales, para finales de la década de los cuarenta, las migraciones y la concentración de la población en las ciudades se intensificó debido a la violencia política que azotó el país. Esta violencia se engendró en un clima de descontento de la población rural en general. Por un lado los campesinos más pobres estaban inconformes por el incumplimiento de la Ley 200 de 1936 la reforma agraria, que pretendía otorgar tierra a quienes la cultivaban, prohibir los desalojos y dar poder al Estado para expropiar tierras que no fueran productivas entregándolas a los campesinos sin tierra. Por otro lado los terratenientes, también se encontraban inconformes porque dicha ley significaba una amenaza para su patrimonio, al punto que se vieron en la necesidad de unirse en el movimiento político APEN-Asociación Patriótica Económica Nacional (Mora & Peña, 1987), para luchar contra dicha reforma, situación que llevó a un conflicto de clases.

Paralelo a la lucha de clases por la tierra se vivía un enfrentamiento entre las elites conservadoras y liberales por el poder. El gobierno conservador de aquel momento era represivo con la oposición liberal, al punto que la policía ejecutaba a los opositores del gobierno a nivel nacional. Esta situación llevó al jefe del partido liberal, Jorge Eliecer Gaitán, a liderar la conocida “marcha del silencio” en 1948 realizada en protesta a estos ataques. Gaitán gozaba de apoyo popular y era visto por sus seguidores como la esperanza social del pueblo.

Fotografía 1. El Bogotazo, 1948



Fuente: <http://www.kienyke.com>

El 9 de abril de 1948 es asesinado Gaitán, con su muerte cientos de personas contrariadas se aglomeraron en el centro de la ciudad y emprendieron un fuerte ataque hacia edificaciones estatales como la gobernación de Cundinamarca y el Palacio presidencial que fueron

incendiadas, se saqueó iglesias y establecimientos comerciales. La policía se sublevó y participó de la revuelta, razón por la cual la armada nacional debió tomarse la ciudad para controlar la situación. Este día fue conocido como el Bogotazo, sin embargo los enfrentamientos no fueron solamente en la capital, se extendió a nivel nacional y en algunos lugares se extendió el conflicto por años (Acosta, 2010). Los enfrentamientos partidistas se registraron en todo el país, dejando como resultando cientos de muertes y encubando una de las problemáticas más penosas de la historia colombiana, en las zonas rurales se formaron cuadrillas de campesinos armados que eran financiados por jefes políticos (Mora & Peña, 1987), con el tiempo surgieron grupos guerrilleros liberales que dieron origen a las FARC.

La violencia generó cambios en las relaciones humanas la servidumbre ya no era obediente y servil, por lo que algunos terratenientes se veían en la obligación de vender sus tierras a bajo precio y emigrar hacia las ciudades, en contraste otra parte de la población rural ofrecía mano de obra barata a la agricultura comercial lo que ayudaba a aumentar la diferenciación en la economía rural (kalmanovitz, 1986). Por otro lado la tecnificación del agro generó dos escenarios, por un lado un sector organizado que podía exportar excedentes y por el otro un sector minifundista de baja productividad que producía solo para la subsistencia familiar (Mendoza & Rangel, 1985), estas transformaciones en el sector rural y en tan poco tiempo condujeron a una fuerte crisis que afectaba especialmente a la población de estratos bajos.

Frente a un panorama rural tan desconsolador, la ciudad y su industria representaban un fuerte aliciente para millones de campesinos que pronto empezaron a llegar a Bogotá y otras ciudades como Medellín y Cali. La violencia tuvo sus efectos adversos en la economía y calidad

de vida rural y urbana. La industria en las ciudades era el mesías para los migrantes porque representaba una fuente de empleo, sin embargo también fue una fuente de desigualdad pues como se vio en la cita anterior la situación de violencia inclinó la balanza a favor de los empresarios. Nuevamente la clase pobre que había dejado las actividades agrícolas para convertirse en obreros de la industria repetirían su historia de desigualdad económica, lo único que cambiaba era el espacio.

“Entre 1948 y 1954 los salarios reales industriales aparentemente cayeron en 11%, a la par que aumentaba la productividad e ingresos de prácticamente todas las empresas industriales del país” (Kalmanovitz, 1985, pág. p. 399). Esta situación de desigualdad eran signos propios del capitalismo, pues la rentabilidad permitía la acumulación de capital y la expansión de dichas industrias con el mismo fin, monopolizar el mercado, aumentar la productividad y acumular capital para la elite industrial. El costo de estos beneficios para la industria lo paga en su mayoría los obreros, quienes trabajan en horarios que afectan su calidad de vida, sin una remuneración que recompensara su esfuerzo y un gobierno que toleraba la situación en pro de la modernización.

7.1.3 Ambiente político

Bajo este contexto rural tan conflictivo el gobierno de Laureano Gómez que empezó en 1950, aumentó las tensiones sociales al utilizar la represión para establecer sus reformas, una decisión que alimentaría la insatisfacción en todos los grupos sociales. Gómez tuvo que dejar su cargo al vicepresidente Roberto Urdaneta por razones de salud y también por contar con poco apoyo para

dirigir el país. Al tratar de incorporarse en 1953 a la presidencia, Gómez recibió un golpe militar en cabeza de Rojas Pinilla, quién duró en el poder hasta 1957 (Mora & Peña, 1987). La política económica durante el gobierno de Laureano Gómez y Rojas Pinilla optó por el liberalismo económico que beneficiaba el capital de los industriales y reducía el salario de los trabajadores (kalmanovitz, 1986) fermentando el problema social y económico de la clase obrera.

Una característica del gobierno de Rojas Pinilla fue la amnistía que brindó a los grupos guerrilleros que se habían formado en los Llanos Orientales y el Tolima logrando así un apaciguamiento parcial del conflicto. La pacificación lograda permitió a Rojas Pinilla ganar apoyo popular, aunque se logró disminuir las cuadrillas guerrilleras no se terminó del todo con los alzados en armas, que con el tiempo tomaron fuerza e incrementaron su número de militantes.

Los buenos precios del café en el mercado internacional permitieron a Rojas adelantar obras de infraestructura para el desarrollo del país. Durante su gobierno se construyó el ferrocarril del Magdalena, el Hospital Militar, el aeropuerto El dorado de Bogotá y se estableció la Televisora Nacional, se crearon instituciones como el Instituto Nacional de Abastecimiento-INA y la Secretaría Nacional de Asistencia Social-SENDAS, mediante los cuales el Estado importaba y distribuía a bajos precios, razón por la cual perdió el apoyo de sectores económicos como la Asociación Nacional de Industriales-ANDI y la Federación Nacional de Cafeteros (Mora et al., 1987, p.187).

Sobre el sector cafetero es importante reconocer como en los años más álgidos de la violencia en el país este sector logró sostenerse en el mercado, la alza de precios del café de 1948 a 1954

favoreció la economía nacional al punto que el presidente Rojas Pinilla pensara en tomar parte de su bonanza instaurando mayores impuestos, lo que generó el descontento de este gremio (Machado, 1983). En 1957 los partidos políticos prepararon un levantamiento contra el gobierno de Rojas Pinilla, quedando en el poder una junta militar hasta 1958 año en el cual asume el poder el Frente Nacional, un gobierno conformado por liberales y conservadores que estuvo vigente hasta 1974, los cuales se caracterizaron por intervenir en el liberalismo económico, lo cual significó un aumento en los salarios de la clase obrera, aunque no proporcionales al aumento de la productividad (kalmanovitz, 1986), por lo que el poder adquisitivo de la población de estratos bajos era limitado y afectaría la posibilidad de adquirir vivienda popular legal como se mencionara más adelante.

Planteado el complejo panorama rural ahora se analizará el contexto urbano en este periodo, especialmente en Bogotá, una ciudad que concentró la mayor parte de la industria, la oferta laboral y la inversión extranjera.

7.1.4 Expansión urbana y surgimiento de barrios ilegales

Los migrantes rurales llegaron a una ciudad que no contaba con la infraestructura para recibirlos, ocuparon algunas viviendas del Centro que habían sido habitadas por la clase elite, lo que generó el desplazamiento de las clases alta y media hacia otros sectores de la ciudad, dejando las viviendas disponibles para inquilinatos. De Urbina, et al., (2009) afirman que: “Cuando la ciudad alcanzó los 300.000 habitantes entre 1935 y 1936, las clases altas

abandonaron de forma masiva el sector central desplazándose hacia el norte” (p.153). Pero pese al espacio cedido por las clases más afortunadas económicamente, las viviendas existentes no fueron suficientes y la densificación demográfica del centro llevó a que la clase baja también pensara en su desplazamiento, pues las condiciones de salubridad por la falta de servicios públicos y normas de higiene de la época eran asfixiantes (Mejia, 2000). Desde décadas atrás cuando iniciaron las migraciones a causa de la modernización, Bogotá y otras ciudades registraron un aumento en la morbi-mortalidad por enfermedades infecciosas como el tifo y la disentería que se producían por la ingesta de agua y alimentos contaminados. Imaginarse las condiciones ambientales en las zonas de hacinamiento sin servicios públicos, nos trae imágenes de lugares sucios y olores nauseabundos. Además de las enfermedades comunes, las migraciones también llevaron a padecimientos de nuevas enfermedades como la neumonía, escarlatina y difteria (Marquez, 2010), enfermedades producidas por virus y bacterias transportados por el aire.

Debido al déficit de vivienda tan alto durante 1951 a 1964 que se reporta en la tabla 1, algunos migrantes optaron por construir su propia vivienda, en un proceso conocido como autoconstrucción espontánea. Esta modalidad de construcción fue dominante en la ciudad dando origen a barrios que fueron conocidos como ilegales o piratas, los cuales jugaron un papel importante en la expansión y transformación paisajística de la ciudad.

Tabla 1. Déficit de vivienda en Bogotá: 1951 a 1964

Año	Déficit
1951	87.000
1953	115.000
1956	175.000
1959	247.000
1962	280.000
1964	310.000

Fuente: (ICT, 1966)

La competencia por la tierra expandió los límites de la ciudad sin ningún tipo de restricción, ocupando zonas planas y bordes de los Cerros tanto al sur como al oriente (Dereau, 2002). Inicialmente el surgimiento de barrios obreros en la primera década del siglo XX fue moderado, sin embargo el afianzamiento de la industria en Bogotá entre las décadas de los treinta y cuarenta (Acebedo, 2006) y los sucesos de violencia anteriormente relatados, generaron éxodos rurales que harían de esta clase de ocupación un detonante de la expansión de la ciudad. Muchos terrenos se construyeron de manera ilegal, pues no se contaba con la licencia y demás requisitos urbanísticos del momento, afectando ecosistemas estratégicos de la ciudad.

De acuerdo con la tabla 2, en el censo de 1938 la población rural alcanzaba el 71%, para 1951 el 59% y para 1964 el 47%, lo que nos indica que en pocas décadas Colombia se transformó de una sociedad rural a una sociedad urbana. En el periodo de 1951 a 1964 se presenta la mayor tasa de crecimiento poblacional en Colombia, la cual llega a 3.3%, así mismo se presenta un aumento de la población que vive en las ciudades el cual pasa de 38,1% en 1950 a 48,5% en 1960, (Cortés, 2006), lo que evidencia una clara transición de una población rural a urbana, una tendencia que se presenta en también en otros países latinoamericanos.

Tabla 2. Cambios demográficos en Colombia

	1938	1951	1964
Total población	8.702	11.548	17.485
Población urbana	2.534	4.366	9.093
Población rural	6.168	6.863	8.391
Población en Bogotá	350	715	1.697
Área urbana (ha)	2.514	2.700	14.615
Densidad poblacional Bogotá	133,5	264,9	116,1

Fuente: (Cortés, 2006, pág. 15)

La heterogeneidad en los barrios residenciales y obreros se intensificaba con el tiempo y aumentaba la brecha entre clases sociales, por tanto hacia el nororiente se construyeron barrios residenciales muy amplios con zonas verdes mientras que la clase baja ubicada al sur oriente y occidente formaban barrios obreros que representaron una preocupación social desde las primeras décadas del siglo XX (Amézquita, 2007; Mejía, 2000) porque eran viviendas que no contaban con las normas especificadas para la construcción ni servicios públicos ni áreas verdes y eran construidas algunas veces en terrenos invadidos o en terrenos no autorizados para urbanizar.

El crecimiento urbano se presentó de manera lineal, primero expandiéndose hacia el nororiente antes de 1935 y luego hacia el suroriente y norte con algunos brotes de construcciones al occidente. Aunque muchas construcciones realizadas hacia el norte y occidente correspondían a barrios residenciales, en las faldas de los Cerros Orientales que lindaban con el lado norte de la ciudad también surgieron barrios obreros, un fenómeno que se presentaba igualmente en las faldas de los Cerros que quedaban en el Centro y que posteriormente se fueron propagando hacia el sur oriente.

La expansión urbana contribuyó a disminuir la densificación que se había producido en el centro histórico y también a concebir una ciudad con una fuerte segregación social (Dereau, 2002) claramente esta segregación es visible hoy en día en donde se encuentra una zona norte poco densa, de barrios residenciales con infraestructura propia para su ocupación y una zona sur con escasa planeación, dificultades en servicios públicos y densamente poblada.

7.2 La dimensión ambiental en el imaginario político de Bogotá a mediados del siglo XX

La presencia de la dimensión ambiental en el discurso político colombiano se remonta especialmente a la década de los setenta cuando los efectos del crecimiento urbano y la industrialización se hacen evidentes en la Conferencia de Estocolmo en 1972, llevando a que el país desarrollara el Código de los Recursos Naturales.

En la tabla 3 se relacionan las normas que de alguna manera legislaban sobre temas referentes al ambiente y puede verse que las preocupaciones de los dirigentes colombianos estaban enfocadas a la tenencia y productividad de la tierra, la explotación forestal, la sanidad y organización de los cascos urbanos y la creación de instituciones que controlaran ciertos sectores productivos como el agrario y el forestal. Se encuentra que la normatividad ambiental era dispersa y utilitarista, pues obedecía principalmente a la explotación de los recursos naturales.

Tabla 3. Normatividad ambiental 1900 a 1964

Año	Norma	Reglamenta
1908	decreto 1279	Creación del Departamento de Tierras Baldías y Bosques Nacionales en el Ministerio de Obras Públicas
1909	Ley 119	Se creó la Comisión Forestal y se asignó a los Concejos Municipales la defensa de las aguas y la riqueza vegetal.
1912	Ley 110	Creación del Código Fiscal
1913	Ley 25	Crea el Ministerio de Agricultura y Comercio
1918	Ley 46	Se toman medidas de salubridad pública y se provee a la existencia de habitaciones higiénicas para la clase proletaria.
1926	Ley 72	Por el cual se conceden facultades a los Concejos Municipales para la mejora, prosperidad y prevención.
1936	Ley 200	Régimen de tierras
1940	Decreto 1381	Aprovechamiento, conservación y distribución de aguas nacionales de uso público
1940	Decreto 1382	
1941	Decreto 1300	Se dictan algunas medidas sobre defensa y aprovechamiento de los bosques
1942	Decreto 1455	Por el cual se dictan algunas medidas sobre crédito para el fomento forestal
1944	Ley 100	Se recupera la figura de aparcería que se había perdido con la Ley 200.
1946	Ley 106	Creación del Instituto de Fomento Forestal
1952	Decreto 541	Se instaura la División de Recursos Naturales en el Ministerio de Agricultura.
1952	Decreto 1371	Forma el Código Sanitario.
1957	decreto 376	Dicta normas sobre la pesca en aguas colombianas
1959	decreto 1975	Creación del Inderena
1961	Ley 135	Se crea el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria
1961	Acuerdo 30	Dispone que los barrios obreros sean dotados de servicios públicos (pilas, alumbrado, teléfonos y letrinas)
1962	Decreto 374	Sobre Acción Urbana

Fuente: (Tobasura & Sepúlveda, 2007)

Las condiciones de salud de la población colombiana siempre habían sido precarias, agudizándose aún más en las ciudades cuando las migraciones empezaron a generar una alta densificación demográfica que sin servicios públicos generaba fuertes problemas de sanidad y una alta mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias. Esta situación no era la ideal

para lograr la modernización, por lo que el gobierno debió fijar su atención en los temas concernientes a la salud.

Desde finales del siglo XIX se empezó a evidenciar una relación entre el proceso de modernización y el proceso de higienización en las ciudades, Márquez (2010) afirma que esto se debía a que “la salud y vitalidad de una población cada vez más era necesaria para la construcción de un capitalismo moderno y competitivo en el país” (p.9). Debido a que la causa principal de las enfermedades que azotaban a los bogotanos de la época se debía a la falta de hábitos higiénicos, la preocupación de brindar servicios públicos como alcantarillado y acueducto se convirtieron en una prioridad.

El acueducto municipal a partir de 1914 inicia un conjunto de obras para solucionar el problema de abastecimiento de agua potable para Bogotá, se empieza a desinfectar el agua con cloro en plantas de tratamiento como Vitelma, y San Diego, se construye los embalses del Sisga, La Regadera, Chisacá y los Tunjos. Estos esfuerzos por llevar agua potable a la población, junto con los avances médicos y la prohibición de tener acequias a cielo abierto permitieron mejoras significativas en los indicadores de salud, que pueden corroborarse al comparar las tasas de mortalidad en la tabla 4 (Carmona, 2005), dicho índice disminuía considerablemente a lo largo del siglo XX.

Tabla 4. Población y parámetros demográficos básicos 1912 – 1964

Año	Población	Mortalidad	Mortalidad infantil	Migración campo-ciudad
1912	5.386.503	23,41	—	—
1918	6.120.049	23,49	—	—
1938	8.701.816	22,82	212,9	—
1951	11.548.172	20,00	123,3	12
1964	17.484.508	13,17	85,5	22

Fuente (Carmona, 2005, p. 467)

Además de disponer de mayores fuentes de abastecimiento de agua para Bogotá durante la primera mitad del siglo XX, se inicia la compra de terrenos en las cuencas altas de los ríos que quedaban dentro de la ciudad para reforestarlos y con ello mejorar su cauce y evitar los derrumbes que se presentaban por la erosión. Estos terrenos con el tiempo serían declarados reserva forestal.

El proceso de higienización se acompañó también de un proceso de embelleciendo de las zonas públicas de la ciudad por lo que desde 1917 se creó la Sociedad de Embellecimiento y Ornato que para 1932 fue llamada Sociedad de Mejoras y Ornato. El decreto 10 de 1917 define que: “La Sociedad tendrá injerencia en todo lo relacionado con cementerios, urbanismo, estética y ornato de edificios, alumbrado público, circulación e higiene; para conceptuar en pro del mejoramiento de toda clase de construcciones, del alumbrado y saneamiento de la ciudad” (Dec.10 de 1917, Art.1).

Como consecuencia del problema de sanidad en la ciudad las corrientes de agua superficiales fueron las más afectadas, al convertirse en focos de infección que transportaban los desechos corporales y residuos sólidos de los habitantes de la ciudad.

7.2.1 El Plan de Bogotá:

Debido a la demanda de vivienda generada por las migraciones y las dimensiones espaciales que Bogotá estaba adquiriendo, a partir de la década de los veinte se evidencia los primeros debates sobre planeación (Beuf, 2012). Para 1948 el alcalde Fernando Manzuera y el Personero

Municipal contrataron a Le Corbusier, Wiener y Sert para elaborar un plan que permitiera controlar y organizar el crecimiento de Bogotá. Inicialmente Le Corbusier propuso un Plan Piloto en 1950 como anteproyecto a lo que sería el Plan Regulador que formularía Sert y Wiener en 1953. Aunque estos planes no se llevaran a la práctica debido a la dictadura política y las migraciones masivas que se presentaron en la década de los cincuenta significaron la iniciación de Bogotá en el planeamiento y repercutió en el pensamiento de los arquitectos e intelectuales de la época (Tarchópulos, 2006), por tal razón se analizarán algunas de sus normas para discutir su perspectiva política y ambiental.

El plan piloto se centró en fijar el perímetro urbano, establecer el sistema vial, las normas sobre urbanismo y las zonas en las que se dividía el perímetro urbano las cuales eran: “zona de industria pesada, zona de industria ligera, zona de mercado y su comercio de influencia, zona de comercio pesado, zona de negocios, y administración, zona de habitación, zonas verdes y zonas de reserva para industria y para habitación” (Decreto 185 de 1951, Art. 3). Como puede verse el promotor de la modernidad, la industria y sus derivados, tenía un espacio importante en la organización de la ciudad.

El medio natural se incorporaba en los espacios denominados “zonas verdes” que son detallados en el artículo 32, 33 y 34 del Decreto 185 de 1951, donde puede verse aspectos positivos y también vacíos a nivel ambiental. Reconocía la importancia de los principales ríos de la Ciudad aprovechando sus rondas como parques lineales y la importancia de conservar los suelos con una altitud superior a los 2700 msnm. Sin embargo no tenía en cuenta el gran número de quebradas que atravesaban la ciudad. Así mismo los humedales que se encontraban en la zona

norte y occidente no eran categorizados por lo que se deduce que para aquel momento no habían sido visibilizados. Por otro lado, el artículo 41 de este decreto daba el poder al Alcalde de Bogotá para autorizar el uso de explotaciones del subsuelo con el visto bueno de la Junta de Planeación, lo que generaba conflicto por el uso del suelo puesto que exponía las zonas verdes que estaban sobre los 2700 msnm. Aún con sus vacíos y conflictos, dicha norma aportaba un precedente importante en cuanto a la planeación integral de la ciudad, que de haberse llevado a cabo hubiera repercutido en grandes beneficios ambientales.

7.2.2 Organización de la ciudad

El crecimiento poblacional y la expansión urbana inicialmente no fueron vistos como un problema, si se quería la modernidad estos procesos eran inevitables y muy positivos en el pensamiento de quienes anhelaban ver en las ciudades colombianas una réplica de las ciudades europeas y norteamericanas.

Aunque las normas pretendieran fijar un límite al crecimiento urbano en la realidad la expansión urbana era la que fijaba los límites de la ciudad, por tanto a medida que crecían los asentamientos en la periferia el perímetro urbano se modificaba como puede observarse en los mapas 2, 3 y 4. De acuerdo con el mapa 1 para 1914 se presentaban algunos asentamientos fuera del perímetro urbano pero de manera moderada.

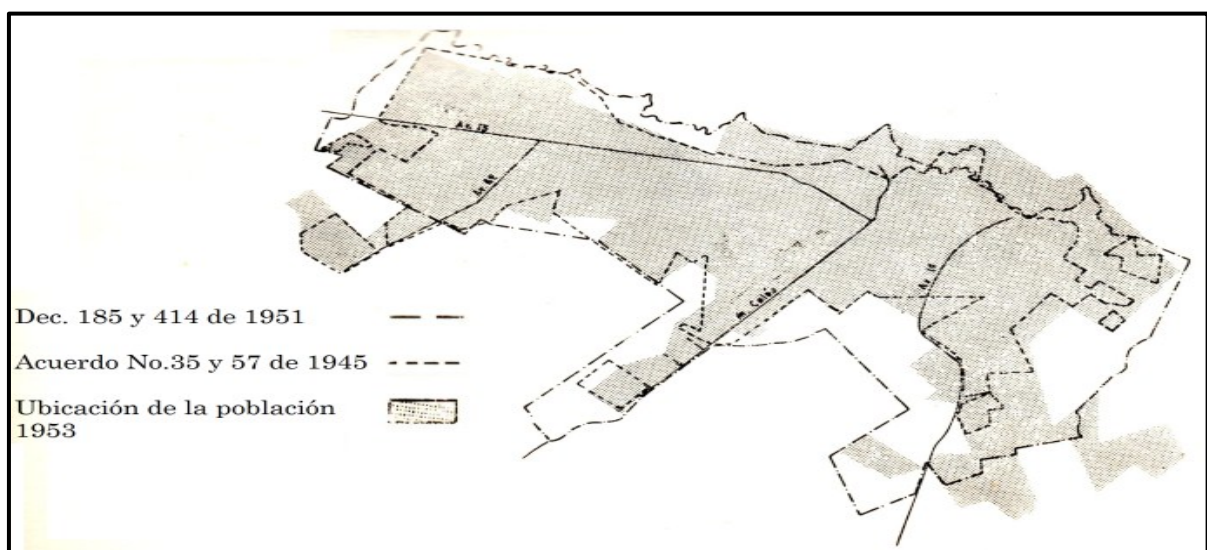
Mapa 2. Ubicación de la población y perímetro urbano a 1938



Fuente: Losada y Gómez, 1976, p.36

El crecimiento de la ciudad después de 1913 es notorio al igual que la ampliación del perímetro de 1940, que aunque generoso, dejó varios asentamientos por fuera del casco urbano y una década después fueron incluidos en los decretos 185 y 414 de 1951.

Mapa 3. Ubicación de la población y perímetro urbano a 1953



Fuente Losada y Gómez, 1976, p.37

Sin duda la expansión desmedida de la ciudad y su legitimización a través de los continuos ajustes a la norma, permiten entender que no existía una institucionalidad consolidada que controlara y verificara el cumplimiento de la norma para evitar el surgimiento de barrios obreros fuera del perímetro señalado.

Aunque el gobierno había creado desde 1939 el ICT Instituto de Crédito Territorial para atender el problema de vivienda, ésta entidad solo alcanzó a reducir el déficit pero no a estabilizarlo, el precio de la vivienda era impagable para los ingresos del 47% de la población Bogotana (Losada & Gómez, 1976), lo que impedía que la mayor parte de inmigrantes no pudieran acogerse a los programas del gobierno y pensarán en la autoconstrucción. Esta autoconstrucción se realizaba en sitios periféricos donde el valor de la tierra era menor, dando continuidad al problema de los barrios ilegales y afectando los suelos que por estar fuera del perímetro urbano, y algunos a una altura superior a 2700 msnm, se consideraban no urbanizables. Los asentamientos ilegales en estas zonas afectaron ecosistemas de bosque altoandino de gran valor para la regulación del sistema hídrico de la ciudad al oriente y otros tipos de ecosistema como los humedales al occidente.

Losada y Gómez (1976) explican como las normas que se decretaban en vez de controlar el crecimiento urbano motivaba el surgimiento de barrios ilegales y por ende la expansión del perímetro urbano. Un ejemplo de ello lo representa la zonificación de 1943, la cual acentuó más el problema de los barrios ilegales debido a que los habitantes más pobres de la ciudad no podían cumplir con los requisitos que fijaban las normas sobre vivienda y por ende compraban lotes en la periferia donde no tenían que cumplir con los requisitos y donde el urbanizador ilegal ofrecía

lotes a precios cómodos, clandestinos y con muchas necesidades. La zonificación fue una norma que contribuyó a la segregación social de la ciudad y aunque los requisitos de construcción para los barrios obreros eran menos rigurosos que para los barrios residenciales, no se ajustaban a la realidad económica de la clase baja. Se exigía que los lotes no fueran inferiores a 150 m², con frentes de 7,5 m, un espacio construible del 50%, áreas de cesión en el barrio las cuales debían ser pagados por los habitantes y contar con licencia que generaba costos adicionales por los servicios públicos que debía garantizarse. La zonificación cambió sus normas mínimas con el paso del tiempo pero siempre contribuyendo a la segregación social en el país.

7.2.3 Bogotá, de municipio a Distrito Especial.

En 1953 Wiener y Sert entregan la segunda parte del Plan Bogotá, el Plan Regulador, el cual no fue aprobado y en cambio en 1954 la Ordenanza número 7 del Consejo Administrativo de Cundinamarca agrega a la ciudad los municipios de Fontibón, Bosa, Usme, Suba, Usaquén y Engativá, con lo que elevó a Bogotá a la categoría de Distrito Especial según el Decreto Ley 3640 del mismo año. La incorporación de estos municipios contribuyó a la expansión urbana y obligó a utilizar municipios cada vez más apartados como proveedores de alimentos (Preciado et al., 2005, Losada y Gómez, 1976). La anexión de estos municipios representó cambios en la estructura de Bogotá que pasó de tener un área urbana de 2.700 ha en 1953 a 8.040 ha en 1954 (Cortés, 2006). La causa principal de esta anexión fue de tipo económico puesto que así la ciudad recibiría mayores rentas y tendría más autonomía, lo que le permitiría consolidarse como capital del país. Estos nuevos espacios estuvieron en la mira de los urbanizadores legales e

ilegales que contribuyeron a la expansión descontrolada de la ciudad. Tanto así que la decisión de anexar los 6 municipios a Bogotá fue tomada el 17 de diciembre de 1954 y el 24 de enero de 1955 fue creada la Asociación de Urbanizadores y Parceladores para todo el país (Cortés, 2006), lo que refleja una clara conexión entre las decisiones político administrativas en la ciudad con los interés de una de las mayores industrias del país, la de la construcción.

Bogotá vivió un largo periodo en el limbo de la planeación pues sin aprobación del Plan Regulador se dejó sin rumbo a una ciudad en proceso de crecimiento (Cortés, 2006). Además, los municipios anexos no contaban con ningún tipo de planeación por lo que el control de los barrios ilegales, al menos en el papel, no se realizaba en estos municipios (Losada & Gómez, 1976). Por consiguiente la cobertura de servicios públicos era también ineficiente y por ende para solucionar en parte este problema se utilizaron cuerpos de agua superficiales como depósitos de basuras y residuos domésticos e industriales.

A nivel institucional se logró el desarrollo de entidades públicas descentralizadas y autónomas como la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá-EAAB, la Empresa de energía eléctrica, la Empresa Distrital de Servicios Públicos-EDIS, la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá-ETB y la empresa Distrital de Transporte Urbano-EDTU (Cortés, 2006). Estas entidades atenderían las necesidades de servicios públicos del Distrito Especial aunque no de manera inmediata.

Las vías y caminos existentes desde la época prehispánica y la colonia, en la mayoría de casos, fueron independientemente de sus especificaciones técnicas, los ejes a

través de los cuales se ejercía la tensión urbanizadora entre los 6 municipios anexados y el municipio de Bogotá, como consecuencia del intercambio económico, de la conectividad, y porque en sus inmediaciones se encontraban las haciendas y terrenos que después fueron urbanizados (...) Inicialmente la zona sur fue una de las estructuras urbanas más dinámicas en su desarrollo después de la anexión debido, entre otros factores, a su relación con la autopista sur y con la vía a Villavicencio, despena importante de Bogotá. (Cortés, 2006, p.155 y 195)

Además de estas instituciones, el Acuerdo 11 de 1954 creó 6 alcaldías menores en los municipios anexos: Suba, Usme, Engativá, Usaquén, Bosa y Fontibón, con el fin de descentralizar administrativamente la ciudad.

7.2.4 Desarrollo agrícola.

El proceso de modernización también se presentó en las zonas rurales en donde las políticas agrarias se promulgaban en pro de los intereses del capitalismo. Los objetivos de las políticas agrarias se modificaban según las preocupaciones del momento y también según los intereses de ciertos sectores de la sociedad.

En las primeras décadas del siglo XX en pleno proceso de modernización en Colombia el principal problema era la tenencia de la tierra, pues los campesinos que la cultivaban no eran los dueños de ella, por esta razón se expidió en 1936 la Ley 200 que pretendía solucionar el

problema titulando las tierras a los campesinos que las cultivaban, lo que generó el rechazo de varios sectores de la sociedad que veían esta ley como un ultraje a la propiedad privada. Debido a la fuerte oposición la Ley 200 de 1936 fue modificada por la Ley 100 de 1944, quitándoles la posibilidad a los campesinos de ser dueños de las tierras que cultivaban. Además de este objetivo burocrático se asumieron otros objetivos como mejorar la infraestructura del país, fortalecer la institución agrícola y desarrollar la agricultura comercial. Para este último objetivo en esta década la Caja Agraria fomenta el uso de paquetes tecnológicos que consistían en créditos, semillas mejoradas y asistencia técnica, con lo que se esperaba mejorar la productividad. El uso de técnicas para obtener semillas mejoradas también fue utilizado por grandes empresas y asociaciones como Purina, Bavaria, la Federación de Cafeteros y Fedearroz, e incluso el sector ganadero empezó a invertir en investigación para mejorar la producción de los animales (Martínez, 1986; Palacio, 2008), de esta manera se inició la tecnificación del campo que trajo como consecuencia la migración de campesinos minifundistas que no lograron ajustarse al sistema.

El desarrollo institucional se evidenció en la creación de organismos para la investigación, en 1950 se creó la oficina de Investigaciones Especiales en el Ministerio de Agricultura, la cual se convirtió en el DIA (División de Investigación Agropecuaria) en 1955 y en 1957 se creó el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) que tenía como objetivo la clasificación de las tierras en Colombia con fines productivos. Inicialmente el IGAC, como otras instituciones nacionales tomó como guía un modelo utilizado en Estados Unidos lo cual fue fuertemente criticado ya que se le atribuye como una de las causas de la deforestación en Colombia (Martínez, 1986; Palacio, 2008), aunque el país se fortalecía institucionalmente faltaba mayor

investigación para responder con autonomía y modelos propios según las características ecológicas del territorio.

Finalmente, y para cerrar este periodo, en los primeros años de la década de 1960 el auge de la agricultura comercial genera la expulsión de campesinos a la ciudad, en donde no logran ocuparse y se convierten en uno de los problemas urbanos más preocupantes para los dirigentes, el desempleo; con lo que se cuestiona la “estabilidad del sistema”. Frente a esta problemática el gobierno se propone erradicar el desempleo, tomando medidas en la política agraria junto con otras medidas en otros sectores con el fin de impulsar las exportaciones y la mano de obra en la industria. Es así como se expide la Ley 135 de Reforma Agraria de 1961 que crea el INCORA, entidad que pretendía comprar tierras para entregarlas a los campesinos. Los acontecimientos que siguieron a esta ley fueron tan desalentadores como los ocurridos en la década de los treinta con la Ley 200, pues en 12 años que duró en vigencia esta Reforma la distribución de tierras no fue significativa para la población campesina puesto que favoreció a los terratenientes quienes vendieron tierras de poca calidad al INCORA para ser distribuidas entre los campesinos, indirectamente las acciones de esta entidad favorecieron a las clases altas como lo muestran las cifras pues en 1960 los terratenientes poseían el 75.8% de las tierras productivas en el país y para 1970 este porcentaje aumentó al 77.7% (Martínez, 1986). Además del impacto económico y social, el impacto ambiental fue notorio pues con la llegada de esta entidad se reemplazó los policultivos tradicionales por monocultivos, se extendió la frontera agrícola generando pérdida de cobertura vegetal y se realizaron experimentos productivos poco exitosos que repercutieron en transformaciones ecológicas del paisaje (Palacio, 2001). En su momento, estas transformaciones ambientales no eran discutidas pues las consecuencias aún no eran tan evidentes.

7.2.5 Efectos de las plantaciones de especies exóticas

En Bogotá también se presentaban transformaciones ambientales con las plantaciones exóticas que se empezaron a realizar en los Cerros Orientales, en lugares que presentaban erosión debido a la deforestación.

Inicialmente esta medida fue bien calificada ya que se pretendía recuperar estos espacios sin embargo con el tiempo las discusiones sobre la elección de especies exóticas en lugar de nativas permitieron concluir que no había sido la decisión más favorable para el ecosistema.

La siembra de plantaciones exóticas trae una serie de efectos que perturban los recursos naturales. En primer lugar tiene efectos sobre los ciclos biogeoquímicos porque no acumula mantillo como los bosques nativos y la lentitud en que se descompone afecta fertilidad del suelo (Hofstede et al., 1998, León et al., 2011), suministrando poca materia orgánica y C al suelo y presentando menor actividad biológica y bajo nivel de reciclaje de nutrientes, al parecer, por el balance biogeoquímico que se ha establecido durante largos periodos de tiempo entre especies nativas y la comunidad microbiológica (León et al., 2011).

Esta misma apreciación sobre las plantaciones de pino la describen Hofstede (1998) y Ceccon & Martínez (1999) en sus investigaciones, donde concluyen que dichas especies tienen la tendencia general de estar relacionadas con sitios de menor materia orgánica, menor humedad y una textura gruesa. Esto se explica por el rápido crecimiento del pino (Ceccon & Martínez, 1999), el cual consume demasiada agua, disminuyendo el rendimiento hídrico y finalmente secando el suelo, razón por la cual hay pérdida de fertilidad. La pérdida de

fertilidad acelerada no es compensada por la entrada de nueva materia orgánica, ya que la hojarasca de pino es muy uniforme y resistente a microorganismos; así que el suelo bajo plantación de pino será menos orgánico y más seco Cortés et al.,(1990 citado por Hofstede 1998).

Un estudio sobre la artropofauna en el suelo del bosque altoandino encontró que las plantaciones de pino afectan la diversidad, composición, dinámica comunitaria y estructura trófica de los artrópodos del suelo, quienes son un componente fundamental de ecosistemas de bosque por participar en la fragmentación de los residuos orgánicos previo a la descomposición, estas alteraciones en los artrópodos interfiere en los ciclos biogeoquímicos ya que cumplen una función importante en ecosistemas de altura donde las bajas temperaturas limitan los procesos biológicos (León et al., 2010c).

Los suelos andinos se caracterizan por sus complejas relaciones entre las partículas minerales y orgánicas, que retienen el agua y que protegen el humus de la descomposición (Hofstede 1998). Sin embargo, ya que las plantaciones de *Pinus* tienen un mayor uso de agua, el suelo tiende a secarse perdiendo la conexión entre partículas minerales y orgánicas, el contenido de materia orgánica disminuye y los suelos se transforman de retenedores de agua a repelentes de agua (Hofstede 1998).

Caballero y Jaramillo (2007) atribuyen la repelencia al agua en suelos de plantaciones de pino, a la exudación de sustancias resinosas por las raíces, hojas, semillas y troncos; las resinas impiden la disgregación del suelo haciéndolo menos poroso y más impermeable al

agua (Jaramillo 2006). Así como el pino, el eucalypto, el cupressus y la acacia, especies exóticas presentes en el bosque altoandino, son también repelentes de agua por acción de resinas (Jaramillo 2006) limitando el crecimiento de otras especies y degradando el suelo (Estupiñán 2002). Con la hidrofobicidad del suelo aumenta la escorrentía superficial que arrastra la hojarasca y reduce el espesor del mantillo (Duque et al., 2004, Jaramillo 2006).

Por otra parte, se ha estimado que en los bosques exóticos de coníferas no existe eficacia para distribuir el agua lluvia debido a dos procesos: la intercepción y el drenaje profundo (León et al., 2010a). La intercepción hace referencia al agua que queda en el dosel arbóreo, la cual se evapora y no ingresa al flujo hídrico (Hofstede 1998, León et al., 2010b) y el drenaje profundo al agua circula rápidamente por los macroporos del suelo originados por raíces muertas y por actividad animal, y muy lentamente por los poros capilares (León et al., 2010b). Ambos mecanismos intervienen en la provisión de agua y en la regulación hidrológica (Jobbágy, 2007). En zonas altoandinas afectan la regulación de caudales abastecedores de aguas para áreas densamente pobladas, dado que las cuencas hidrográficas nacen en éstos ecosistemas (León et al., 2010b).

Otra forma de alteración del ciclo hidrológico en los bosques exóticos de coníferas se observa en la alta resistencia estomatal (los estomas disminuyen el número de aperturas para el intercambio gaseoso con la atmósfera) y por tanto se presentan tasas bajas de transpiración (Ceccon & Martínez 1999), o baja eficiencia del uso del agua (Huber & Trecaman, 2004). A pesar de la reconocida importancia de ambos flujos (aéreos y subsuperficiales) en el balance hidrológico, los estudios en bosques altoandinos han sido escasos (León et al., 2010b).

Un factor clave en el debate sobre el efecto global de las plantaciones sobre la biodiversidad, es el ecosistema o uso de la tierra que la plantación reemplaza. Cuando reemplaza un bosque nativo genera fragmentación (León et al., 2010c) y pone en riesgo la biodiversidad ya que las plantaciones proporcionan un hábitat menos apropiado para la flora y fauna del lugar y afecta la biodiversidad en aspectos como estructura, riqueza de especies, densidad de individuos y abundancia de especies (Balderrama, 2006); cuando es utilizado después de la fragmentación con fines ecológicos, como la recuperación del suelo por erosión, las plantaciones exóticas intervienen en el clima local y los factores bióticos y abióticos del suelo (Bustamante & Grez, 1995). Sin embargo como se verá más adelante cuando las plantaciones se utilizan con fines ecológicos pueden en algunos casos servir para la protección de la biodiversidad ya que presentan mejores condiciones para la vida que los suelos degradados por las actividades antrópicas (Hofstede, 2002).

Por otro lado, puede perderse recursos genéticos cuando las plantaciones limitan la dispersión de especies nativas. Un ejemplo de esto se puede resaltar en el estudio realizado por Cavelier & Santos (1999) donde encontraron que la acumulación de acículas bajo plantaciones de pinu radiata y *Cipressus lusitánica* junto con la alta biomasa de raíces finas, podrían ser los principales factores limitantes para el establecimiento de un número mayor de especies del bosque nativo, debido a las alteraciones en las propiedades químicas del suelo que generan las plantaciones (Cavelier & Santos, 1999).

Lima (1990 citado en Hofstede 1998) menciona que en el caso del *Eucalyptus*, especie alelopática, deja caer una hojarasca con unos fenoles que inhiben el crecimiento de otras

especies. Bajo plantaciones de coníferas muchas veces tampoco puede crecer mucho sotobosque, debido a que en plantaciones densas sin manejo las copas de los pinos no dejan pasar la luz y la gran producción de hojarasca que queda casi sin descomposición en el piso ahoga la vegetación del sotobosque (Van der Hammen 1997, Hofstede 1998).

Con estas alteraciones edáficas y climáticas, explicadas anteriormente en el ciclo hidrológico, se espera que la vegetación natural del área sea casi ausente. Hofstede (1998) menciona que faltan muchos más estudios en paramos sobre este tema, sin embargo toma algunos resultados de estudios realizados en otros continentes donde se encontró efectos negativos de las plantaciones de pino con la premisa de que serviría para el caso del bosque altoandino.

Las plantaciones pueden tener un efecto positivo sobre la biodiversidad cuando se establecen en tierras ya degradadas del trópico (Parrotta, 1992), usualmente han sido utilizadas como pioneras en procesos de sucesión natural (FSC 1996). Un ejemplo de esto es el beneficio de plantaciones de pinu maximinoi y patula en el bosque altoandino (bosque de niebla) documentado por Sánchez et al., (2009) quienes afirman que dichas plantaciones pueden ser utilizadas para el cultivo de especies amenazadas como la *Magnolia dealbata* y *Quercus germana* en Colombia.

Dado que el objetivo de utilizar plantaciones nativas como el pino para la rehabilitación ecológica es acelerar los procesos naturales de sucesión (Parrotta, 1992), es importante que su

uso se realice bajo criterios que permitan el ingreso de las especies nativas (Sánchez et al., 2009).

7.3 La producción de vivienda al sur oriente de Bogotá

Una vez planteado el contexto social, económico, político y ambiental que se presentó antes de 1964 a nivel nacional y distrital, ahora se analizará el impacto de estos acontecimientos en la localidad de San Cristóbal, al sur oriente de Bogotá, donde queda ubicada la microcuenca Chiguazá.

La localidad de San Cristóbal se encuentra ubicada sobre las estribaciones montañosas de la cordillera oriental, frente a los Cerros de Guadalupe, el Cerro de La Teta, El Elefante y el Páramo de Cruz Verde; entre los 2600 a 3500 msnm (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2004). En condiciones naturales comprendía los ecosistemas de bosque andino bajo desde los 2600 msnm, bosque andino alto desde los 2700 msnm y páramo desde los 3000 msnm hasta los 3500 msnm.

Para la época de la conquista y la colonia los Cerros Orientales, y entre estos los terrenos que hoy hacen parte de la localidad de San Cristóbal, fueron deforestados para proveer de leña de cuartillo y carbón de encenillo y tuno a la ciudad, una actividad que duró aproximadamente hasta mediados del siglo XX (Díaz, 2008). Durante mucho tiempo los Cerros Orientales y sus piedemontes fueron una especie de tierra de nadie sin que hubiera mayor interés social en su conservación. De acuerdo con los relatos de algunos pobladores del lugar esta zona donde hoy

quedó la localidad de San Cristóbal era rica en agua, además del río San Cristóbal o Fucha y las quebradas que componen la microcuenca Chiguazá, habían dos lagunas una cerca al Instituto para Ciegos en el Barrio San Cristóbal y otra en la urbanización Villa de los Alpes, las cuales fueron secadas con el fin de habilitar los terrenos para la construcción (CIMA, 2009; Ríos 1999). Aunque estos espacios hubieran sido urbanizados, la naturaleza impidió que las estructuras se mantuvieran en buen estado, razón por la cual algunas viviendas construidas en estos terrenos empezaron a presentar agrietamientos por el hundimiento del suelo.

La laguna de San Cristóbal que se observa en la fotografía 2 era artificial y fue creado en 1917 por el hacendado Ernesto González, era un sitio turístico que aprovechó muy bien su propietario puesto que el tranvía llegaba hasta San Cristóbal totalmente copado de personas que venían a disfrutar de las lanchas y los restaurantes, según sus posibilidades económicas se podía utilizar “La Casita” que ocupaban las clases media y alta y “La Rondinela”, un piqueteadero (Acero, 2013). Actualmente este lago ya no existe, fue secado para urbanizar.

Fotografía 2. Lago San Cristóbal



Fuente: (Acero, 2013)

La deforestación en el piedemonte de los Cerros al sur de Bogotá fue la causa de la transformación de los paisajes nativos del lugar dando paso a la potrerización de grandes extensiones que fueron aprovechadas para actividades agropecuarias al sur oriente de Bogotá. De acuerdo con el relato de algunos pobladores entrevistados para este trabajo y otros consultados en la bibliografía, para inicios del siglo XX en lo que hoy es la Localidad de San Cristóbal se encontraban grandes haciendas y fincas como La Milagrosa, La María, San Cristóbal, San Blas, Las Mercedes, San Rafael, Los Alpes, San Vicente, Llano de Mesa, Moore y Molinos de Chiguazá; dedicadas al cultivo de trigo, maíz, papa, cubios, chuguas, ibias y cebolla, como también a la cría de ganado bovino, ovino y porcino (Martín et al., 1998; Ríos, 1999). Algunas de estas haciendas delimitaban lo rural y urbano como lo señala la Ley 26 de 1883, que fijaba los límites del Distrito y que dejaba por fuera de la ciudad a la microcuenca Chiguazá. De hecho, sus terrenos no hicieron parte de Bogotá sino hasta 1954 cuando se anexaron 6 municipios a la capital. Antes de 1954 los terrenos de la microcuenca Chiguazá eran eminentemente rurales y pertenecían a Usme como puede verse en el mapa 5, se encontraban fuera del perímetro urbano y aún no se evidenciaban asentamientos urbanos consolidados que rompieran esa ruralidad.

Los terrenos que ocupa la microcuenca Chiguazá fueron propiedad de la Compañía de Jesús y luego fueron comprados por la familia de Teresa Pardo en 1861 quien heredo a sus hijos, entre ellos a Antonio Morales Pardo y éste a su vez a su hija Rosario Morales Casas, actual dueña de parte de los terrenos que aún quedan de dicha hacienda que tenía 500 fanegadas (Canal Capital, 2014). Esta hacienda perteneció a la Vereda Yomasa en el municipio de Usme y en sus terrenos se encontraba varios nacederos de agua que en la actualidad han desaparecido debido a la

urbanización. (Martín et al., 1998; Ríos, 1999). En un relato oral de Josué Salazar se describe la extensión de dicha hacienda:

Los Molinos cubrían el occidente y oriente del Cerro las Guacamayas y norte de la Cuchilla del Cerro de Juan Rey sobre las estribaciones de la Cordillera Oriental (...) tierras bañadas por las quebradas La Chiguazá, La Colorada, Verejones y un sin número de nacimientos de agua (...) Los Molinos antes de 1954 era el límite entre Bogotá y Usme. (Martín et al., 1998, pág. 23)

Aunque el uso del suelo fuera agropecuario para las primeras décadas del siglo XX, sus aguas eran aun cristalinas y servían para el riego. No existía riesgo de contaminación química por fertilizantes o plaguicidas ya que para la época no eran de uso común en el país y la tierra de la zona era fértil por sí misma como lo confirman relatos de sus pobladores. Igualmente, las actividades pecuarias no eran intensivas.

Se sufría mucho por el invierno y la falta de transporte, pero eso si se gozaba de buen aire, oxígeno y aguas cristalinas, las semillas que se sembraban no se les aplicaba ninguna clase de abono porque la tierra era virgen. (Ríos, 1999, p.20)

Hacia 1900 la ciudad contaba con apenas cien mil habitantes, lo que lleva a concluir que la densidad poblacional en las zonas periféricas y rurales era baja, ajustándose al relato de Hernández (1999) que indica que “se podía contar con la mano a los habitantes” (pág. 21). La

ruralidad que caracterizaba a esta parte de la ciudad empezó a fracturarse en un proceso de urbanización que llega a nuestros días.

Hacia 1905 se consolida el primer barrio de la zona, el barrio San Cristóbal² donde previamente se había generado asentamientos artesanales (chozas de labradores, carboneros y chircaleros), muchos de sus habitantes habían llegado por los empleos que ofrecían las fábricas de ladrillo las cuales desempeñaron un papel crucial en el desarrollo económico de la localidad (Bustos, 2007). Este barrio se encontraba dentro del perímetro de la ciudad que había sido trazado desde 1883. Incluso quedaba dentro del polígono que se trazó con el Acuerdo 6 de 1914 y que determinaba los predios que serían tratados como urbanos. Esta ubicación dentro del perímetro le permitía contar con el servicio de agua aunque este servicio fuera deficiente para la época ya que debía tomarse de pilas que se instalaban en varios puntos del barrio. No existía alcantarillado por lo que las aguas servidas corrían por las calles generando problemas de salud (Bustos, 2007; Dávila, 2000; Hernández, 1999; DAPD, 2001; Preciado, 2005; Zambrano, 2005). Debido a esta situación las aguas del río Fucha servían como baños públicos y de las partes altas se tomaba agua para la preparación de alimentos y otras necesidades humanas (Cruz, 2013).

La consolidación del barrio San Cristóbal no trajo consigo la proliferación inmediata de asentamientos durante la primera década del siglo XX, pues para aquel momento las montañas del oriente representaban una barrera natural que impedía la urbanización (Beuf, 2012). Para la segunda década del siglo XX el crecimiento de la ciudad se orientó hacia el norte y solo

² La localidad de “San Cristóbal” adquirió el nombre del primer barrio que se formó en la zona, el cual provenía del dibujo de un santo que se encontraba en una piedra del lugar (Alcaldía Mayor, 2011).

surgieron dos asentamientos en lo que hoy es la localidad de San Cristóbal, el barrio San Francisco Javier hoy Villa Javier y el barrio San Blas (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2004). Este último ubicado fuera del área asignada para los predios urbanos. Los nuevos barrios que surgían en este sector de la ciudad presentaban problemas de salubridad como muchos otros asentamientos en otros sectores de Bogotá. Debido a esta situación el gobierno nacional expidió la ley 46 de 1918 en la que se reglamentan medidas para la salubridad pública, mostrando interés especial en la construcción de viviendas higiénicas para la clase proletaria.

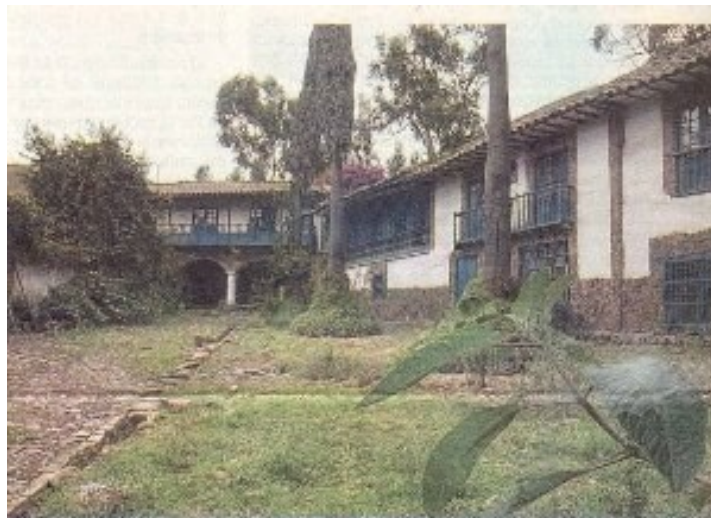
Para la década de los veinte en Bogotá se formula un plan para reforestar los Cerros con pinos y eucaliptos, un hecho que es calificado como improvisación por Preciado (2005) puesto que era un modelo europeo que generó daños al ecosistema nativo. Aunque en la bibliografía se encuentra que este plan buscaba reforestar las hoyas hídricas de los ríos San Agustín, San Francisco y Fucha que abastecían de agua a Bogotá, la siembra de especies exóticas se extendió más al sur oriente encontrándose hoy evidencia de bosque de pino Pátula en Juan Rey, en los terrenos que hacen parte del Parque Entre Nubes, incluso en testimonios que relatan cómo era el lugar hacia los años treinta a setenta se encuentra a los pinos y eucaliptos como iconos del paisaje.

Ríos (1999) explica como la casa quinta de la finca El Triunfo se caracterizaba por quedar cubierta de pinos candelabro hacia finales de los años treinta. Y Cruz (2013) recuerda que para los años cincuenta existían pequeños bosques de eucaliptos en los terrenos que hoy hacen parte del barrio Guacamayas y otros espacios cercanos a las casas de los dueños de las fincas como la casa del Coronel en el Barrio Bellavista.

Aunque la urbanización aun no llegara hasta esta zona de la ciudad las grandes haciendas si empezaron a tener cambios que las llevarían años más adelante a convertirse en fincas como la San José, El Cebollal, La Esperanza, Matefique, La Gironda, Altamira, La Selva, Los Pinos, Juan Rey, Tiguaque, El Quindío, entre otras lo cual indirectamente ayudó a su lotificación años más tarde (Ojeda, 1985; Martínez et al., 1998) y posteriormente a la consolidación de barrios que luego de ser legalizados conservaron el nombre de estas fincas donde surgieron.

Como evidencia de estas fincas perduraron por muchos años las casas quintas de haciendas como El Triunfo, Los Alpes, Moralba, Matefique y San Rafael que se mezclaban con las viviendas de los barrios que se construyeron a su alrededor (Rios, 1999). Con el paso de los años una a una fue desapareciendo, como la casa quinta de la finca los Alpes que fue derrumbada en la primera década del siglo XXI para construir una bomba de gasolina. Hoy en día sigue en pie la casa quinta de la hacienda Molinos parte baja que hace parte de la localidad Rafael Uribe Uribe.

Fotografía 3. Hacienda Los Molinos



Fuente: <http://laud.udistrital.edu.co>

Mientras que en el piedemonte del sur oriente se fraccionaban las haciendas en fincas los gobernantes de la ciudad fijaban sus ojos en la expansión urbana hacia el norte. Hasta el momento el sur oriente y su borde periurbano se mantuvieron al margen del crecimiento urbano por sus condiciones climáticas y pendientes, convirtiéndose sobre todo en un lugar de campesinos nativos y emigrantes dedicados a actividades agropecuarias y extractivas en los chircales.

En 1925 se inicia la construcción de la vía carreteable Bogotá-Cáqueza, esta vía se construye utilizando algunos tramos del antiguo camino real, la construcción no solamente permitió la comunicación con los Llanos si no también facilitó el acceso para la urbanización y aparición de fábricas y bodegas que se presentó a partir de la década de los treinta en la localidad de San Cristóbal (Beuf, 2012; Mendoza et al., 1985; Torres, 1993) como producto de la sustitución de importaciones. Entre estas se encontraba la fábrica de Paños de Colombia y la Fábrica de ladrillos y tubos de la familia Gaitán en el barrio San Cristóbal, las bodegas de Bavaria en el barrio Granada Sur, Vidrios de Colombia y Jabones López en el barrio Quindío, cerca de la quebrada Chiguazá (Ríos, 1999). Tras las fábricas y bodegas vinieron también agentes privados que veían la oportunidad de hacer negocio con la compra y venta de terrenos, que sumado al desinterés del gobierno en la expansión urbana propician la construcción en sitios de interés para la conservación y para actividades pecuarias.

Fotografía 4. Iglesia 20 de Julio 1940



Fuente: (Zona Bogotá DC, 2014)

Fue así como las fincas de lo que hoy es la localidad de San Cristóbal empezaron a lotear sus terrenos donde pronto se erigieron nuevos barrios legales e ilegales. Estos barrios fueron: Primera de Mayo, Calvo Sur, Vitelma, Santa Ana, Velódromo, 20 de Julio, San Isidro, Suramérica, Córdoba, Montebello y Bello Horizonte (Cardona et al., 1978; Mendoza et al., 1985; Ojeda, 1985), la mayoría en terrenos planos de la localidad.

Los habitantes de estos nuevos barrios utilizaban las aguas del río Fucha y de las quebradas Chiguzá y La Nutria para lavar la ropa, el alcantarillado consistía en letrinas o pozos sépticos, no tenían electricidad y se abastecían de agua para el consumo en aljibes y pilas comunales, el transporte público consistía en una ruta del tranvía que llegaba hasta el 20 de Julio y una ruta de la empresa Sidauco S.A. que llegaba hasta San Isidro (DAPD, 2001; Martín et al., 1998; Ríos,

1999). Estos barrios generaron gran presión sobre el río Fucha que pronto empezó a contaminarse y a recibir sedimentos por los derrumbes que se presentaban en la cuenca alta debido a las actividades mineras que se realizaban lo que llevó a que la ciudad dejara de abastecerse de este río para abastecerse de agua de La Regadera en la cuenca alta del río Tunjuelo. El agua era traída a la ciudad a través de túneles que aún hoy están ubicados en la Hoya del Ramo entre Santa Librada y La Belleza y que llevaban agua a Vitelma, la primera planta de tratamiento de agua potable construida entre 1933 y 1938 (Carrizosa, 1997; Palacio, 2008; Ríos, 1999; Torres, 1993), ubicada en la localidad de San Cristóbal y la cual se encuentra en funcionamiento actualmente.

El criterio paisajístico con el cual habían traído los pinos y eucaliptos en la década de los veinte pierde vigencia en los treinta puesto que se importa un nuevo modelo de los países anglosajones que buscaba cubrir los espacios verdes de la ciudad con árboles de flores vistosas y de follaje ligero para hacer de Bogotá una “Ciudad Jardín” (Preciado et al., 2005), con avenidas arboladas, parques y antejardines. Esta tendencia tuvo especial influencia hacia el norte de la ciudad y solo se presentó su aplicación en un barrio al sur, Ciudad Jardín. Aunque no influyera directamente en el estilo urbanístico de los barrios piratas, esta tendencia indirectamente influyó en los terrenos de la localidad de San Cristóbal, encontrándose evidencia de ello en los árboles que se hallan en la en la cuenca media de la microcuenca Chiguzá y río Fucha, donde se hallan especies de árboles como el Holly, el alcaparro gigante, alcaparro enano, Chicalá, Jazmín y Eugenia.

Aunque los terrenos que conforman la microcuenca fueran utilizados para actividades agrícolas en 1930 aun guardaban características propias de los ecosistemas nativos, por ejemplo Hernández (1999) relata como “la tierra era muy húmeda y el agua se podía sacar de los aljibes” (p.29), una característica propia de los suelos de bosques alto andinos.

Otros relatos muestran como a inicios del siglo XX, a pesar de la intervención causada por el hombre en los ecosistemas del lugar, en los suelos con pendientes de la localidad se conservaban relictos que daban cuenta de sus condiciones naturales, especialmente de los páramos ubicados en la parte más alta de los Cerros y que ofrecían agua limpia a la población que ocupaba sus faldas. Ríos (1999) relata:

...estas famosas vertientes de aguas cristalinas y páramos saludables eran lo máspreciado de las personas de la época en los primeros tiempos, de allí se tomaba el agua para tomar y comer, las señoras procuraban poner sus lavaderos en la parte más baja de las quebradas, se tenía el mayor cuidado de que no se contaminara con basuras ni con desechos” (p.27)

Con la construcción de vías se proporcionó el acceso a las partes altas de la localidad facilitando la urbanización y alterando las condiciones ambientales que aún se conservaban. Torres (1993) relata que:

El inicio de la construcción de la carretera a Villavicencio en 1925 comunicó esta zona suroriental con Bogotá, dando nacimiento a poblados en su alrededor que a la

larga se convertirían en barrios separados entre sí por inmensos potreros, cultivados de papa o sembrados con eucalipto. Incluso se conservaron hasta la década de los 80 algunos bosques con vegetación andina natural. (pág. 45)

Las condiciones climáticas, la deficiencia de servicios públicos, especialmente la luz, el agua y alcantarillado en el sur oriente no significó un gran problema para los inmigrantes, pues estaban acostumbrados a lidiar con estas condiciones en sus lugares de origen, más bien resultaba atrayente poder simular las parcelas de donde provenían en una zona cercana a los servicios de una ciudad como Bogotá. Torres (1993) explica esto al relatar que en el barrio San Rafael:

(...) juega un papel clave el cultivo de hortalizas y la cría de animales. En los primeros años de ocupación sus habitantes se sentían muy bien, no sólo por poseer su casa sino también porque el ambiente de la zona era muy parecido al de sus zonas de origen: “el aire puro, amplitud al encontrarse entre fincas y con las casas dispersas, los niños tenían espacios para jugar, etc. (pág. 28)

Por altitud la localidad combinaba condiciones propias de los ecosistemas andinos en donde se realizaban actividades agrícolas y de pastoreo, las cuales complementaban sus habitantes con la caza en zonas de páramo ya que para aquel momento aún se podía encontrar gran variedad de fauna propia de este ecosistema³. Ríos (1999) relata que:

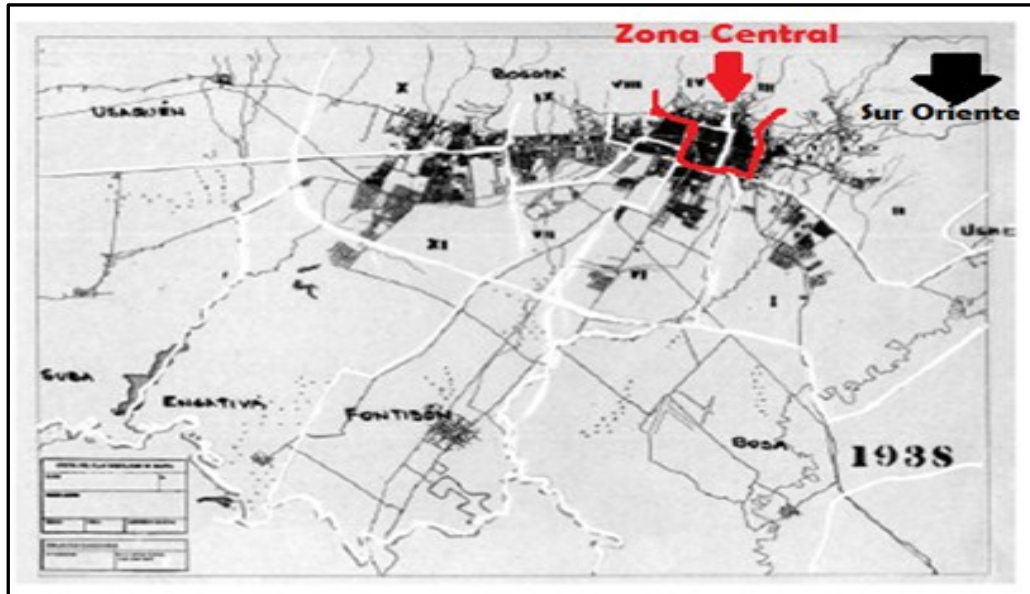
³Ríos (1999) no define la altitud, sin embargo en el reconocimiento de la zona de estudio se puede concluir que las zonas de pastoreo estuvieron ubicadas en el subpáramo entre los

En cuanto a los páramos siempre fueron pastoreos de animales había mucha fauna pero también cazadores que perseguían los borugos, armadillos y zorros, las miras o las tórtolas cuando habían veranos intensos, estos paramos o pajonales como Cruz Verde, El Zuque, La Teta y Pan de Azúcar, fueron presa de los incendios forestales que a duras penas los pocos moradores que existían eran hombres de mucha garra y se medían a apagar estos incendios a pura rama y rondas de tala y excavaciones.
(pág. 63)

Jiménez (2009) muestra la estructura urbana de Bogotá para 1938 en el mapa 4, la cual comprendía una zona nuclear correspondiente al centro histórico y Chapinero y núcleos que se comunicaban al centro por carreteras. Uno de estos núcleos aparece marcado como el Sector II donde se ubica lo que hoy es la localidad de San Cristóbal, en el mapa puede apreciarse como los barrios que habían surgido hasta ese fecha fueron ocupados inicialmente por escasas viviendas ubicadas de manera dispersa (Torres, 1993). Estos pequeños brotes de urbanización en la zona de estudio se intensificaron décadas posteriores como lo expresa un habitante del barrio La Colmena que enuncia como en la localidad se fueron rompiendo los espacios de reserva forestal y las cotas de suministro de agua potable.

3000 a 3200 msnm, ya que a partir de esta altura las altas pendientes de los Cerros no eran aptas para la cría de animales.

Mapa 4. Zonificación de Bogotá en 1938



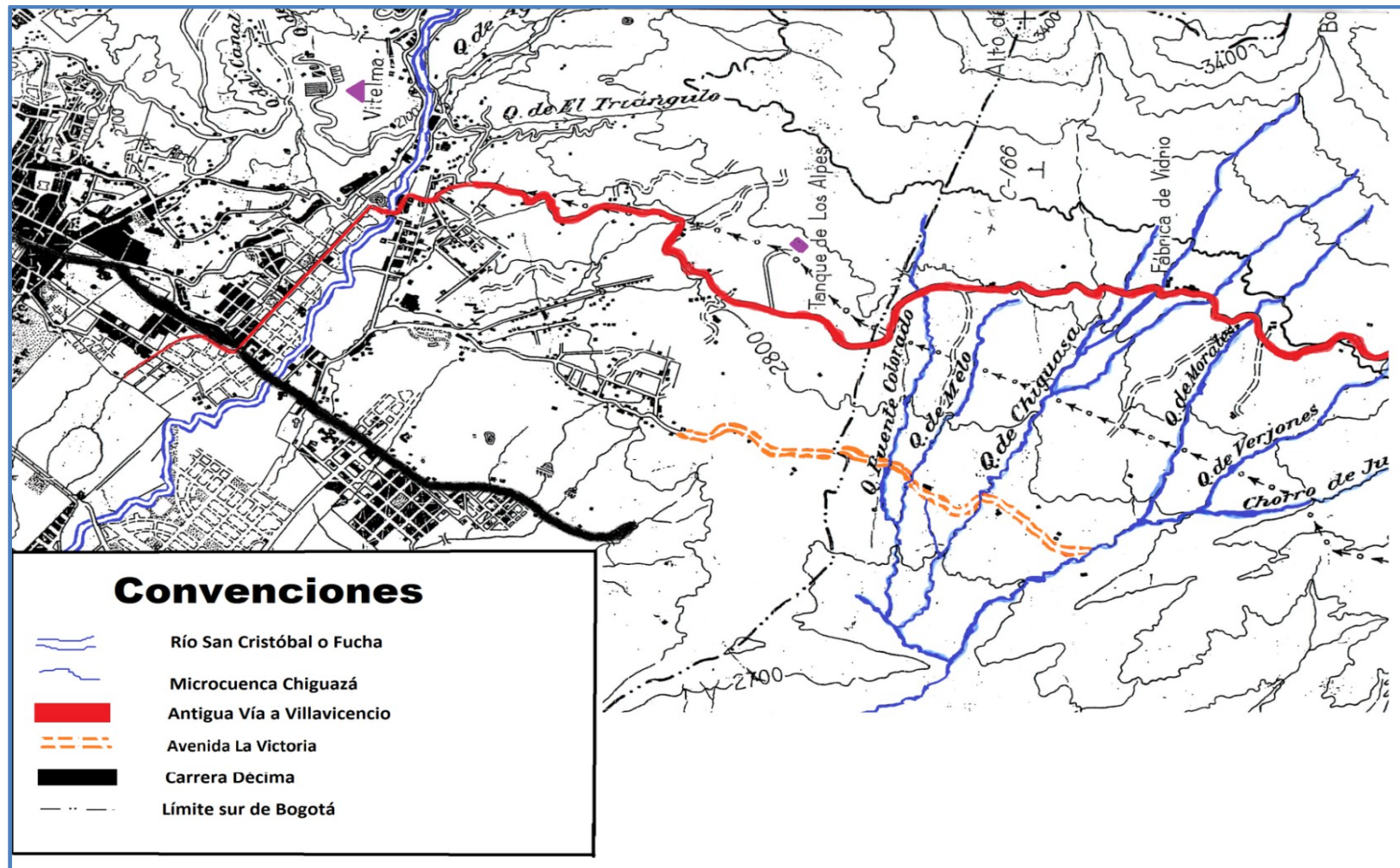
Fuente: (Jiménez, 2009)

Según el relato de Martín et al., (1998) la hacienda los Molinos sobrevivía para finales de los treinta y contenía además de actividades agropecuarias, bosques nativos, eucalipteras y un sector de chircales. Para los primeros años de la década de 1940 la hacienda empieza a ser parcelada en fincas y la microcuenca Chiguzá conservaba aún buenas condiciones. “El agua se tomaba de nacederos (Manitas) de las quebradas Chiguzá, La Colorada y de pozos” (Martín et al., 1998), con la venta de estos terrenos y los cuerpos de agua no tienen dueño e inicia el proceso de contaminación.

Para 1940 Bogotá contaba ya con 366.895 habitantes, sin embargo el sur de la ciudad era poco poblado (Zambrano, 2005). Durante esta década el proceso de urbanización se ve fuertemente marcado por la violencia política, las políticas nacionales encaminadas a fomentar el desarrollo, la modernización y el desarrollo agroindustrial que generaron desplazamientos (Díaz,

2008). En el mapa 5 puede verse que el sur oriente de la ciudad era poco poblado para 1944 y ya poseía tres sitios que son hitos históricos de esta parte de la ciudad: la Planta de Vitelma, el Tanque de Los Alpes y la Fábrica de Vidrio. Así mismo se observa una vía carreteable que conecta el 20 de Julio con los terrenos de la microcuenca Chiguazá y la Antigua Vía al Llano que atraviesa todas las quebradas de esta microcuenca en la parte alta.

Mapa 5. Localidad de San Cristóbal, Microcuenca Chiguazá 1944



Fuente: Mapa del IGAC 1944, modificado por el autor

Para este periodo los terrenos de la microcuenca Chiguzá empiezan a ser loteados y llegan sus primeros habitantes que recuerdan las condiciones del lugar.

Había un matadero en la esquina de la calle 9 con carrera 4 en el barrio La Victoria, hacia el occidente de la escuela de este mismo barrio quedaba una gran extensión de tierra llena de eucaliptos que la gente denominaba el bosque, no había contaminación, inseguridad ni corrupción (...) El clima frío y lluvioso de Bogotá no permite la instalación de ranchos provisorios por largo tiempo sin contar con una seguridad de construir una casa con materiales más sólidos. Se sufría mucho por el invierno y la falta de transporte, pero eso si se gozaba de buen aire y oxígeno aguas cristalinas, semillas que se sembraban no se les aplicaba ninguna clase de abono porque la tierra era virgen. (Rios, 1999, pág. 46 y 51)

Cuando llegue había una niebla una niebla espesa y una llovizna charucita, desde abril llovió hasta por allá septiembre llegaba uno que hacia pozo, integro destilando, uno estaba joven y no se le daba nada. En ese tiempo ventilaba de una manera que mataba animales tumbaba palos y paredes y destejaban las casas. (Entrevista Alberto Guatame, anónimo)

La Nutria era como un parque de los novios, era la unión de tres quebradas, allá uno iba a sus tardes deportivas y también era como especie de piscina porque con piedras se cercó la quebrada y se hizo un pozo que se llamaba el pozo de los chilos. Allí también hubo varios ahorcados. (Hernández, 1999, pág. 13)

Así mismo Rosario Morales menciona que “la quebrada Chiguazá tenía peces, gallinetas, nutrias y faras” (Canal Capital, 2014), lo que demuestra la importancia de este cuerpo de agua en este sector de la ciudad que para mediados de los años cincuenta conservaba condiciones físicas y químicas para mantener vida en sus aguas y servir como lugar de recreación.

Pese a la proliferación de barrios ilegales el gobierno distrital no ejercía ningún tipo de control a los vendedores de lotes ilegales y a la ocupación a zonas de interés ecológico. Su preocupación más cercana fueron los deslizamientos que se presentaban en las faldas de los Cerros causados por las actividades extractivas que entorpecían la infraestructura de alcantarillado de la ciudad. (Mosca, 1987). Para la década de los cuarenta nuevamente se vuelven a presentar problemas por deforestación en las cuencas hídricas de Bogotá (Preciado et al., 2005), entre las que se cuenta la del río Fucha. La preocupación por esta parte de la ciudad se centraba en la explotación minera y no en las urbanizaciones ilegales que poco a poco se creaban en esta zona y que por sus condiciones de altitud y su importancia para el ciclo hidrológico podían ser conservadas como lo proyectaba Francisco Wiesner en 1947 “(...) si la municipalidad logra hacerse a las faldas de los cerros y las arboriza vendrá a tener un conjunto de cercas verdes de 9.000 fanegadas de bosques y parques que ninguna otra ciudad pueda tener Sin embargo estas ideas no calaban en las proyecciones de los administradores porque no había escenarios en el mundo que plantearan los posibles problemas del crecimiento urbano.

Una vez empieza la urbanización ilegal, la preocupación se basaba en la dotación de servicios públicos para los barrios obreros y la creación de instituciones que encabezaran los proyectos urbanísticos de la ciudad (Preciado et al., 2005). En 1944 el Acuerdo 21 divide el área

urbanizable de Bogotá en varias zonas.⁴ De acuerdo con esta zonificación el suelo de la localidad se clasificaba en tres de estas zonas. La zona F de “barrios obreros” estaba ubicada en la parte plana de la localidad y llegaba hasta la calle 16 sur en el Barrio San Blas, La zona E era la zona Mixta y la G una zona de reserva para áreas verdes que comprendía los Cerros Orientales fijados en el Acuerdo 15 de 1940 (Cap. VI-VIII Art.21 de 1944).

Hasta ese momento los terrenos que hacían parte de la microcuenca Chiguzá no son zonificados porque no pertenecían a la ciudad, pero su cercanía con la ciudad la hacía vulnerable y sobre esta área no clasificada es posible que los planificadores la contemplaran en el artículo 94 de este Acuerdo que señalaba:

“En la zona Oriental de la ciudad, aunque esté fuera del área urbanizable, el Municipio impedirá la destrucción de los árboles o la ejecución de cualquiera obra que tienda a, menoscabar el destino de estas áreas, e impedir la explotación de canteras y tejares”. (Acuerdo 21 de 1944, art. 94)

Claramente en este artículo se pretendía proteger una zona ecológicamente estratégica para Bogotá pero al mismo tiempo en otras normas se ampliaba el perímetro urbano incluyendo esta zona lo que muestra un panorama de contradicciones. No había cuestionamiento de los planificadores sobre la expansión urbana ni conciencia de los sectores ecológicos de la ciudad

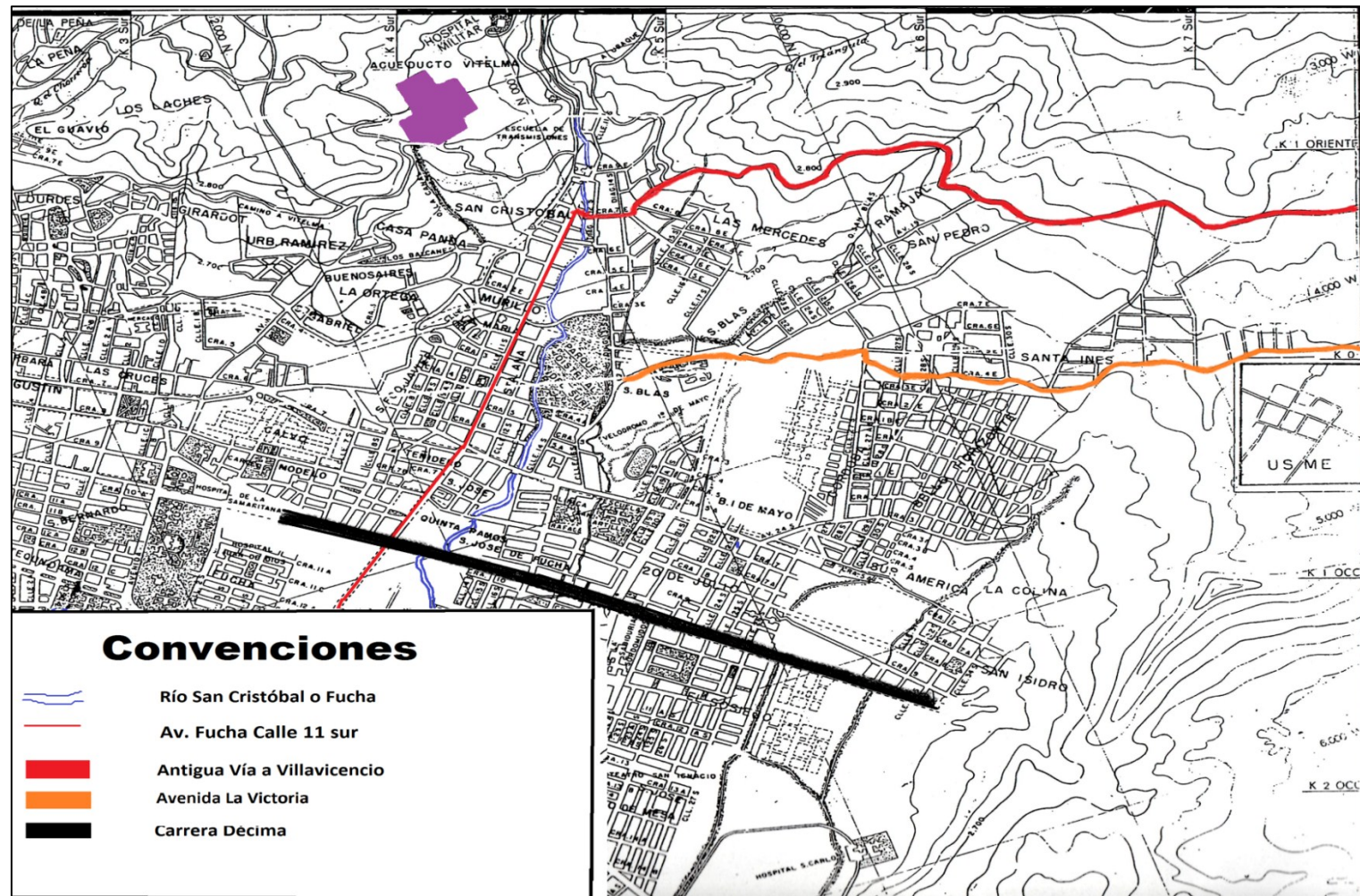
⁴ Zonas cívico-comerciales y comerciales; Zonas residenciales céntricas; Zonas estrictamente residenciales; Zona industrial; Zonas mixtas; Zonas de barrios de obreros; y Zonas de reserva para áreas verdes.

(Mendoza et al., 1985; Preciado y otros, 2005). Lo que haría vulnerables estos espacios frente a los sucesos que se presentarían después del Bogotazo.

El 9 de abril de 1948 el asesinato de Jorge Eliecer Gaitán desató en el país la violencia partidista en Colombia que se extendió hasta 1957 y propicio migraciones internas en el país. Este suceso conocido en la historia como el Bogotazo es recordado por los habitantes campesinos de la zona quienes fueron testigos de cómo algunos habitantes del centro de Bogotá huían a las montañas, Ríos (1999) relata que: “fueron asustados por los comentarios de quienes huían del centro de Bogotá, a los 5 u 8 días de ese viernes 8 de abril llegó el ejército a revisar cada rancho” (p.8).

Después de este hecho nada sería igual para muchas personas y también para muchos territorios de la ciudad que iniciaron una rápida transformación. En el mapa 6 se muestra la rápida urbanización de la localidad de San Cristóbal, ubicada al oriente de la Carrera décima, donde se aprecia la consolidación de los barrios 20 de Julio, San Isidro, Sur América, Quinta Ramos, San José de Fucha, Calvo Sur, Bello Horizonte, Córdoba, Santa Inés, San Blas, Las Mercedes, Ramajal, San Pedro, San Francisco Javier y San Cristóbal.

Mapa 6. Localidad de San Cristóbal 1958



Fuente: Mapa del IGAC, Bogotá 1958, modificado por el autor

7.3.1 La localidad de San Cristóbal a mediados del siglo XX.

Con el éxodo rural que azotó a Bogotá en la década de los cincuenta, las personas pobres se hacinaban en inquilinatos del centro de la ciudad o en los barrios obreros ya formados como el 20 de Julio y Santa Inés, lugares de llegada que se convirtieron en determinante para la futura movilización dentro de la ciudad, pues los inquilinos buscaron comprar en un lugar cercano a ese sitio original. Por tanto, los suelos que años atrás parecían presentar una barrera geográfica para la urbanización poco a poco fueron poblados ilegalmente (Dereau, 2002; Jiménez, 2009) puesto que no contaban con aprobación para ser urbanizados, e incluso quedaban a una altitud superior a los 2700 msnm límite hasta donde se fijaba el perímetro urbano y a donde no estaba permitido dotar de servicios públicos.

La cómoda cuota inicial, los plazos que se ofrecían y la cercanía al centro de la ciudad hacían de San Cristóbal un lugar atractivo para la población migrante. Dávila (2000) explica que: “mientras menos accesible al centro fuera el terreno, mas empinado el lote y más precarios los servicios de agua, alcantarillo, comercio y transporte público más barata sería la tierra” (p.16).

En relato de Gabriel Delgado, líder cultural de la localidad Rafael Uribe menciona que para 1956 Luis Morales Gómez, ministro de hacienda del presidente Rojas Pinilla debió salir del país en condición de asilo y los terrenos de la hacienda los Molinos quedaron abandonados por 20 años aproximadamente, tiempo durante el cual se empiezan a ver los primeros asentamientos, atraídos por el trabajo de los chircales (Canal Capital, 2014). Especialmente este relato se refiere

a la cuenca media de la quebrada Chiguzá, algo que también empezaba a presentarse en la cuenca alta.

7.3.2 La zonificación de Le Corbusier al Sur Oriente de Bogotá.

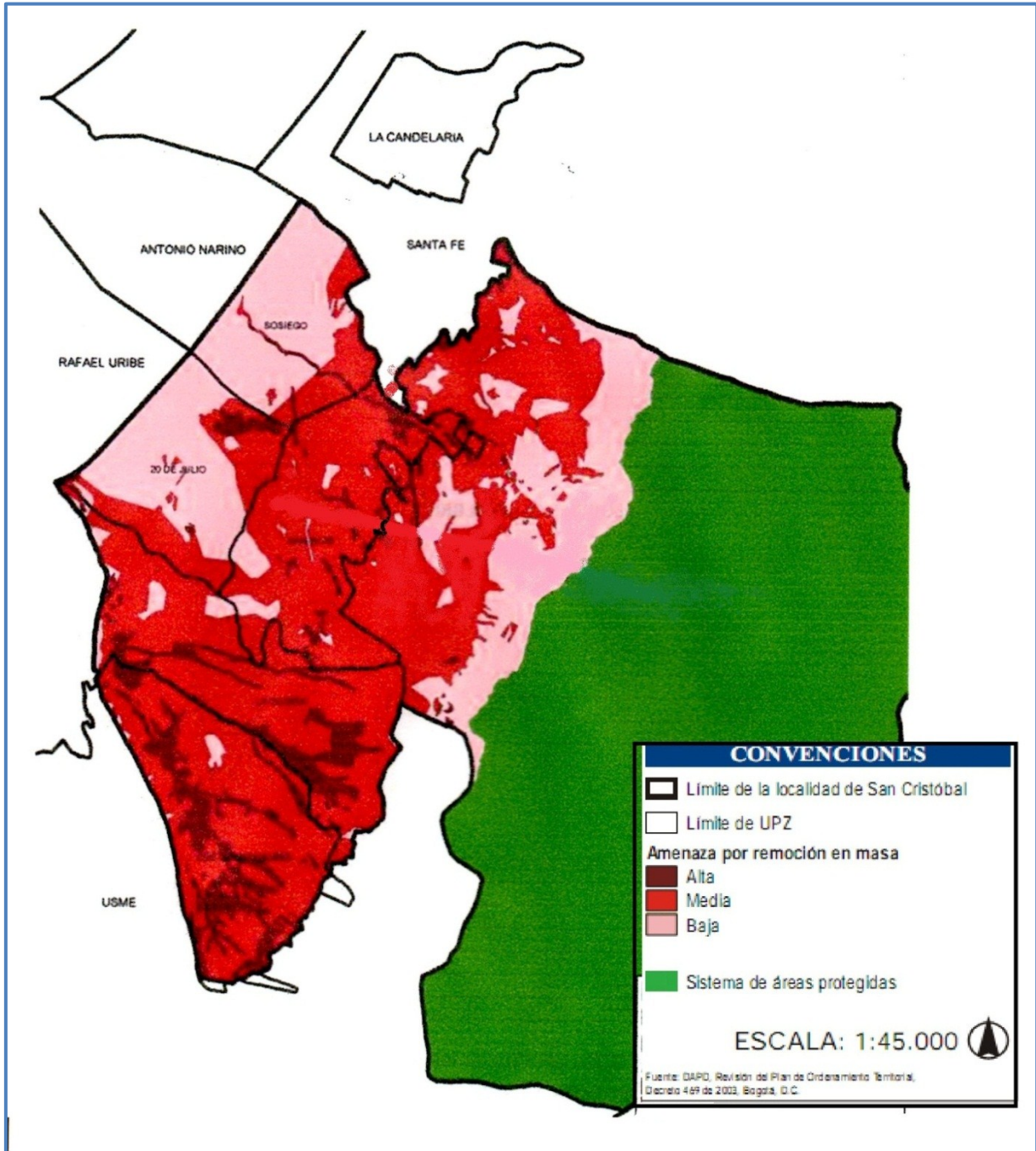
Como ya se mencionó anteriormente el Plan Pilotó de 1951 formulado por Le Corbusier no se llevó a la práctica, sin embargo nos sirve como referencia para analizar como los dirigentes de la ciudad proyectaban esta parte de la ciudad y cuál era el uso de suelo que se le otorgaba.

El Plan Pilotó determinó que el sur oriente donde hoy es la localidad de San Cristóbal se clasificaría como zona de habitación y zona verde. La zona de habitación comprendía desde el río San Cristóbal al norte de la localidad hasta la cota de 2700 msnm al sur oriente lo que cobijaba la mayoría de barrios ya formados en la zona, la única excepción fue el barrio Quindío que además de ser el único de invasión también se encontraba sobre una cota superior a los 2700 msnm. La zona verde comprendía el río San Cristóbal y los suelos con una altitud superior a 2700 msnm aunque estuvieran fuera del perímetro urbano, así mismo se declaró como zona verde los terrenos que por su conformación topográfica o por estar constituidas por suelos deleznales fueran inapropiados para la construcción.

De haberse cumplido esta norma las ideas de Wiesner se habrían hecho realidad y gran parte de la cuenca media de la microcuenca Chiguzá no hubiese sido urbanizada, teniendo en cuenta que en la zona de la microcuenca que corresponde a la localidad de San Cristóbal se encuentra

entre altitudes que van desde los 2650 a 3500 msnm y que según el mapa 7 de amenazas por remoción en masa sus suelos son clasificados como amenaza alta y media, es decir que estos terrenos cumplían con los criterios del Plan Piloto para ser clasificadas como zonas verdes. En vez de ser suelo protegido este terreno se convirtió en una de las zonas más urbanizadas de la ciudad para este periodo.

Mapa 7. Amenaza por remoción en masa. Localidad de San Cristóbal



Fuente: DAPD Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá. 2004.

La ocupación indiscriminada del suelo en la ciudad se realizaba en dos modalidades legal e ilegal. La modalidad de construcción ilegal fue la que predominó en la localidad de San Cristóbal, aunque los lotes eran pagados a sus propietarios o urbanizadores no se encontraban en zonas autorizadas para urbanizar. Los urbanizadores ilegales vieron la oportunidad de ofrecer terrenos cercanos al centro de la ciudad a muy bajo costo y con créditos que facilitaban a los migrantes la compra de un lote para construir su vivienda de manera autónoma, sin seguir las normas establecidas por el gobierno en cuanto a permisos para la construcción y especificaciones de la infraestructura (Ojeda, 1985; Martín, 1998; Preciado et al., 2005; Torres, 1993). La ocupación se realizaba de manera dispersa por lo que a pesar de que estos terrenos hubieran sido loteados se conservaban grandes espacios sin construir.

A través de normas el gobierno pretendía ejercer el control a los urbanizadores piratas, el Decreto 14 de 1955 que en su artículo 7 “se refería al urbanizador ilegal como alguien en estado de peligrosidad, pero no de peligro, pues en peligro estaban y están sus víctimas, no él”. (Muñoz, 2004, pág. 222), puesto que las personas que compraban lotes a estos urbanizadores tenían problemas no solamente en la adquisición de servicios públicos sino también en la escrituración del lote. Luego, en 1964 el decreto 2181 estableció que la Superintendencia de Sociedades Anónimas debía controlar todas las empresas constructoras. Sin embargo pese a la norma la urbanización ilegal siguió creciendo en la ciudad.

7.3.3 La urbanización pirata y los servicios públicos.

Para solucionar el problema de las urbanizaciones ilegales en la ciudad el Frente Nacional expidió el Acuerdo 4 de 1959 el cual creó el Departamento Administrativo de Acción Comunal y las respectivas Juntas de Acción Comunal en los barrios que velarían por la dotación de servicios públicos y actividades de saneamiento. Estos grupos sociales jugaron un papel importante en la consolidación de los barrios ilegales en el sur oriente de la ciudad ya que gestionaron ante el distrito la legalización de los barrios como lo relata Martín et al., (1998):

El comité conjuntas solicita al Consejo de Bogotá la promulgación de un Decreto para que se corriera los límites del perímetro urbano un poco hacia el sur. A pesar de que Usme hacía parte del Distrito Especial allí les era difícil colaborar con éstos nacientes barrios (...) salió un decreto y ayudó a desempantanar a Moralba, Puente Colorado, San José, Las dos Altamiras y la Victoria. (p.26)

Con el Acuerdo 30 de 1961 se dispuso de algunas normas para que los urbanizadores dotaran de pilas de agua, alumbrado y teléfonos públicos a los barrios obreros, aunque la norma no tuviera en cuenta a los barrios ilegales, indirectamente los beneficiaba también y cinco años después se inicia la instalación de luz eléctrica en barrios como La Victoria, al igual que se dota el sector con la tubería para el alcantarillado (Hernández, 1999; Mendoza et al., 1985).

Pese a que no se contara con acueducto Torres (1993) explica que:

(...) el agua, necesaria para la preparación de los alimentos, el aseo personal y de la casa, no era ausente en absoluto en los nuevos barrios surgidos antes de la década del 70, dadas algunas peculiaridades geográficas de la Sabana de Bogotá; los barrios situados en las montañas orientales y surorientales encontraban aún ríos, quebradas o caños que proporcionaban agua más o menos pura. En otras zonas, las aguas subterráneas eran fácilmente captadas mediante la construcción de aljibes caseros.

(p.26)

El servicio público más anhelado por los habitantes del sur oriente fue el transporte público ya que debían desplazarse hasta el 20 de Julio o San Cristóbal, con el tiempo y el aumento poblacional en la zona también lo fue el agua pues las corrientes superficiales empezaron a ser contaminadas. Hasta mediados de la década de los sesenta surgieron rutas de transporte que llevaban a los pobladores desde San Isidro hasta la Ye, los buses tenían dificultad para llegar hasta las zonas altas debido a las carreteras lodosas, el sobrecupo y la pendiente. (EAAB, 2000; Hernández, 1999; Preciado et al., 2005). El Alcalde Gaitán Cortes denunciaba esta situación al declarar:

Para las gentes de los barrios, para las gentes que necesitan todo el apoyo y toda la ayuda de los contribuyentes, para esas gentes es más primordial el problema de transporte que el agua y la luz, porque el agua pueden ir a buscarla en un tarrito y traerla desde lejos, y la luz pueden traerla de la tienda comprando una esmeralda, pero si no pueden transportarse en busca del sustento no tienen con qué pagar el agua ni con que conseguir la luz que los ilumina. (Torres, 1993, pág. 32)

Organizaciones internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo-BID y los países desarrollados impulsaban con mayor fuerza en la región la industrialización, la explotación de los recursos minerales, la tecnificación del campo y otras estrategias que según el criterio de Martín et al., (1998) “no cumplieron con los resultados esperados ni económica ni socialmente, generando enormes déficits de vivienda y servicios ambientales” (p.17). Estas políticas internacionales y la intensificación de la violencia en el campo generaron un aumento alarmante en las cifras de migraciones internas y por tanto la demanda de vivienda y la proliferación de barrios ilegales. Torres (1993) describe como tolerante la actitud de Estado frente a la urbanización pirata porque estos barrios eran una válvula de escape a la presión popular por la vivienda.

Paulatinamente en este periodo se observa la ocupación del piedemonte de los Cerros La Teta, El Elefante y Cruz Verde, inicialmente con pocas viviendas que formaban asentamientos en condiciones precarias y décadas posteriores con barrios consolidados, afectando así la parte alta y media alta de la microcuenca Chiguazá.⁵

7.3.4 Minería en el sur oriente de Bogotá.

Desde la colonia el piedemonte⁶ de los Cerros Orientales albergó la industria alfarera de la ciudad que utilizó dos recursos abundantes en esta zona: la arcilla y la madera. Debido a esta

⁵ Aunque nos centremos en la problemática causada por la construcción ilegal en el sur oriente, es importante aclarar que la construcción legal que se presentó hacia el norte y occidente de la ciudad también generó un fuerte impacto al ambiente, ya que también se ocuparon los piedemontes de los cerros y humedales (Preciado et al., 2005).

⁶ Zona de transición entre los Cerros y la zona plana con predominio de gravas, arena, limos y depósitos ocasionales de arcilla de poco espesor (Parrado, 2001)

actividad fueron deforestados los bosques nativos de los Cerros entre los que se encontraba el Chilco una especie muy codiciada por los lugareños y por la cual la actividad para la producción de ladrillos de manera artesanal recibió el nombre popular de chircales.

Inicialmente estos chircales eran trabajados por familias enteras que utilizaban moldeado manual, hornos de fuego dormido y un tiempo de cocción de 30 días para producir aproximadamente 25.000 ladrillos al mes. Estas familias tenían su vivienda cerca al chircal, los terrenos eran propiedad de terratenientes que utilizaban arrendatarios para alquilar las propiedades y vender la producción de la cual solo recibían entre el 8 al 10%, con el tiempo fue tecnificándose la actividad utilizando moldeado en serie con maquinaria, hornos de fuego bravo y un tiempo de cocción de 72 horas para producir la misma cantidad (García y Mojica, 1983; Rodríguez y Silva, 1972), lo cual logró mejorar la producción pero no la calidad de vida de los trabajadores.

La aparición de canteras y chircales en el piedemonte de los Cerros generó cambios en el uso del suelo, ya que como lo señala García y Mojica (1983) “originalmente eran antiguos latifundios y fincas que se han ido fraccionando o trasladando bajo las necesidades y el empuje del crecimiento urbanístico de Bogotá” (p.5). La industria alfarera se encontraba localizada en la zona centro y norte de la ciudad y posteriormente colonizaron el sur, ubicándose siempre en zonas donde el precio de la tierra era bajo porque no tenían ningún interés urbanístico. Sobre este paso histórico Fernández y Vergara (1982) relatan que:

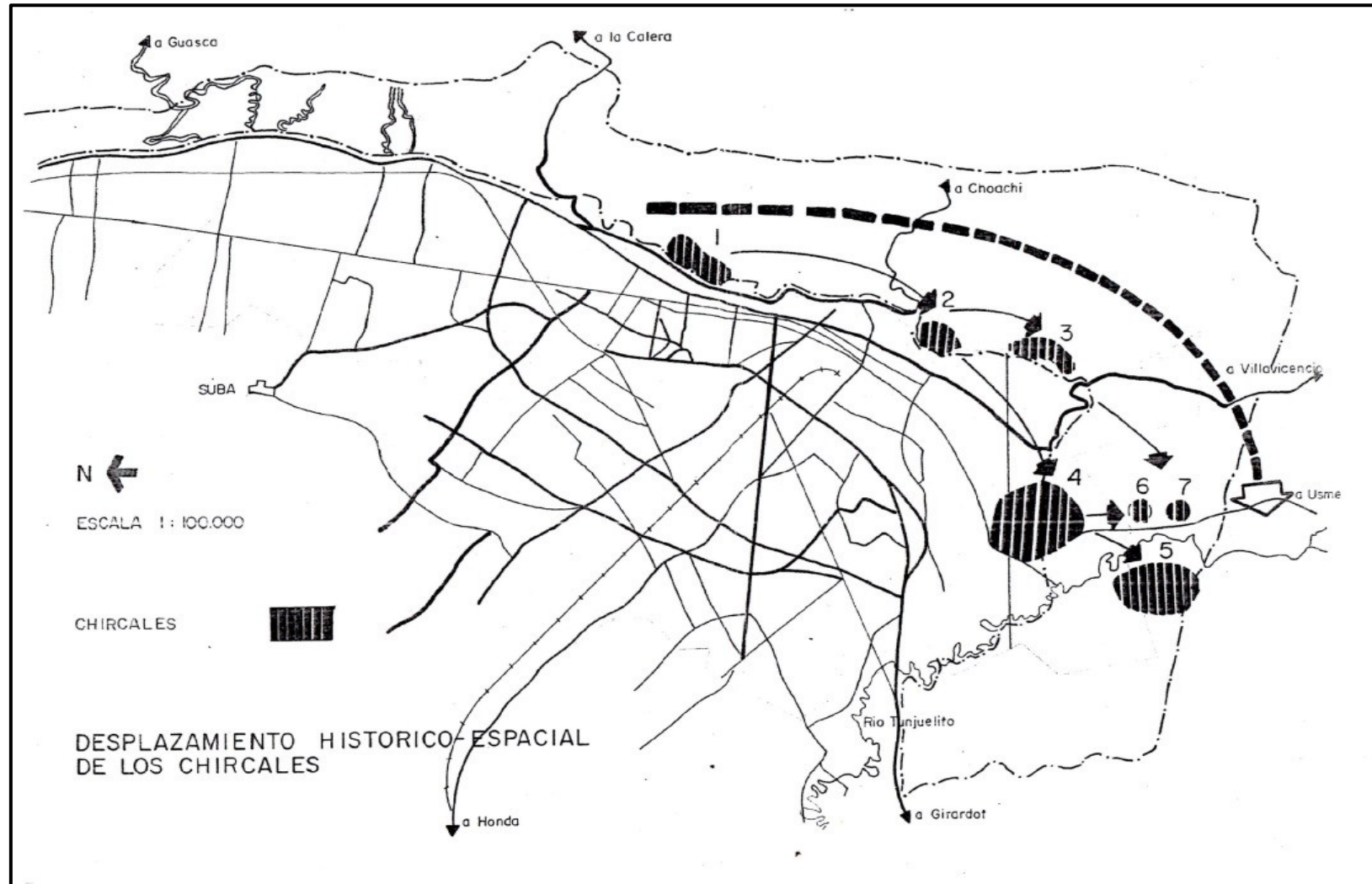
(...) en Bogotá, existía una extensa zona alfarera denominada Barro Colorado (...) arriba de la carrera séptima entre las calles 40 y 63 (...) Al presentarse más tarde la

consolidación del primer núcleo urbano de Chapinero y el proceso de unión a lo largo de la carrera séptima con el Centro histórico, las fincas fueron desapareciendo para dar lugar a una urbanización creciente que implicaba cambio de técnica y una reubicación de las explotaciones. (...) iniciaron el proceso migratorio hacia las capas arcillosas del sector de Vitelma, en los terrenos que son hoy de la fábrica de Tubos Moore. En este lugar se desarrolla un nuevo centro de explotación de materia prima (...) Nuevos movimientos de urbanismo causan migraciones de los alfareros hacia el sur, instalándose sobre la salida que en la época conducía al oriente entre el Río San Cristóbal y la actual salida a Villavicencio. Generalmente los terrenos de estas empresas de tipo familiar eran propios. Se instalaron también en una finca del sur en los alrededores del filo de la Guacamaya en calidad de arrendatarios u obreros según el nivel de sus posibilidades. (p. 20,21 y 22)

Igualmente, Rosario Morales dueña de la Hacienda Los Molinos relata que en terrenos de la hacienda donde anteriormente se cultivaba se abrieron las ladrilleras Los Molinos y San José, la primera cerrada por funcionar con tecnología obsoleta (Canal Capital, 2014), terreno donde posteriormente se inició una invasión por parte de los “tierreros” quienes vendieron lotes ilegalmente.

El mapa 8 muestra el desplazamiento histórico de los chircales en Bogotá donde se observa un desplazamiento desde el nororiente al suroriente hasta llegar a las actuales localidades de San Cristóbal, Rafael Uribe y Usme.

Mapa 8. Desplazamiento histórico – espacial de los chircales en Bogotá.



Fuente: Fernández y Vergara 1982, p. 2

La ubicación de una de las causas de los traslados de los chircales y fábricas eran los constantes derrumbes que se presentaban afectando el acueducto, alcantarillado y las vías en el casco urbano. En 1853 los derrumbes causaron 33 derrumbes que afectaron el suministro de agua a la ciudad por daños en el Acueducto Aguanueva (Osorio, 1985), que transportaba el líquido del río San Cristóbal. La continua existencia de derrumbes llevó a que el Consejo Municipal en 1894 prohibiera la explotación de chircales que no contaran con la licencia expedida por el alcalde entre Chapinero y San Cristóbal, la cual debía ser avalada por el ingeniero municipal que determinaría si la explotación era o no perjudicial. Esta prohibición se reglamentó en el acuerdo 29 el cual expresaba en una de sus consideraciones:

Que la explotación de canteras, minas de arena y otras en la parte alta de la ciudad, sobre la vertiente Occidental de los cerros de Guadalupe y Monserrate, en la zona hidrográfica y orográfica comprendida entre los puntos conocidos con los nombres de "Arroyo de la vieja," en Chapinero, y el "Alto de Bitelma," hacia la izquierda del camino que conduce al río San Cristóbal, es esencialmente perjudicial y peligrosa, desde luego que la vida de los viajeros que transitan por aquellos parajes está constantemente amenazada. (Acuerdo 29 de 1894)

La expedición de este acuerdo junto con la gran población desplazada por efecto de la Guerra de los Mil Días, probablemente fueron el motor de la expansión de los chircales y fábricas en el territorio de la hoy localidad de San Cristóbal. Pues en la primera década del siglo XX se disparó la demanda de materiales de construcción especialmente de ladrillos y tejas de barro, razón por la

cual los habitantes del sector recuerdan como en esta época estaba en apogeo los chircales (Hernández, 1999) que eran fuente de ingreso para muchos habitantes del sector.

Dentro de las fábricas que se encontraban estaba Tubos Gressa, la industria de ladrillo de la familia Moore y las calderas del señor Mariano Copete fundadas en 1906, la fábrica de ladrillos Calvo en el barrio hoy llamado Calvo Sur que se fundó en 1907, la fábrica de Benjamín Gaitánⁱ en el barrio San Cristóbal que se construyó en 1910 y otras ladrilleras como La Sidel, La Falate, Tubos vencedor, entre otras fábricas y chircales (Hernández, 1999). Para 1914 el sur oriente albergaba la mayor parte de la industria alfarera como lo reporta la tabla 5.

Tabla 5. Localización de las alfarerías a 1914

Ubicación	Número	Hornos por factoría	Piezas producidas
Chapinero	13	32	442.500
Sucre	8	21	482.006
Santa Bárbara	5	10	103.000
Las cruces y San Cristóbal	59	132	1.941.000
Total	85	195	2.968.506

Fuente: (Sánchez M. , 1976)

Para 1928 en el barrio San Blas se abrió la ladrillera de don Ignacio Chaves. En el barrio La Colmena se encontraba la fábrica de Tubos Gressa, en el 20 de Julio quedaba la fábrica de Tubos Moore, en Juan Rey la arenera del señor Juan Rey y Cementos Diamante (Díaz, 2004; Preciado et al., 2005; Ríos, 1999; Desconocido, 2000).

Como puede verse en la tabla 5, la industria extractiva en la zona era significativa y representaba el sustento económico para las familias, pero ambientalmente representó un alto costo pues llevó a una fuerte degradación de los recursos naturales que poseían los Cerros y sus piedemontes, además de tener repercusiones en la calidad de vida de los trabajadores y pobladores cercanos a los chircales.

Los cerros orientales fueron deforestados para obtener materia prima para la construcción y la fabricación de carbón arrasando con vegetación de bajo porte como el encenillo, chusque, aliso, sauce, chusque, mora silvestre y helechos, vegetación propia de los bosques andinos (Preciado et al., 2005).. Con la deforestación y los explosivos para llegar a las capas amarilla y morada donde se encontraba la arcilla y al grazón se destruyó la capa orgánica del suelo entre 30 a 40 cm, (Fernández & Vergara, 1982) aumentando los riesgos de erosión que se tienen en esta zona de la ciudad por sus pendientes, generando un riesgo natural para la sociedad.

A parte de los derrumbes otra consecuencia de la elaboración de ladrillos fue la contaminación atmosférica la cual se producía especialmente por el proceso de cocción en donde los hornos producían grandes fumaradas que emanaban contaminantes gaseosos como monóxido de carbono, dióxido de carbono, dióxido de azufre, ozono, ácido sulfúrico y óxidos de azufre y nitrógeno, junto con material particulado (Fernández & Vergara, 1982) que podía acumularse en la tráquea o pulmones generando problemas de salud.

Las enfermedades más frecuentes producidas por las fábricas de ladrillo fueron la neumocosis, el pulmón negro, edemas, bronquitis, enfisema, conjuntivitis, nasofaringitis,

ulceración corneal y cataratas. (Fernández & Vergara, 1982), los síntomas como la tos, el dolor de pecho, náuseas y vértigo, generarían problemas de asfixia en la población más vulnerable, los niños, ancianos e incluso adultos cabezas de familia que estaban más expuestos a estos contaminantes por realizar las tareas más difíciles en esta actividad productiva (Rodríguez & Silva, 1972). Así mismo, las partículas suspendidas y gases contaminantes generaron fitotoxicidad en las plantas dejándolas amarillentas (Fundación ecológica Bacatá, 1996) y llevándolas a la muerte.

Las condiciones ambientales de los trabajadores afectaban su salud debido a varios factores: el ruido que se producía por la utilización de explosivos; el calor producido por los hornos y calderas que producían sequedad en la piel y en los ojos y las afectaciones en los riñones debido a la pérdida de agua; la humedad a la que se exponían los trabajadores para remojar la arcilla; los problemas ergonómicos en las muñecas, hombros y espalda debido al transporte del material hasta el horno y zonas de almacenamiento, los problemas psicosociales por insatisfacción laboral al encontrarse los trabajadores con baja remuneración económica, presión de los arrendatarios y fatiga mental por las largas horas de trabajo que en días sin lluvia se extendía de 5:00 a.m. a 6:00 p.m. y las enfermedades oculares, respiratorias y cardíacas debido a chimeneas de baja altura (Fernández y Vergara, 1982; Fundación ecológica Bacatá, 1996; Rodríguez y Silva, 1972), todos estos factores afectaba la calidad de vida de las personas dedicadas a la alfarería y los llevaba a la muerte a muy temprana edad.

El tamaño y la concentración de partículas era causa de la disminución de la visibilidad, formaban una capa que impedía la penetración de las radiaciones solares a través de la atmósfera,

alterando las condiciones del clima y los patrones de temperatura en toda la superficie por el efecto invernadero (Fernández y Vergara, 1982, p.81), muchos de los chircales tenían la dificultad de poseer chimeneas bajas donde había pocas corrientes de viento y la dispersión de las partículas era más lento.

Por último, las fuentes de agua superficiales fueron utilizadas y afectadas con los sedimentos que se producían en la extracción y transformación de la arcilla. Para los alfareros este recurso no tenía ningún costo (García & Mojica, 1983) así como tampoco lo tenía la arcilla, el grazón y gran parte de la leña que utilizaban en el horno.

Fotografía 5. Tubos Moore en el 20 de Julio



Fuente: <http://www.panoramio.com>, consultada 2014

El problema de la industria extractiva en zonas de riesgo generó varias veces un problema para la ciudad, sin embargo su situación se asemejaba al problema de los barrios ilegales, “eran un mal necesario,” al que entidades y gobernantes no deseaban controlar tajantemente porque resolvía alguna necesidad de la población. En este caso, brindaban trabajo e insumos a la creciente industria constructora. La solución temporal a este problema era el traslado de las zonas de extracción.

En la tabla 6 se permite ver como las fábricas y/o chircales iban en aumento y como su nivel de tecnificación permitía clasificarlas en grandes, medianas y pequeñas, según la cantidad de empleados.

Tabla 6 Inventario del DANE sobre las fábricas de ladrillo en 1962

Cantidad empleados	No. Fábrica de ladrillos
Menos de 5	45
5 – 9	50
10 – 14	9
15 -19	4
20-24	2
25 – 49	10
50 – 74	4
75-99	2
100-199	1

Fuente: (Sánchez & Sánchez, 1976)

Según esta clasificación en Bogotá solo había 7 fábricas grandes con más de 50 empleados, 16 empresas mediadas con 15 a 49 empleados y 104 fábricas pequeñas con menos de 14 empleados (Sánchez & Sánchez, 1976) muy probablemente dentro esta cifra no se incluían todos los Chircales pero permite comprender que para mediados del siglo XX la industria alfarera

basaba mayor parte de su producción en las pequeñas fábricas o chircales poco tecnificados que producían graves problemas ambientales.

Junto con los chircales vinieron los asentamientos, la oportunidad de muchos alfareros de tener vivienda empieza a ser realidad, las construcciones precarias se reproducen y forman con los años barrios que se desarrollan en medio de la ilegalidad como se indicará en el siguiente capítulo.

8. CAPITULO 2. El crecimiento urbano y la expansión de la ciudad: la gestión comunitaria (1965-1977)

8.1 La industria en el sector rural y su impacto en la ciudad

Debido al problema de desempleo que se empezó a evidenciar en el país en el periodo 1950 a 1964, los planes y programas que se desarrollaron durante los años 60 se enfocaron en atender este problema con diferentes estrategias. En estos planes se enfatizaba la importancia de retener la población rural en el campo, crear oportunidades laborales rurales y fortalecer los núcleos urbanos intermedios (Martínez, 1986), podría decirse que temporalmente cambio la percepción sobre las migraciones rurales ya que dejaron de ser vistas como un paso a la modernidad para convertirse en una consecuencia negativa de dicho proceso.

Sin embargo, con el cambio de década y al reactivarse la economía los cuestionamientos sobre el desarrollo que habían brotado en la década de los sesenta mueren y se concibe una nueva percepción del desarrollo en donde se articula el sector agrario y el urbano, por lo que el gobierno se esmera en apoyar la agricultura comercial (Martínez, 1986). Esta articulación entre los dos sectores puede verse claramente en el Plan Nacional de desarrollo “Las Cuatro Estrategias” en donde se tiene como ejes el desarrollo urbano y la concentración de recursos en la empresa edificadora, el incremento de las exportaciones, el aumento de productividad agrícola y la redistribución del ingreso nacional (Mendoza & Rangel, 1985). Bajo este nuevo panorama

las preocupaciones que dieron paso a la Reforma Agraria de 1961 perdieron importancia y la atención se centró en apoyar la agricultura comercial y por ende la productividad.

La Reforma Agraria empezó a perder rigor político con la firma del Pacto de Chicoral que impulsó la agricultura comercial y el apoyo crediticio a grandes terratenientes con lo cual se evitaba la expropiación de tierras para entregarlas a los campesinos (Martínez, 1986) con este apoyo el gobierno siguió ampliando la brecha entre el sector agrícola tradicional y el sector agrícola comercial, pues quienes se beneficiaban de los frutos de la industrialización en el campo eran los terratenientes, el campesino por su lado perdía tierra, calidad de vida y se convertía en un asalariado al vaivén de las condiciones que estipulaba el mercado.

Aunque la violencia entre partidos políticos ya había cesado en la década de 1960, los enfrentamientos en las zonas rurales continuaban con el surgimiento de la guerrilla en esta misma década y el paramilitarismo en la década de 1970. La guerrilla surgió como parte del socialismo en Colombia, luego de que los liberales y conservadores realizaran una tregua política para acabar la violencia y establecieran el Frente Nacional donde se alternarían el poder, algunos grupos de liberales con tendencias izquierdistas crearon las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia- FARC, el Ejército de Liberación Nacional-ELN, el Ejército Popular de Liberación-EPL y el Movimiento 19 de abril- M19. Con los años el ataque de la guerrilla hacia el patrimonio de la clase oligarca del país se intensifica y la falta de eficacia del ejército nacional para contrarrestarlo lleva al surgimiento del paramilitarismo, grupos que defiendan los intereses de los grandes terratenientes e incluso de narcotraficantes. Desde la década de 1970 el narcotráfico se posesionó en Colombia con el cultivo y exportación de marihuana, las

condiciones geográficas del país fueron un factor determinante para este negocio que encontró en la región las condiciones climáticas adecuadas para su cultivo, hacia finales de la década de 1980 e inicios de la década de 1990 el narcotráfico se centró en la exportación de cocaína y heroína (Rocha, 2000). Con la incursión de estos actores en el contexto rural cientos de personas fueron desplazadas de manera forzosa a las ciudades a partir de 1970, inicialmente con desplazamientos individuales dados por el control territorial y posteriormente con desplazamientos masivos de más de 50 personas (Zarama, 2009), situación que repercutiría en la urbanización ilegal.

En los primeros años de la década de los setenta las exportaciones efectivamente crecieron, así como la oferta de empleo en las ciudades por el auge de la construcción. En términos económicos el PIB creció al 9%, la industria adquirió el dinamismo que esperaban en este periodo. Sin embargo, la desigualdad en varios aspectos de la vida rural y urbana aumentaba, por esta razón Martínez (1986) señala como en la década de los setenta se discute la eficacia del modelo de desarrollo “por los altos costos de la industrialización en términos de la polarización de la economía en dos sectores, uno moderno y otro atrasado, uno protegido y estimulado y otro abandonado por el Estado, uno ineficiente y otro potencialmente productivo” (p.22). Sin embargo, este tipo de discusiones no repercutían de manera eficaz en las decisiones políticas del momento, pues este tipo de reflexiones se silenciaban cuando las condiciones económicas mejoraban.

En 1974, en el cambio de gobierno el país es declarado en emergencia económica debido a la crisis exportadora causada por la recesión mundial, debido a esta situación nuevamente la

desigualdad económica y social que producía el desarrollo se convirtió en parte del discurso político del momento.

El nuevo Plan de desarrollo “Para cerrar la brecha” en el gobierno de Alfonso López Michelsen, tenía como propósito seguir impulsando la modernización con la atención a los pequeños y medianos agricultores así como a las pequeñas y medianas industrias. Lógicamente, esta iniciativa a nivel nacional tenía sus bases sólidas en las políticas internacionales ya que el BID, y tras de él las grandes potencias capitalistas como Estados Unidos, habían descartado cualquier apoyo a las Reformas Agrarias y discutían para ese entonces sobre la importancia del desarrollo rural.

Para el caso de Colombia esta política fue conocida como el DRI Desarrollo Rural Integrado, que pretendía atender al pequeño agricultor, sin desestimar el apoyo a la agricultura comercial que generaba el 84% de empleo en el sector agrícola para aquella época (Martínez, 1986). Por esta razón en este gobierno se crea la Ley 6 de 1975 o “Ley de Aparcería” que elimina el peligro de expropiación de tierras a los terratenientes estableciendo la figura de un contrato entre el terrateniente propietario del suelo y el aparcero que trabaja la tierra estableciendo obligaciones mutuas. Además de fijar obligaciones entre las partes, esta ley permitió al aparcero o campesino cultivar una parte del terreno para su sustento en lo que se denominó “cultivos de pan coger”, determinando que cuando la finca fuera mayor a 200 ha los campesinos tendrían derecho a lotes de $\frac{1}{2}$ ha para los cultivos de pan coger y estos no podían considerarse como parte del salario (Martínez, 1986). El cambio de reglas en el contexto rural generó migraciones de una parte de este sector hacia las ciudades, las cuales el gobierno pretendió apalea con su nueva política de

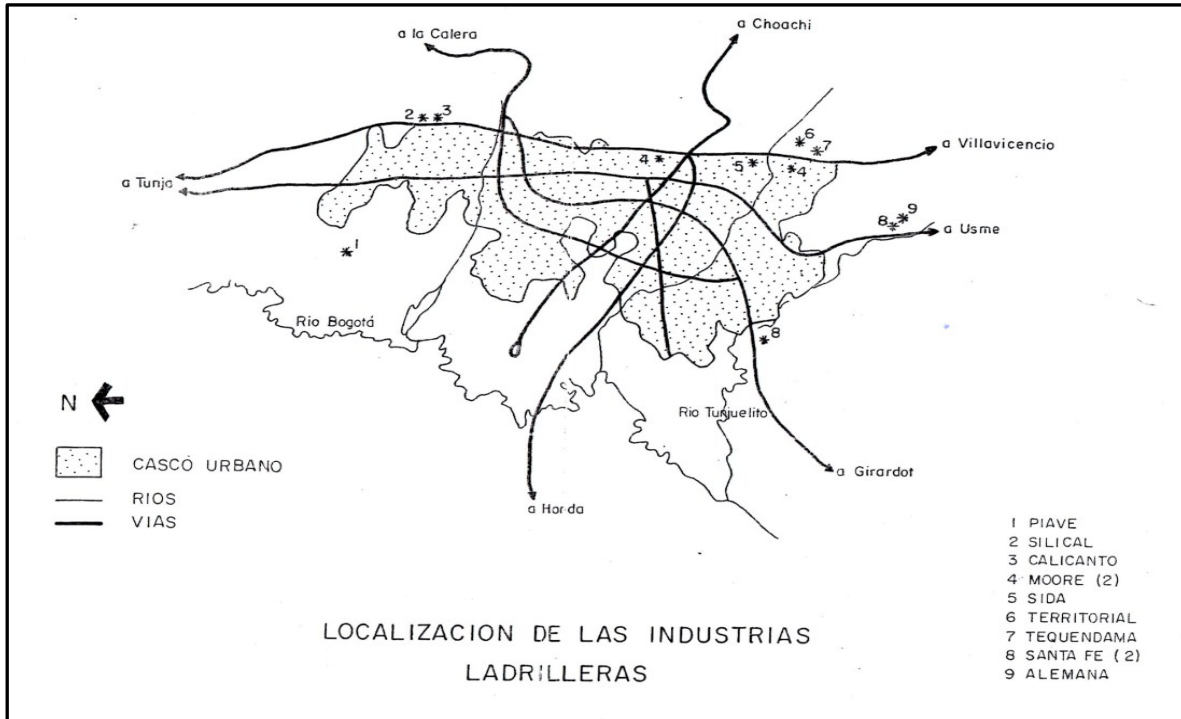
desarrollo rural el DRI, pues este programa pretendía apoyar a los pequeños agricultores para retener la población en las zonas rurales.

Palacio (2001) describe como estas políticas causaron problemas ambientales a nivel rural ya que con los créditos que ofrecían las instituciones del gobierno, se brindaba asesoría técnica y con ello se incentivaba la utilización de insumos agrícolas que beneficiaba el mercado de la industria extranjera y que tenía sus consecuencias en recursos como suelo y el agua.

8.2 Chircales

Pese a lo dispuesto en el Decreto 1119 de 1968, al oriente de Bogotá seguía presentándose explotación del suelo como puede observarse el mapa 9, según esta norma para que funcionaran ciertas ladrilleras todas estas debían cerrarse o contar con un permiso temporal, sin embargo el mapa 9 se observa que para 1976 aún seguían en funcionamiento grandes fábricas de ladrillos al oriente de la ciudad, sin contar con el creciente número de chircales artesanales que no se detallan en este mapa.

Mapa 9. Localización de la industria ladrillera en 1976



Fuente: (Fernández & Vergara, 1982)

Hasta 1967 se consideraba que el sector de la construcción había tenido un desarrollo lento, pero luego de esta fecha la ampliación de la oferta crediticia a través del Fondo Nacional del Ahorro-FNA y Corporaciones de Ahorro y Vivienda-CAV impulsaron el crecimiento en el sector de la construcción que pasó de tener un PIB de 28.008% en 1964 a un PIB de 46.662 en 1973 lo que significa que también creció la demanda de ladrillo y de Chircales en el Oriente de la ciudad puesto que de 142 millones de ladrillos compactos o toletes producidos en 1964 se pasó a 380 millones en 1974 (Sánchez & Sánchez, 1976), esto significó mayor destrucción de la cobertura vegetal, agua y del suelo, debido a que se debía excavar hasta 6 metros y los insumos de agua y arcilla eran de bajo costo como se observa en la tabla 7, lo que inducía a un uso poco sustentable de estos recursos naturales.

Tabla 7. Consumo promedio de materias primas para la fabricación mensual de toletes o ladrillos macizos y su costo en la industria ladrillera

Materia prima	Unidad	1964	Costo	1974	Costo
Arcilla	m ³	510	10,1	1288,6	7
Agua	m ³	180	0,3	454,8	0,3
Carbón Grueso	toneladas	21	19,1	53,06	19,3
Carbón Cisco	toneladas	88,5	53,5	223,61	53,8
ACPM	Galones	195	2,9	492,7	3,4
Gasolina	Galones	150	11,8	379	13
Aceites	Galones	45	2,3	113,7	2,9
Energía	--	--	--	--	0,3

Fuente (Sánchez M. , 1976, págs. 29,50,51)

Con la implementación de la Unidad de Poder Adquisitivo Constante-UPAC en 1972 y la “fiebre de la construcción”, la proliferación de chircales afecta varios puntos de la ciudad. Para 1974 se estimaba que Bogotá contaba con 9 empresas grandes, 25 medianas y 185 pequeñas, la pequeña empresa y chircales producían 50.000 toletes mensuales, ubicadas en Usme en el sector de la Picota, San Cristóbal alrededor de la antigua carretera a Oriente, Suba y Usaquén, además de empresas en los municipios cercanos como Soacha, Cajica, Tabio y Zipaquirá (Sánchez & Sánchez, 1976). Indudablemente la explotación de estos recursos fue una fuente de empleo para muchos migrantes que por necesidad tomaban estos trabajos tan extenuantes.

Gran parte del personal que trabaja como obrero en la industria del ladrillo en Bogotá lo constituyen campesinos que deciden probar suerte en la ciudad ya que las condiciones de vida en el campo tampoco les ofrecían mejores oportunidades. Son empleados en las ladrilleras sin mayores requisitos debido a que por lo general, el personal que necesitaban no era calificado. Algunos de ellos, se instalaban con sus familias en los barrios de invasión y cinturones de

miseria y en ocasiones montaban su “ladrillera” en terrenos alquilados, en donde laboraban padres e hijos por igual” (Sánchez, 1976, p. 61-62), una situación común para las familias campesinas acostumbradas a incluir a todo el núcleo familiar en las labores de la finca.

Con la implementación del plan de desarrollo “Las Cuatro Estrategias”, se eleva el consumo de insumos para la construcción y se hace evidente la proliferación de Chircales que competían en un ambiente de desigualdad con las grandes y medianas empresas que lograron mantener su rentabilidad mientras que en los Chircales se mantenía una producción de subsistencia, en condiciones laborales débiles (Sánchez & Sánchez, 1976).

Mientras que el periodo de 1950 a 1964 se caracterizó por el aumento poblacional de la ciudad y la proliferación de asentamientos ilegales dispersos en la periferia en un ambiente de ruralidad y marginalidad debido a la falta de servicios públicos, el periodo de 1964 a 1972 se caracterizó por la densificación poblacional y habitacional, razón por la cual la venta de lotes piratas y la autoconstrucción espontánea se disparó, especialmente al sur oriente de Bogotá.

Para solucionar el problema de vivienda el gobierno impulsó programas de autoconstrucción asistida en donde se brindaba apoyo técnico a grupos de personas que participaban de la construcción de su vivienda. Pese a los esfuerzos, las dificultades económicas y psico-sociales de la población, no lograron desestimular la autoconstrucción espontánea (Ander-egg, 1985), que económicamente era más factible para la población migrante.

Las viviendas en los asentamientos ilegales no cumplieron con las normas mínimas exigidas por la ley, dando origen a barrios con pocas zonas verdes y antejardines, con conexiones de alcantarillado a cuerpos de agua y un impacto estético y ambiental negativo.

Para 1966 se crea el Acuerdo 27 que tenía por objetivo la transformación de “tugurios”, calificación que se daba a este tipo de barrios. El Acuerdo establecía que se debía proveer de servicios básicos y vías de acceso. Las Juntas de Acción Comunal cobraron un papel relevante en el proceso de legalización de los barrios.

Las migraciones del campo a la ciudad no disminuyeron. Las zonas rurales eran complejas. Por una parte el gobierno beneficiaba a la clase alta al incumplir con la Reforma Agraria de 1961 y con el apoyo a la agricultura comercial. De otro lado, el conflicto político que había dado origen a la guerrilla generaba desplazamientos forzados a miles de campesinos que llegaban a la ciudad. Frente a este panorama los gobiernos nacionales en esta década impulsan el programa de desarrollo rural DRI en 1974 con el que se pretendía brindar apoyo al pequeño agricultor y retener la población rural. Por otra parte en las ciudades, el apoyo se enfocó en el sector de la construcción con el que se quería apalear el déficit de vivienda y los problemas de empleo. El impulso al sector de la construcción llevó al auge de la actividad alfarera para la fabricación de ladrillos y por tanto la degradación de los suelos ubicados en el piedemonte de los Cerros Orientales.

Inicialmente la ocupación del territorio en Bogotá se presentó hacia el Centro Histórico, aumentando la densificación de la ciudad hasta aproximadamente 1938 cuando disminuyó

debido al desplazamiento de familias de estrato alto hacia Chapinero. Después de 1950 la ciudad vuelve a presentar un proceso de compactación debido a las migraciones rurales, en este momento la ocupación, predominantemente ilegal, se produce hacia el sur oriente y occidente. La informalidad representada en la autoconstrucción en barrios piratas fue el modelo de ocupación más representativo (Torres, 1993), pese a los esfuerzos del gobierno por facilitar el acceso a vivienda de interés social.

En la década de 1970 el gobierno distrital se ve obligado a revisar el tema de los barrios piratas para promover su legalidad. Estos barrios que estaban formados por ranchos de paroi dispersos entre sí, presentan una baja densificación poblacional y habitacional en los primeros años de la década de 1970 pero hacia finales de ésta, “el espacio ya urbanizado experimenta transformaciones y redensificación que contribuyen a una ocupación más general del espacio” (Dereau, 2002, pág. 31). Por esta razón la densidad poblacional en el área urbanizada pasa de 51.84 m²/ha a 62,53 m²/ha en el periodo de 1964 a 1973 (Perez, 2003). Lo que lleva a una mayor compactación de la ciudad.

8.3 La vivienda y los instrumentos de planificación urbana

Para este periodo el sector de la construcción presenta notorias fluctuaciones debido a los cambios en la economía. Continúa en funcionamiento el Instituto de Crédito Territorial-ICT y se crean las CAV y el FNA. A las CAV se le entrega el manejo del UPAC⁷ (Unidad de poder

⁷ La UPAC: tasa de interés que fijaba el gobierno a los créditos.

adquisitivo constante). El resultado que presentaron estas entidades fue poco satisfactorio debido a que no redujeron el déficit de vivienda y las estrategias adoptadas favorecían a clases altas y medias, de tal manera que el crecimiento urbano y desordenado continuó presentándose. Adicionalmente, se observa la intervención económica y política de Estados Unidos con préstamos y donaciones que realizaba a través del programa Alianza para el Progreso, lo que refleja la falta de autonomía y gestión del gobierno para atender los asuntos internos como el déficit de vivienda.

Durante el gobierno de Guillermo León Valencia (1962-1966) no existió un programa coherente de vivienda debido a la desorganización en las entidades de planeación, todos los planes que se ejecutaban obedecían más a la improvisación y a la implementación del programa “Alianza para el Progreso” con el que Estados Unidos esperaba detener la amenaza de la expansión comunista en la región (Mendoza & Rangel, 1985). Por otro lado, en este gobierno se expidió el decreto 2349 de 1965 y 979 de 1966 que buscaban ejercer un control de las empresas urbanísticas.

El ICT era la entidad encargada de ejecutar las estrategias dadas por Estados Unidos y ejecutar los planes para la sustitución de tugurios que se reglamentó con Acuerdo 27 de 1966, el cual tenía como objetivo proveer servicios básicos y vías en los “tugurios” e invasiones de la ciudad. Algunos barrios, o parte de ellos, recibieron la conexión al alcantarillado evitando que las aguas domésticas llegaran a cuerpos de agua superficiales, sin embargo como lo manifiestan algunos habitantes no todos los barrios ilegales contaron con este servicio ni a corto ni a largo

plazo, por lo que el uso de letrinas y conexiones directas a las quebradas y ríos se seguía realizando.

En la presidencia de Carlos Lleras Restrepo (1966-1970) el gobierno genera una relación estrecha entre las políticas de vivienda y el desarrollo urbano, con lo cual se fortalecen los planes de vivienda que ofrecía el ICT, entidad que ofrecía programas de vivienda especialmente a empleados de empresas públicas y privadas.⁸ El programa Alianza para el Progreso que había iniciado en el gobierno anterior continúa, pero no la percepción sobre la planeación urbana ya que en 1968 dejó de pensarse la ciudad solamente en el tema espacial para pensarla de una manera más integral que vinculaba aspectos económicos y sociales (Jiménez, 2009), por esta razón se realizaron programas de autoconstrucción asistida, mejoramiento de tugurios y en 1968 se creó el Fondo Nacional del Ahorro-FNA mediante el decreto 3118, el cual tenía como objetivo impulsar el sector de la construcción.

A través de la norma nuevamente el gobierno pretendía solucionar los problemas de ciudad, en la Ley 66 de 1968 se determinaba que el urbanizador debía estar inscrito en Superintendencia Bancaria y que debía cumplir con varios requisitos como contar con planos aprobados, disponer de servicios públicos y tener demarcadas las zonas verdes (Losada & Gómez, 1976). Pero esta norma no beneficiaba a los barrios ya formados ni fue un impedimento para la venta de lotes que no cumplían con estos requisitos.

⁸ Acuerdo 32 de 1967

Para 1970 Bogotá recibe el calificativo de “ciudad espontanea”, debido a que un alto número de sus construcciones se habían realizado sin permisos legales, sin embargo no era la única ciudad colombiana donde se presentaba esta situación lo que llevó a Preciado et al., (2005) a concluir que esta falencia no solo se presentaba a nivel distrital sino nacional.

Las políticas económicas asumidas por el gobierno nacional promovían el crecimiento de las pocas ciudades donde se concentraba la industria, así como la segregación social en el campo y la ciudad.

Colombia paso de un modelo de sustitución de importaciones a un modelo donde se exportaban productos y se generaban divisas que beneficiaban la economía del país. Así mismo, estas políticas aumentaron la productividad del sector capitalista rural y disminuyeron la capacidad productiva de minifundistas que no podían competir y preferían buscar oportunidades en las ciudades (Mendoza & Rangel, 1985). Con la construcción como una de las estrategias de desarrollo el criterio que se tenía sobre la expansión urbana en Bogotá cambió y se veía como resultado del avance económico del país y no como un problema. Por tanto, la norma que prohibía los servicios públicos arriba de los 2700 msnm y fuera del perímetro urbano se deroga para formalizar 250 barrios subnormales (Preciado et al., 2005) bajo la presión de las comunidades como se explicará más adelante.

Adicional a las estrategias a nivel urbano en el gobierno de Lleras Camargo, debe recordarse las estrategias a nivel rural que pretendían frenar el proceso migratorio a las ciudades, pero ni las reformas a los organismos del estado ni la reforma Agraria fueron exitosos, por lo que no se

pudo evitar el incremento de barrios ilegales pues el gobierno seguía siendo inoperante en el aspecto controlador lo que tendría sus consecuencias en la transformación del paisaje y la presión sobre los recursos naturales que esto comprende.

Para el siguiente gobierno (1970-1974) se puso en marcha el plan de desarrollo “Las Cuatro Estrategias” el cual dejaba en un segundo plano la necesidad de vivienda para los sectores más bajos de la sociedad y se centraba en promover la construcción de vivienda comercial como estrategia económica. De esta manera se esperaba que el sector de la construcción se convirtiera en propulsor de la economía del país, generando empleo e incrementando la capacidad de pago de las clases pobres para comprar viviendas legales (Arango et al., 1985), los resultados que se presentaron al final de este gobierno no fueron los esperados, la vivienda ofrecida por las empresas constructoras y por las instituciones públicas no lograron minimizar ni detener el problema de vivienda en Bogotá. Pese a los esfuerzos del gobierno en el tema del desarrollo urbano el déficit de vivienda en 1973 era de 193.000 viviendas, por lo que la autoconstrucción es implementada por las instituciones públicas como una modalidad de construcción con algunas modificaciones técnicas como se explicará más adelante.

El fracaso de la reforma agraria y urbana como alternativa de retención del campesinado, se tradujo en un aceleramiento de las migraciones, ya que el campesino medio, por temor a ser apropiado por el INCORA, vendía sus terrenos y ante el fortalecimiento de la lucha campesina, evitaba contratar fuerza de trabajo por el peligro que representaba la lucha por la propiedad, que se expresó en la consigna de la ANUC “La

tierra para el que trabaja” de tal forma que los problemas sociales continuaron concentrándose en la ciudad.” (Arango et al., 1985, p. 68)

Como medida curativa al fenómeno de desarrollos clandestinos, el Departamento de Planeación Distrital realizó un estudio para proponer las normas mínimas de servicios públicos y urbanismo que fue reglamentado con el Acuerdo 20 de 1972. Las normas urbanísticas ponían en desventaja a los urbanizadores legales frente a los ilegales, ya que los costos para el suministro de servicios públicos y áreas en cesión para parques, escuelas y demás, incrementaba sus costos, algo que los urbanizadores ilegales no cumplían y por ello podían ofrecer a menor precio sin el temor a la sanción por parte de las autoridades que se desentendían de estos hechos (Losada & Gómez, 1976). Esta falta de áreas en cesión genera presión sobre las zonas verdes como las rondas de las quebradas y ríos, las cuales empiezan a ser utilizadas como canchas de fútbol o zonas comunales.

Aunque el sector de la construcción logró ser un sector destacado durante este gobierno, no logró mantenerse en el tiempo ni benefició a la personas de bajos recursos puesto que el valor de la vivienda aumentó porque los proveedores incrementaron sus precios “de tal forma que las clases con ingresos inferiores quedaron fuera de las posibilidades del sistema UPAC de créditos” (Sánchez, 1976, p.70), con el que se pretendía financiar las viviendas.

Finalmente, en el gobierno de Alfonso López Michelsen (1974-1978) no existió una formulación de política clara en cuanto al sector de la construcción, se pretendía financiar viviendas de bajo costo con la UPAC dentro del esquema “ciudades dentro de las ciudades” que

había propuesto Currie (Mendoza & Rangel, 1985) y el cual pretendía generar nuevas centralidades, nuevos polos de desarrollo que descongestionaran las zonas que tradicionalmente habían concentrado las fuerzas administrativas, políticas y financieras de la ciudad. Los polos de crecimiento eran puntos estratégicos donde se concentraría las inversiones.

8.3.1 De la autoconstrucción espontanea a la autoconstrucción asistida

Según Torres (1993) en Bogotá de 320 mil familias que había en la ciudad, 134 mil carecían de vivienda o de servicios básicos para 1964, por lo que se considerable entendible la dispersión de barrios ilegales. Este autor describe como tolerante la actitud del Estado frente a la urbanización ilegal porque estos barrios eran una válvula de escape a la presión popular por la vivienda.

A la falta de control de las autoridades se sumaba el afán de los propietarios de las haciendas por vender rápidamente sus terrenos y sacar algún provecho antes de que éstos fueran invadidos (Lemus, 2006) como ocurrió en el barrio El Quindío al sur oriente.

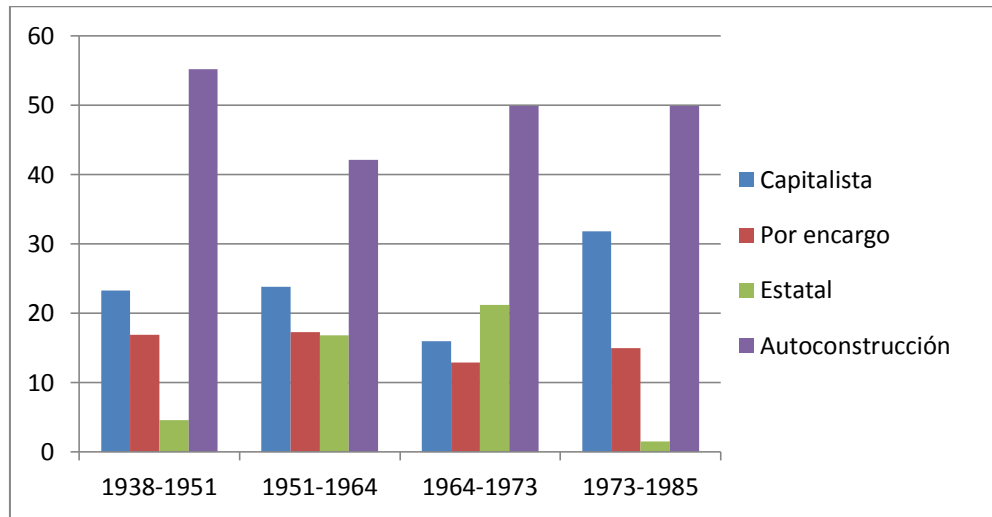
Para dar solución al déficit de vivienda la Caja de Vivienda Popular desde 1966 y hasta los primeros años de la década de los setenta implementó el sistema de la autoconstrucción asistida, que a diferencia de la autoconstrucción espontánea en la que los miembros de la familia eran quienes construían su vivienda, algunas veces acompañados de amigos y vecinos, esta modalidad de autoconstrucción coordinaba recursos humanos e institucionales (Ander-

egg, 1985). De esta manera se tomaba como estrategia institucional una estrategia que primero había sido una costumbre popular en la que los estratos bajos resolvían los problemas de vivienda que el gobierno y sus instituciones no sabían cómo abordar.

Sin duda la autoconstrucción dirigida tenía sus ventajas y limitaciones como lo explica Ander-egg (1985) quien señala como ventajas la promoción social y los beneficios económicos para el país, pues se motivaba a las comunidades a la participación y se generaba mano de obra semi-cualificada para trabajar en el sector de la construcción lo que resultaba en aspectos importantes para la construcción de sociedad. Además de esto se beneficiaba a las comunidades de escasos recursos porque al aportar la mano de obra el costo de la vivienda disminuía en aproximadamente un 40%, contribuyéndose a la economía del país ya que la compra de materiales en cantidad abarataba los costos de insumos, se generaba un ahorro y aumentaba la capacidad de inversión pública en programas de vivienda. Así mismo el autor, señala como limitaciones de esta modalidad aspectos psico-sociales de algunos grupos que por individualismo, problemas de conducta y falta de responsabilidad harían que esta modalidad para construir vivienda no fuera exitosa; sin contar con los problemas económicos que se pueden presentar cuando se encuentran grupos que no tienen hábitos de ahorro (Ander-egg, 1985).

Como puede observarse en la gráfica 2, la autoconstrucción fue la modalidad de construcción más utilizada en la ciudad debido a que los grupos más pobres no podían pagar los costos de vivienda que ofrecían las empresas constructoras, ni tan siquiera alcanzaban a pagar la vivienda que se ofrecía a nivel estatal.

Gráfica 2. Proporción de la autoconstrucción frente a las distintas formas de producción de vivienda en Bogotá.



Fuente (Jaramillo, La vivienda en Bogotá, 1992)

Para comprender un poco el contexto es importante detallar que en 1961 la cuota inicial de una vivienda entregada por el Instituto de Crédito Territorial era de \$10.000 y el salario de un obrero de \$350 (Lasprilla & Spijkers, 1998), de manera tal que si la población se inclinaba hacia la compra de lotes ilegales y la autoconstrucción no era simplemente por ir en contra de las normas establecidas sino porque éstas no eran coherentes con la realidad de las comunidades.

8.3.2 Juntas de Acción Comunal y Servicios públicos

A diferencia de la vivienda los servicios públicos no estaban al alcance de la mano de obra familiar o de la ayuda de vecinos y amigos. Para suplir esta necesidad era necesario unirse y organizarse para realizar los trámites pertinentes que llevaran a la legalización de los barrios y la

dotación de servicios públicos. Alfonso, y otros (1997) llaman a este tipo de organización “movimientos reivindicativos”, porque su fin era visibilizar ante el gobierno y sus entidades las miles de personas, habitantes de la ciudad, que por múltiples razones no se les había suministrado atención para solucionar sus problemas de vivienda y servicios públicos.

De igual manera como la autoconstrucción espontanea se convirtió en autoconstrucción asistida, la organización popular espontanea fue reconocida bajo el nombre de Juntas de Acción Comunal-JAC con la Ley 19 de 1958. Aunque el propósito de este reconocimiento fuera la participación ciudadana, el contexto en el que se presentó esta iniciativa llevó a que las JAC fueran utilizadas como un instrumento para influir políticamente en las comunidades (Alfonso et al., 1997). Así lo recuerdan muchos habitantes de barrios subnormales que relatan como la dotación de servicios públicos, la construcción de salones comunales, pavimentación de vías y otro tipo de servicios e infraestructura llegaba a los barrios a través de favores políticos.

Independientemente de los intereses políticos del momento, las JAC se convirtieron en los gestores de la legalización de los barrios, la dotación de servicios públicos básicos y el equipamiento urbano que requerían los barrios subnormales, apoyados en las recomendaciones sobre planeación urbana que había realizado Currie en 1962 (Alfonso et al., 1997).

En los años sesenta en un barrio subnormal como La Victoria, ubicado al sur oriente, el abastecimiento de servicios públicos era similar al que tuvieron los pobladores de la década de los treinta, el agua era suministrada por el sistema de pilas comunitarias y aljibes que abrían los pobladores, no había servicio de eléctrico ni alcantarillado ni vías determinadas, a excepción de los caminos reales que comunicaban las haciendas (Rios, 1999). Solo hasta 1967 ingresan rutas

de las empresas SIDAUTO y Continental, lo que beneficiaba solo a un sector de la población pues más allá de este barrio se habían formado otros asentamientos pero a las empresas de transporte no les era rentable asignar rutas debido a que la población en los barrios era dispersa, existían grandes zonas sin construir y además las malas condiciones de los caminos y la pendiente del terreno deterioraban los buses. Aproximadamente para finales de la década de los sesenta este barrio empezó a contar con luz eléctrica y hasta 1970 llegó agua a domicilio (DAPD, 2001, Hernández; Ojeda, 1985; Torres, 1993).

Estas necesidades en los barrios periféricos y otros barrios que surgieron en condición de ilegalidad, era bien conocida por los dirigentes por lo que hacía parte de la planificación de la ciudad y de los discursos políticos de sus dirigentes.

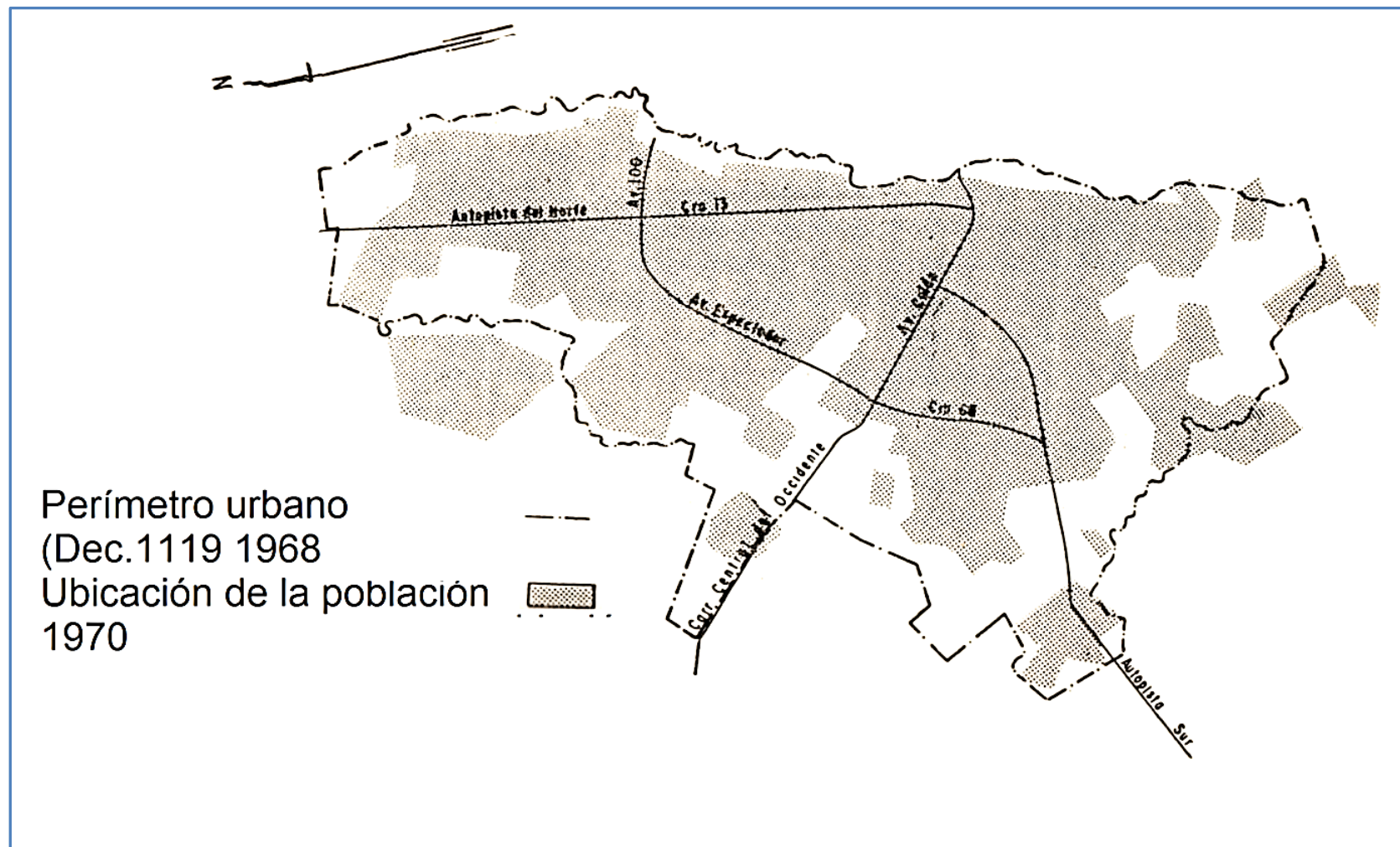
Aunque por muchos años las normas que pretendían controlar el crecimiento de la ciudad declaraban imposibilidad de cubrimiento de servicios públicos fuera del perímetro urbano, las empresas públicas habían sido permisivas permitiendo que los pobladores de urbanizaciones ilegales se conectaran a las redes por las vías de hecho para que luego fueran regularizado estos servicios a través de importantes subsidios (Alfonso y otros, 1997, p.73). Así lo relatan habitantes de los barrios subnormales al sur oriente de Bogotá que hacia 1972 conectaban el agua y la energía de manera ilegal, situación que se fue legalizando con el paso de los años, “después de los servicios públicos, vino la construcción de hospitales y escuelas, así como la pavimentación de las vías y los teléfonos públicos” (Cruz, 2013).

De los alcaldes que administraron la ciudad en este periodo, Virgilio Barco que gobernó de 1966 a 1969 adquirió un papel protagónico en el avance de la ciudad ya que impulsó el desarrollo de varias obras para el bienestar cultural y social de los bogotanos, entre los que se encuentra el Parque Chingazá, la ampliación de la planta de Tibitó y la ampliación de la cobertura de servicios públicos para los barrios de la periferia, especialmente de agua, luz y transporte.

8.3.3 Límites de la ciudad y desarrollo urbano

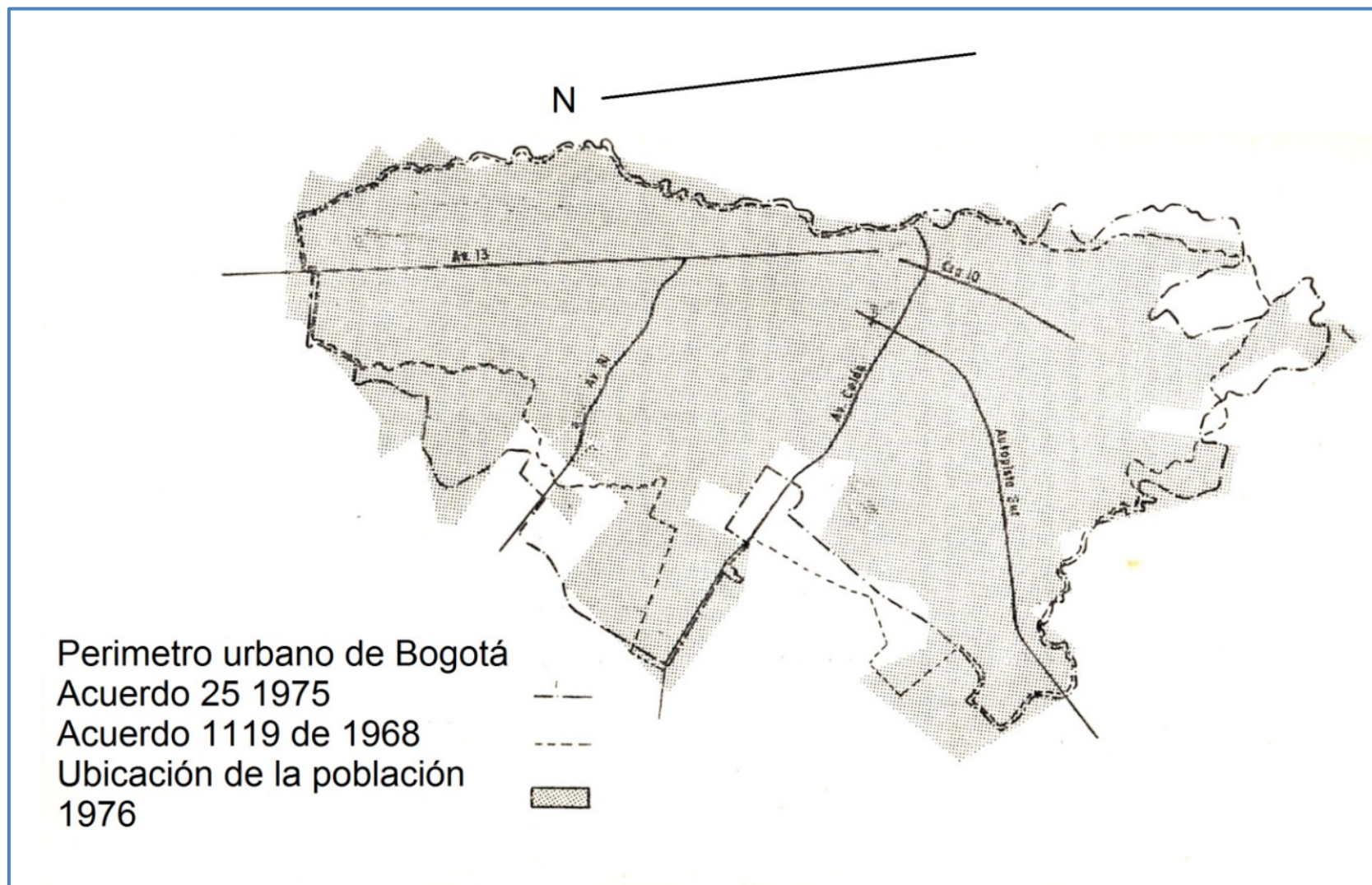
Durante este periodo, el perímetro de Bogotá se amplía en dos oportunidades en las cuales se pretende incorporar los asentamientos periféricos, sin embargo pese a las nuevas delimitaciones en las dos normas no se incluían todas las áreas urbanizadas como puede verse en los mapas 10 y 11.

Mapa 10. Ubicación de la población y perímetro urbano a 1970



Fuente Losada y Gómez, 1976, p.38

Mapa 11. Ubicación de la población y perímetro urbano a 1976



Fuente Losada y Gómez, 1976, p.38

El Decreto 1119 de 1968 amplía el perímetro urbano de Bogotá incorporando zonas que antes eran consideradas rurales y que habían desarrollado barrios ilegales y de invasión. El artículo 7 de este decreto define que: “las áreas residenciales periféricas y sin desarrollar (...), localizadas fuera del perímetro urbano, se considerarán provisionalmente como zonas rurales hasta que tengan, posibilidades inmediatas de servicios públicos de acueducto y alcantarillado conectados a las redes distritales”. Las posibilidades de servicios públicos no se presentaron pero si las posibilidades de ampliación de asentamientos periféricos.

Además de ampliar el perímetro de la ciudad, se adopta el plano de zonificación elaborado por la oficina de Planeación Distrital en el cual se definían claras diferencias en las zonas residenciales, y como se mencionó anteriormente las exigencias de la norma superaban el alcance las clases bajas.

En este decreto se determina como zona verde la ronda de las quebradas y ríos, junto con otras áreas dentro de la ciudad y la zona oriental en la cual se proyectaba la construcción de un parque donde se reforestaría para el uso industrial y de protección contra la erosión, además se prohibía la operación de canteras, salvo las que de alguna manera ayudaran a evitar derrumbes (art.76-78).

Con la incorporación de nuevas áreas a la ciudad el gobierno distrital también determinó el mejoramiento de áreas urbanas que por su origen habían tenido un desarrollo incompleto, pues hasta ese momento el 55% de la población vivía en barrios piratas (Palacio & Rovillin, 2008), es así como se reglamenta el Acuerdo 21 de 1972 que incluía la legalización y regulación de los

barrios en donde la administración en conjunto con los habitantes trabajaban para el suministro de servicios públicos mínimos como pilas de agua, alumbrado público y vías de acceso.

Al fijarse un nuevo perímetro de Bogotá en 1975, se deja por fuera asentamientos urbanos periféricos, pero a diferencia del decreto 1119 de 1968, en esta nueva norma se tiene en cuenta estas áreas para incluirlas en el proceso de mejoramiento progresivo que se había reglamentado en 1972.

8.4 La agenda ambiental en una ciudad en transformación.

La década del setenta marca el inicio y fortalecimiento de la ley ambiental en Colombia y América Latina, como respuesta de los países de la región a la Cumbre Internacional de Estocolmo en 1972.

Aunque la dimensión ambiental no formaba parte de la estructura política en el país en ese momento se reconoce avances en esta materia con la creación del INDERENA en 1968 entidad que ayudó a construir la conciencia ambiental en el país y lideró la construcción del Código de Recursos Naturales en 1974, base de la legislación ambiental. Además del aporte normativo el Inderena creó el sistema de parques naturales y lideró diferentes proyectos de gestión ambiental (Rodríguez,1994). Posterior al Código de Recursos Naturales se expidieron varios decretos que reglamentaban lo dispuesto en dicho Código.

La normatividad establecida por el gobierno se convertiría en la base para la protección de recursos tan importantes como los Cerros Orientales y los cuerpos de agua, aunque con deficiencias fuertes en su aplicación. En 1977 la resolución 076 el INDERENA declara como área de reserva forestal protectora la zona oriental de Bogotá, al mismo tiempo que se desarrollaban proyectos de vivienda para los estratos altos desde la calle 72 hasta la calle 127 (Preciado et al., 2005) y también barrios ilegales al sur oriente como puede observarse en el mapa 11.

Especialmente sobre el Recurso hídrico, el Decreto 2811 de 1974 regula los vertimientos de agua residuales e industriales (Art.136, 138 y 142), responsabiliza al Estado de garantizar la calidad del agua para su uso (Art.134), se declara protección y control sobre los cuerpos de agua en zonas de protección (Art.137) y estipula que para la construcción de obras que ocupen el cauce de un cuerpo de agua se debe contar con permiso de las autoridades ambientales (Art.102).

Junto a esta norma, el Art- 7 del Decreto 877 de 1976 considera como áreas forestales protectoras “Las áreas que se determinen como de influencia sobre cabeceras y nacimiento de los ríos y quebradas, sean estos permanentes o no”, lo que en teoría significaría la protección de las cuencas altas de ríos y quebradas que nacen en los Cerros Orientales.

Adicionalmente, la Resolución 76 de 1977 declara como como Área de Reserva Forestal Protectora a la zona denominada Bosque Oriental de Bogotá, debido a su efecto regulador del clima, la cantidad de aguas y el bienestar que prestan a los habitantes de Bogotá y municipios aledaños. Sin embargo parte del piedemonte de los Cerros Orientales estaba en manos privadas

que luego de realizar labores extractivas de materiales para la construcción, convirtieron la reserva en zonas urbanizadas de estratos altos y bajos (CORVIF, 2008)

En contraste se encuentra que aunque en este periodo Colombia hubiera dado sus primeros pasos sobre legislación ambiental, la falta de institucionalidad y control, no permitieron hacer efectiva la norma, y en la realidad se presentaría una situación similar al perímetro de la ciudad, el cual se establecía para controlar el crecimiento urbano pero nunca fue efectivo porque el crecimiento no se controlaba con la norma sino con el cumplimiento de esta y con mayor inversión y planeación para ofrecer oportunidades reales a la mayor parte de los habitantes.

Un ejemplo de la inoperancia de esta norma lo constituyen las urbanizaciones de todos los estratos sociales que siguieron avanzando en su proceso urbanizador, legal o ilegal como ocurrió al sur oriente de la ciudad afectando la microcuenca Chiguazá.

8.5 Barrios nuevos en la periferia y su influencia en la cuenca de la quebrada Chiguazá

Como se ha venido mencionando el déficit de vivienda en Bogotá llevó a que los migrantes resolvieran el problema de manera autónoma comprando lotes vendidos por urbanizadores ilegales. Al inicio las viviendas estaban dispersas unas de otras y los habitantes a parte de construir su albergue criaban animales domésticos y tenían pequeñas huertas, pues para ellos la parcela familiar era primordial porque les brindaba hierbas y alimentos para las curaciones (Torres, 1993). Los asentamientos que habían surgido en el periodo anterior se densifican en

este periodo y paulatinamente se observa con mayor fuerza la ocupación del piedemonte de los Cerros La Teta, El Elefante y Cruz Verde, inicialmente con pocas viviendas que formaban asentamientos en condiciones precarias y décadas posteriores con barrios consolidados, afectando así la parte alta y media alta de la microcuenca Chiguazá,⁹ debido a la descarga de aguas residuales y la falta del servicio de recolección de basuras.

Varias firmas y propietarios ilegales se encargaron de lotear los terrenos aledaños a la quebrada Chiguazá, éstos terrenos se vendían sin ninguna clase de requisitos. Para 1968 La sociedad Abondano-Torres Ltda compra los terrenos de la finca San Miguel de Propiedad de don José Miguel Sánchez, a partir de éste año se empiezan a vender los lotes bajo el nombre de urbanización San Miguel al lado norte de la quebrada Chiguazá. Durante este periodo se inicia la ocupación de los barrios La Gloria Oriental y Occidental, Nueva Gloria, San Rafael¹⁰, Bellavista, Ramajal, La Colmena, El Rodeo, San Martín, Canadá Güira, San Jacinto, Moralba, El Pinar, Los Libertadores¹¹, La Belleza, La Península, Santa Rita, Guacamayas, Los Pinos y Tivaque;¹² lo que repercutiría lógicamente en presión hacia el recurso hídrico, especialmente de las quebradas De Melo, Chiguazá, Verejones, Chorro Colorado, Morales, Aguamonte y Chorro Silverio.

Ambientalmente para la microcuenca Chiguazá esto significó que se ocupará un área de 276 hectáreas con viviendas (Martín y Gómez, 1998; Ojeda, 1985) y que el agua natural empezara a

⁹ Aunque nos centremos en la problemática causada por la construcción ilegal en el sur oriente, es importante aclarar que la construcción legal que se presentó hacia el norte y occidente de la ciudad también generó un fuerte impacto al ambiente, ya que también se ocuparon los piedemontes de los cerros y humedales (Preciado et al., 2005)

¹⁰ Barrio construido sobre los terrenos de la finca San Rafael, hacienda perteneciente a Usme (Torres, 1993)

¹¹ Los Libertadores cuyo nombre era Provivienda Popular Colombiana, pertenecía a la Vereda Yomasa, Municipio de Usme llamada la Finca San Isidro (Ojeda et al. 1985)

¹² El barrio Quindío no fue un barrio pirata o clandestino, fue un barrio de invasión (Torres, 1993)

escasear porque la construcción de letrinas y la falta de servicio de aseo contaminaran los cuerpos de agua. De hecho en las peticiones que realizó La Federación de Barrios del Sur, un movimiento que se originó en el barrio Altamira, solicitaba al gobierno la canalización de ríos de aguas negras (Torres, 1993), pues en este momento histórico no se reconocía el valor ecológico de las quebradas y ríos.

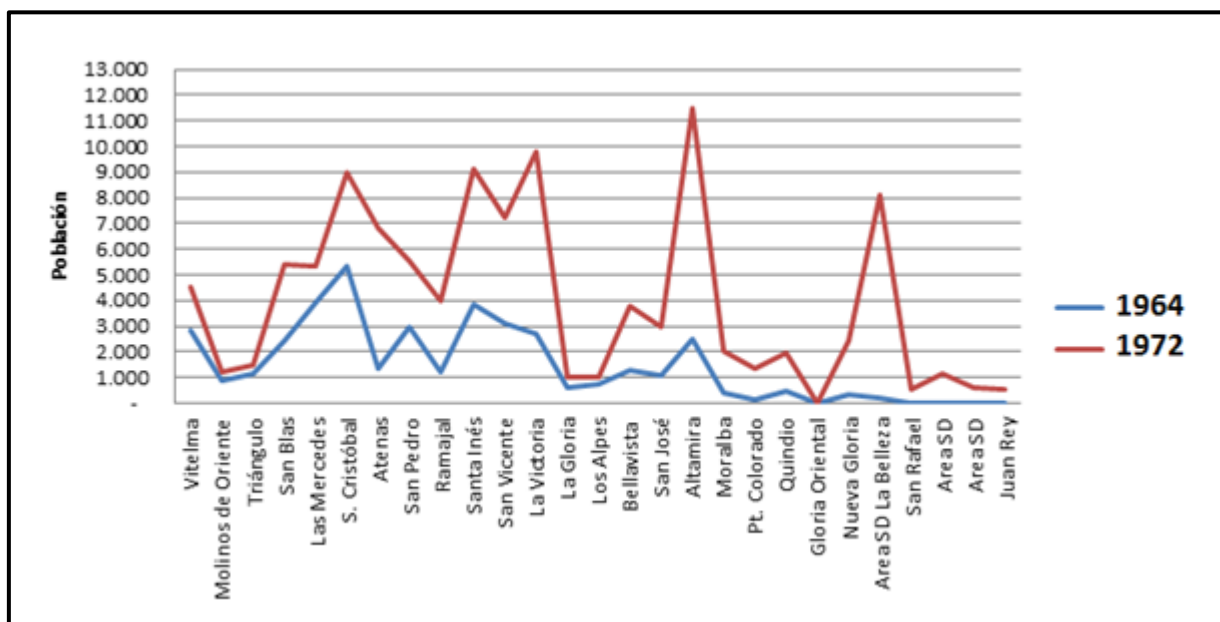
En 1972 el Instituto de Crédito Territorial realizó un inventario de zonas subnormales, el cual concluía que el 60% de zonas subnormales se encontraban en las faldas de la Cordillera Oriental, desde el norte hasta el sur. Para este año la localidad de San Cristóbal contaba con 52 barrios, de los cuales 43 fueron inventariados y clasificados de la siguiente manera: 28% barrios o sectores consolidados incompletos, 65% barrios ilegales, 2% barrios de invasión y 5% asentamientos semi-rurales. Esta localidad presentaba el mayor número de barrios ilegales de la ciudad lo que comprobaba porque Alfonso Torres (1993) concluía que en el periodo de 1950 a 1970 la zona sur oriental había sido la de mayor crecimiento urbano e ilegal. Los únicos barrios que no fueron inventariados fueron San Cristóbal, San Javier, 20 de Julio, Santa Inés, Bello Horizonte, Montebello, Córdoba, Santa Ana y Calvo Sur, por lo que se presume que hacían parte de la urbanización legal que solo representaba el 17% del total de barrios de la localidad.

A parte de la aparición de nuevos barrios en territorio de la microcuenca, en este periodo se observa una fuerte densificación poblacional y por ende la construcción de un gran número de viviendas que transformaron aún más el paisaje. En muchos sectores las condiciones rurales que cautivaron a muchos habitantes se fueron perdiendo, la necesidad de contar con servicios

públicos se hacía más fuerte debido a la densificación poblacional, lo que lleva a las comunidades a organizarse a nivel barrial y sectorial.

En la gráfica 3 puede observarse la densidad poblacional entre 1964 y 1972 en el sur oriente, y apreciar como algunos barrios como Puente Colorado, Altamira, Atenas, Quindío, Santa Inés, La Victoria y San Vicente presentaron un incremento considerable en el número de habitantes.

Gráfica 3. Densidad poblacional en San Cristóbal de 1964 a 1972



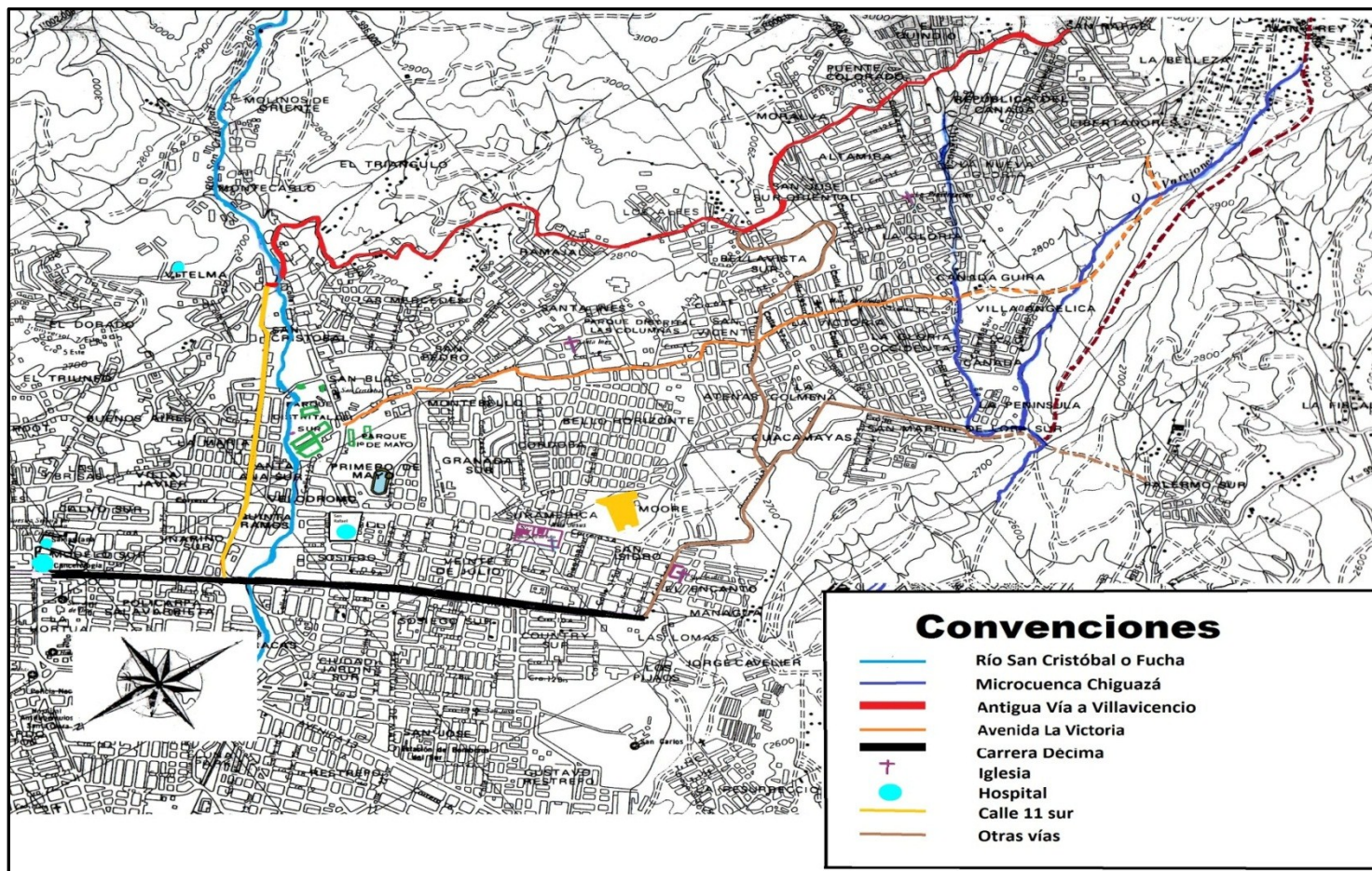
Fuente: gráfica realizada por el autor con base a información obtenida en Torres, 1993.

Los barrios ubicados en la periferia aumentan su densidad poblacional y habitacional, pues aunque hubiesen surgido en décadas anteriores sus viviendas estaban dispersas espacialmente y

la ocupación no fue inmediata sino gradual. Torres (1993) registra que entre 1968 a 1972 se negociaron más lotes en los barrios ilegales de los que se habían negociado en décadas anteriores.

Para 1972 la zona era más urbana que rural lo que se evidenciaba en su espacio y en las ocupaciones labores de sus habitantes quienes se dedicaban especialmente a los sectores manufactureros, construcción y comercio, modificando significativamente sus ocupaciones en comparación a las registradas en la década de los treinta donde el sector económico predominante era la agricultura y la minería (Torres, 1993).

Mapa 12. Urbanización de la localidad de San Cristóbal 1976



Fuente: Mapa del IGAC, Bogotá 1976, modificado por el autor.

Posiblemente esta compactación motivara al gobierno distrital a ampliar el número de alcaldías menores que ayudaran al manejo administrativo de la ciudad, por lo que se expide el Acuerdo 7 de 1974 que crea las alcaldías menores de Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Tunjuelito, Ciudad Kennedy, Barrios Unidos, Teusaquillo, Mártires, Antonio Nariño, Puente Aranda, La Candelaria y Rafael Uribe. Creadas después de 18 años en que el Decreto 3640 de 1954 permitiera al alcalde Mayor designar alcaldes menores en zonas que estimara convenientes. Dentro de sus funciones no se especificaba la gestión ambiental pero se le atribuía funciones en aspectos como salud pública, bienestar social, obras y desarrollo urbano que indirectamente ayudarían a los habitantes de la ciudad a mejorar su entorno y calidad de vida.

8.5.1 Plan integral de desarrollo urbano zona oriental de Bogotá (PIDUZOB)

Además del inventario de barrios ilegales que daría un diagnóstico a la administración sobre la situación real de la ciudad sobre la urbanización ilegal, en este periodo el gobierno distrital dirige su mirada hacia la zona oriental con la aprobación del decreto 1410 de 1971 que establece un plan de desarrollo económico, social y de obras públicas llamado PIDUZOB.

Este Plan tuvo el financiamiento del BID y su objetivo era la pavimentación de vías, programas de salud, construcción de centros sociales, inversiones en educación, la construcción de la avenida oriental o de los cerros, inversión en vivienda, alcantarillado, energía eléctrica y mejoramiento institucional (GEJRR, 1975).

El PIDUZOB se gestó en la alcaldía de Carlos Holguín en medio de fuertes opositores como el Consejo de la ciudad que consideraba que el distrito no estaba en condiciones de comprometerse con este plan debido a la creciente devaluación que se vivía en el país, lo que llevaría a un incremento de los impuestos que afectaría a la población (GEJRR, 1975). De todos los programas de éste plan, el que generaba mayor oposición era la construcción de la avenida de los cerros debido a que ciertos sectores no veían oportuna su construcción argumentando que la avenida no traería ninguna solución al problema de transporte y era un atentado contra los cerros puesto que afectaba muchos sectores de valor especial para el patrimonio ecológico además de ser un golpe hacia los barrios populares. Los habitantes de barrios ubicados al oriente se oponían porque consideraban la intención real era adecuar la zona para futuras inversiones de capital financiero y del sector de la construcción, la avenida aumentaría el valor del predial, subiría el valor de los arriendos y desalojaría a muchos habitantes (GEJRR, 1975; Torres, 1993).

Pese a estos sectores de oposición el BID aseguraba que la avenida impactaría positivamente a la ciudad porque generaría control sobre la expansión desordenada, el gobierno distrital aseguraba que se criticaba la avenida por elementos moralistas como la protección ecológica y el director de Planeación consideraba que debía construirse esta obra porque a futuro esta zona estaría ocupada por asentamientos y sería costoso postergarla (Torres, 1993). Es claro que no existía coherencia en el discurso de las entidades públicas sobre este espacio.

El presidente Alfonso López plantea como solución construir la avenida de los Cerros pero solo con dos calzadas y no la avenida suntuaria que se pretendía inicialmente o aplazar en ciertos tramos su construcción. Esta propuesta fue acogida por los grupos de poder que representaban la

oposición y fue divulgada a las Juntas de Acción comunal quienes en su mayoría respaldaron el PIDUZOB. Fue así como los preparativos para la construcción de la avenida llevó a que a inicios de 1974 se demolieran viviendas en el barrio Girardot, San Cristóbal, Vitelma y La Victoria. En medio de fuertes protestas de las comunidades y fuertes críticas pues el costo de la obra para esa fecha superaba en el 500% lo presupuestado.

El 7 de agosto de 1974 luego del gobierno del Frente Nacional se declara emergencia económica frenando el gasto público y la construcción de la avenida, por lo que fue criticada las acciones del alcalde Carlos Holguín quien después de conseguir el visto bueno del BID renunció para lanzarse a la candidatura de la presidencia. EL BID prometió no retirar el préstamo ni disminuirlo por lo que este dinero se invertiría para la construcción de los anillos viales en la zona oriental y para la culminación de obras sociales que se habían iniciado (GEJRR, 1975) como el hospital de La Victoria y El Centro Comunitario en el mismo barrio.

9. CAPÍTULO 3. La presión sobre el territorio: migrantes y urbanizadores 1978-1993

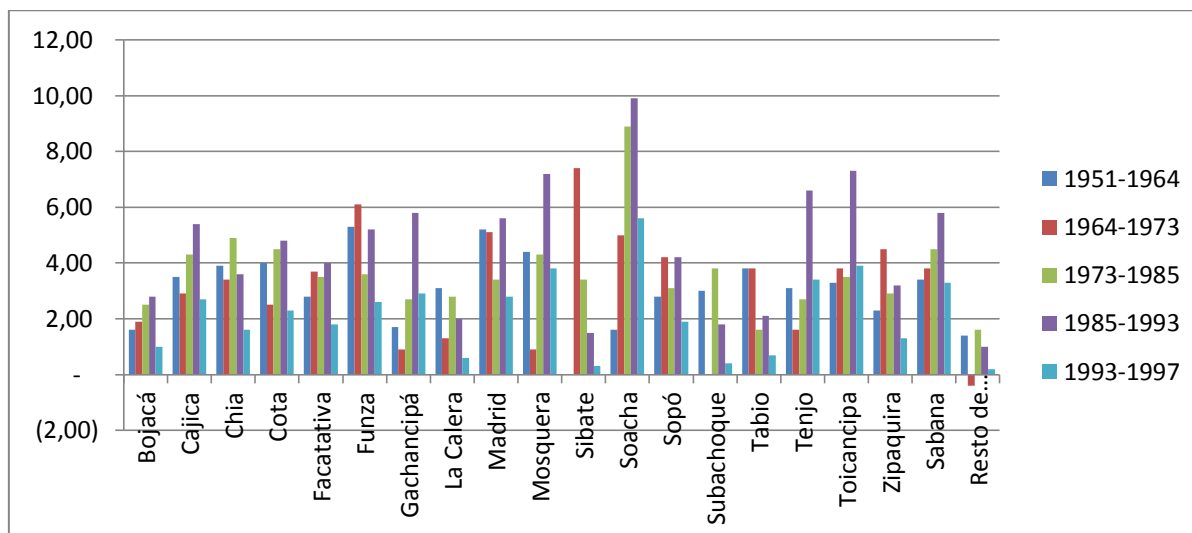
9.1 Modelo de ocupación del territorio

A partir de 1980 Bogotá inicia un proceso de conurbación y metropolización con los municipios de la Sabana, pasando de un modelo de desarrollo periférico a un modelo de desarrollo metropolitano (Dereau, 2002), que se fue desarrollando como resultado de las políticas nacionales y distritales. Aunque analizar el proceso de metropolización de Bogotá no es el objetivo de esta investigación, se explicará brevemente el contexto general en el que aconteció puesto que se encuentra que en el transcurrir de los años se trasladaron los problemas ambientales de las zonas periféricas a los municipios de la Sabana de Bogotá.

El proceso de metropolización de Bogotá se inició en momentos donde el gobierno de Julio Cesar Turbay tenía como uno de sus fines la descentralización económica para detener el crecimiento de las grandes ciudades, razón por la cual promovió el desarrollo de ciudades intermedias (Mendoza & Rangel, 1985). Esto significó una mayor inversión en municipios de la Sabana que fueron densificando su población y por tanto también la urbanización.

En el gráfico 4 se observa el crecimiento poblacional en la Sabana de Bogotá y Cundinamarca donde se puede apreciar que durante el periodo de 1973-1985 en el cual se adoptó el plan de desarrollo del presidente Turbay, efectivamente se evidenció un aumento de población en los municipios de Soacha, Subachoque, Mosquera, La Calera, Chía, Cajicá, Bojacá y otros municipios del resto de Cundinamarca.

Gráfica 4. Tasas de crecimiento intercensal de la población de la Sabana de Bogotá y Cundinamarca



Fuente: (DAPD, 2003)

La expansión urbana en estos municipios trajo consigo los mismos problemas de planificación urbana de Bogotá, representados en el deterioro del medio ambiente y la falta de equipamiento urbano, debido entre otras cosas porque estos municipios se convirtieron en receptores de la población migrante. Esta situación y el bajo crecimiento vegetativo de la población detuvieron el crecimiento poblacional que Bogotá venía presentando en las últimas décadas (Jiménez, 2009). Según los datos censales, la localidad de San Cristóbal pasó de tener 177.445 habitantes en 1973 a 346.001 en 1985, un crecimiento demográfico del 95%, mientras que entre 1985 a 1993 creció solo el 27% pasando a tener 439.559 habitantes (DANE, 2007).

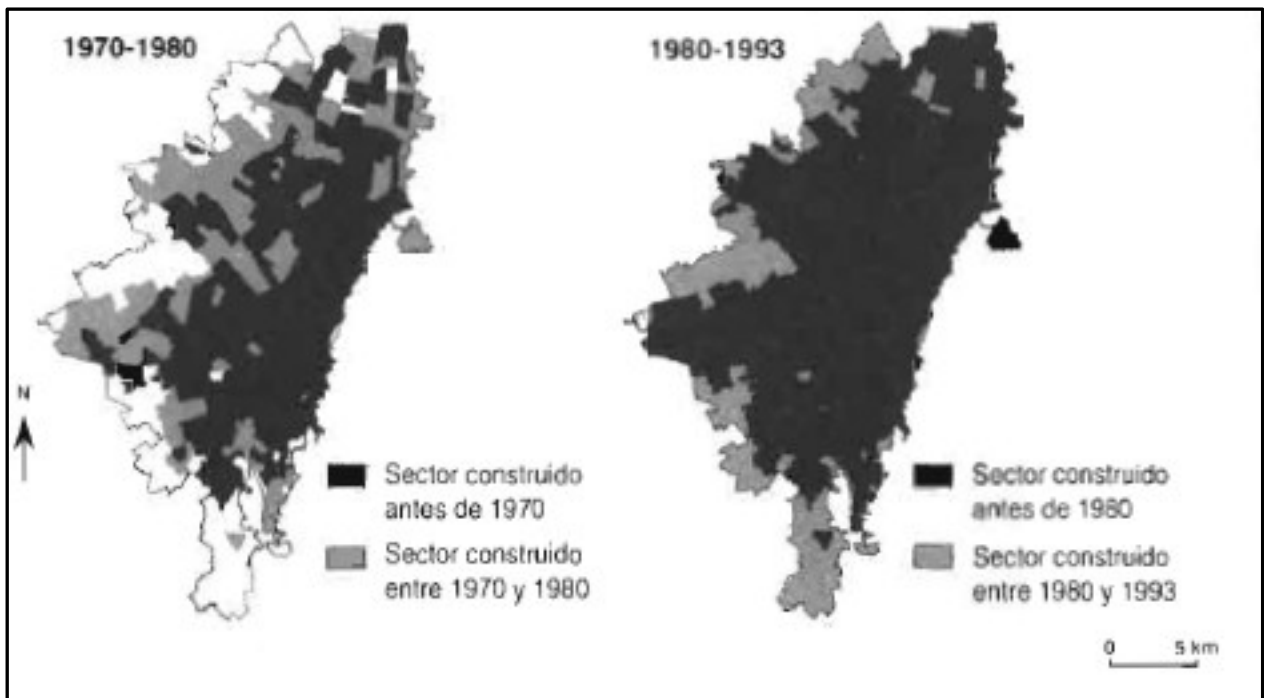
La baja en el crecimiento de la tasa de población intercensal en Bogotá, que pasó de 5.4% en el periodo de 1964-1973, a 3.15% en el periodo 73-85, constituyó una sorpresa que desmintió todas las proyecciones hechas al respecto y que hacían de

Bogotá una ciudad con más de 6 millones de habitantes para el año 85: según el censo de 1985, solo contaba con una población de 3.967.988 habitantes. Esta baja se explica por una disminución del crecimiento vegetativo de la población, consecuencia, por una parte, del cambio de mentalidad en la concepción de la familia, típica en los centros urbanos que alcanzan cierto nivel de desarrollo; y por otra parte, de haber construido las ciudades intermedias en polo de fijación importante para los inmigrantes del campo. Es así como hoy parece ser el crecimiento vegetativo el principal parámetro de crecimiento de Bogotá, mientras para las otras ciudades, lo sigue siendo el flujo migratorio. (Díaz, 1988, p. 47)

Toda la intervención antrópica que se había presentado inicialmente en los terrenos periféricos de la ciudad se trasladaron hacia los municipios de la Sabana. Como lo afirma Preciado et al., (2005) “Bogotá ha sobrepasado hace tiempo el límite de la sostenibilidad ambiental” (p.313). Puede verse como en el transcurrir de pocas décadas los ríos y quebradas que dotaban de agua potable a la ciudad, se convierten en fuentes altamente contaminantes que debieron ser reemplazadas por lagunas de zonas de páramo como Chingaza, Sumapaz y Guacheneque. Al compactarse las localidades de la ciudad varios municipios de la Sabana se convierten en centro dormitorio como es el caso de Soacha, Cajica, La Calera, Cota, Facatativá, Mosquera, Madrid y otros municipios. La extracción de materiales de construcción que se realizaba en el piedemonte de los Cerros Orientales ahora se realiza intensamente en municipios como Guasca, Soacha, Sibaté, Tabio, Subachoque y Tocancipá.

Como se ha venido mencionando el crecimiento urbano de Bogotá traslado los problemas ambientales que se presentaban en las zonas periféricas a los municipios de la Sabana, pero también trajo consigo el decrecimiento o estancamiento de otros municipios como Chocontá, Villapinzón y Guasca que han perdido población y recursos que se han trasladado hacia Bogotá (Pérez, 2011). Frente a una evidente expansión de la ciudad hacia la Sabana el gobierno expide el Acuerdo 7 de 1979 que orienta el crecimiento de Bogotá hacia el sur y occidente (Negret et al. 2009), como efectivamente se presentó según lo muestra el mapa 13. Se inicia la construcción de urbanizaciones legales de todos los estratos sociales y el proceso de legalización de barrios piratas, una dinámica que se venía presentando desde 1972 con la expedición del Acuerdo 21 para el mejoramiento de áreas urbanas de desarrollo incompleto.

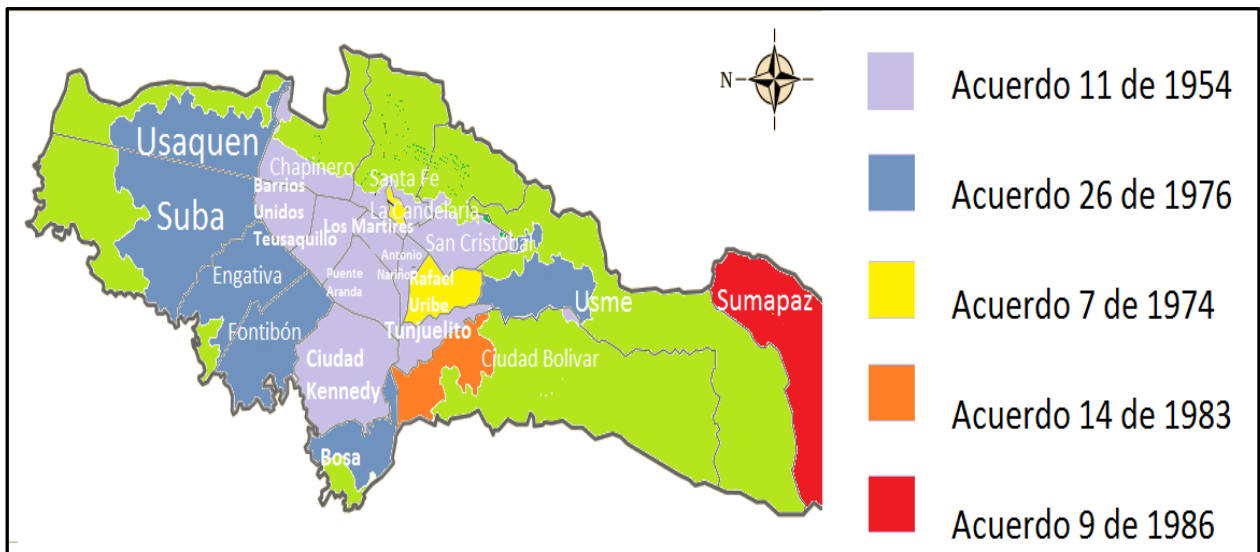
Mapa 13. Bogotá, expansión urbana 1970-1993



Fuente: Luis Carlos Jiménez Mantilla, tomado de Dereau, 2002.

Aunque la tasa demográfica en Bogotá fuera en descenso, no significaba que la urbanización se detuviera, los barrios con construcciones dispersas que se habían presentado durante las décadas del cincuenta y sesenta se compactan durante las décadas siguientes. Bogotá pasa de una densidad poblacional bruta de 99 habitantes por hectárea en 1964 a 222 habitantes en 1993 (Moncayo, 2011). En 1983 se crea la alcaldía menor de Ciudad Bolívar, en terrenos que hacían parte de las veredas Quiba Alta y Quiba Baja de Bosa, la creación de esta nueva localidad se realizaba como estrategia del gobierno distrital para frenar el crecimiento hacia la Sabana. Posteriormente, en 1986 se crea la alcaldía menor de Sumapaz, y con esta Bogotá queda dividida en 20 territorios como se muestra en el mapa 14 que a partir de la Constitución Política de 1991 se les reconoce como localidades.

Mapa 14. Alcaldías menores de Bogotá a 1986



Fuente: Mapa modificado por el autor y tomado de: www.skyscrapercity.com

Aunque inicialmente la principal función de las localidades había sido el control del orden público, con el paso de los años estas instituciones se fortalecieron y fueron identificando las necesidades particulares en cada territorio.

9.2 La planificación urbana

A partir de 1980 la planificación urbana se caracteriza por incorporar aspectos ambientales para el ordenamiento de la ciudad, algo que no era relevante en la planificación de mediados de siglo, la cual se había basado esencialmente en aspectos urbanísticos debido al acelerado crecimiento que se presentaba (Massiris, 2002). La planificación de usos del suelo urbano se implementó con la Ley 9 de 1979, con el cual se pretendía regular los vertimientos líquidos y sólidos a fuentes de agua, la emisión de contaminantes atmosféricos, el manejo de residuos sólidos residenciales y el manejo de residuos por parte de la industria, lo que determinarían su ubicación dentro de la ciudad. La entidad pública encargada de vigilar el cumplimiento de esta ley fue el Ministerio de Salud, institución a la cual se le había asignado la responsabilidad de atender los temas relacionados con la higiene de la ciudad desde 1946 cuando se creó.

Posteriormente con el Acuerdo 7 de 1979 con el que se ordena que el crecimiento de la ciudad fuera hacia el sur y occidente, se establece también el Plan de Desarrollo Integrado y se adoptan políticas sobre el uso de la tierra en Bogotá. En este Acuerdo se define el perímetro urbano dentro del cual se prestarán los servicios públicos, se plantea la necesidad de formular un plan para la red vial y presenta algunas normas para la construcción.

Jiménez (2009) menciona que “Este Acuerdo no incluía un verdadero plan de desarrollo y permanecía desconectado de algunas grandes políticas nacionales, como la de vivienda social. Pero sobre todo, este Acuerdo constituyó un documento de transición que a despecho de una aparente voluntad de "poner al día las normas", dejó el campo libre a los promotores y a los constructores. Igualmente, se prestó para el desarrollo de lo informal, especialmente al convertir en ilegales las operaciones de construcción fuera del perímetro de los servicios, lo que paradójicamente, se convirtió a los ojos de numerosos constructores en una garantía de que sus barrios serían, a más o menos largo plazo, cubiertos por los servicios públicos, para ser posteriormente legalizados”. (p. 7)

Al revisar el Acuerdo 9 de 1979 se encuentra claramente el porqué de las afirmaciones de Jiménez en el párrafo anterior, puesto que en el artículo 13 se fija el perímetro de la ciudad hasta donde llegarían los servicios públicos pero al mismo tiempo se reconoce el desarrollo de asentamientos fuera del perímetro urbano, que con el tiempo serían legalizadas y que se describen en la tabla 8.

Tabla 8. Asentamientos populares fuera del perímetro urbano

Alcaldía	Barrios	Alcaldía	Barrios
San Cristóbal	Ciudad de Londres	Kennedy	Campo Hermoso*
	Juan Rey		El Llanito*
	San Manuel		El Paraíso*
Usme	ALASKA		El Tintal*
	Casa Rey *		Gran Britalia
	El Porvenir		Llano Grande*
	Monte Blanco		Patio Bonito II
	La Regadera*		Patio Bonito III*
	Usminia		Pinar del Río*
Rafael Uribe	La Fiscala		Saycedak*
	Palermo Sur		Tayrona*

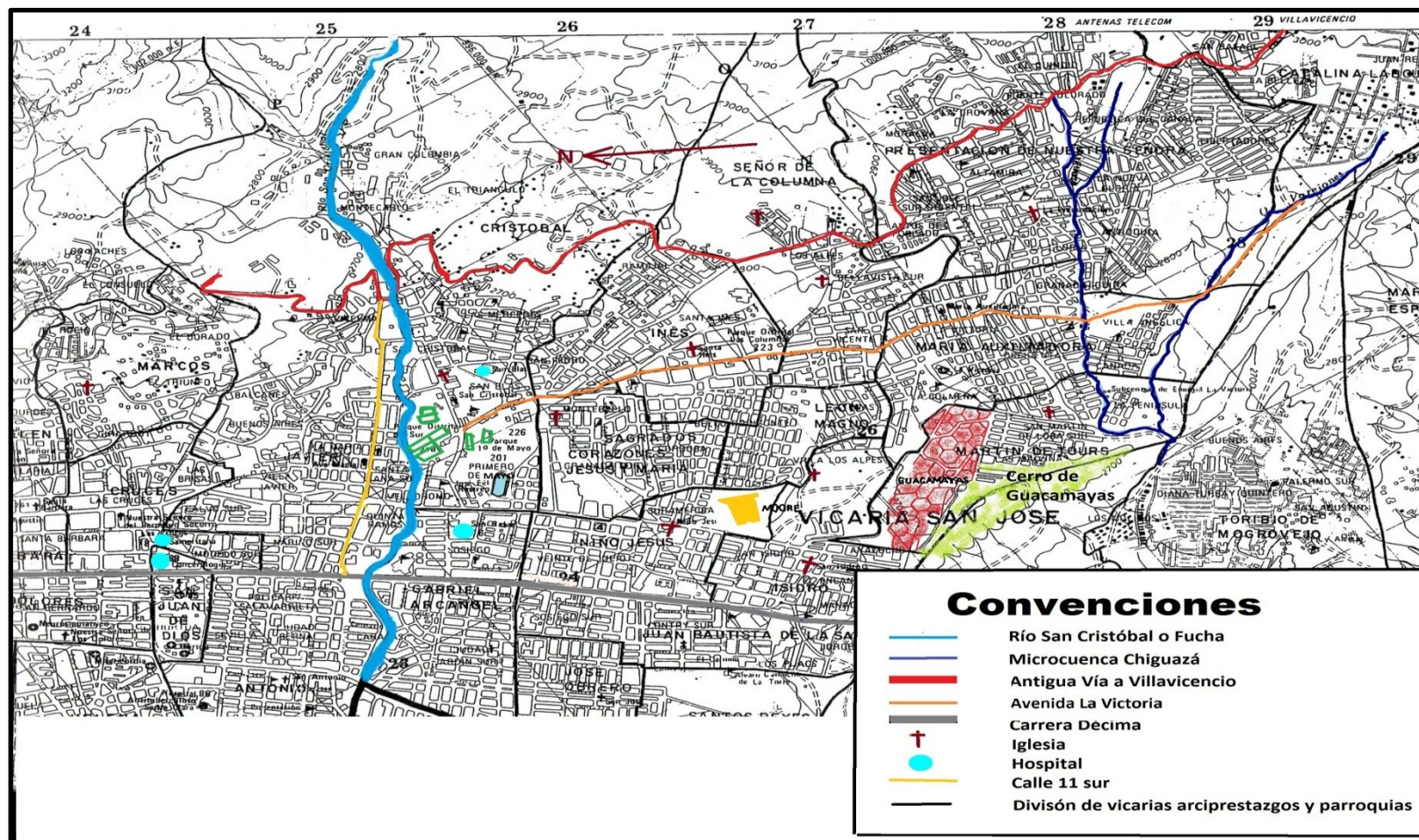
Tunjuelito	Naciones Unidas		Tintalito*
	Villa Gloria		Tocarema*
	Vista Hermosa	Engativá	Villa Gladys
Bosa	El Llano Fandiño	Suba	La Aguadita
	Hortelanos de Escocia		Miraflores
	Humberto Valencia II Sector		Tuna Alta
	La Cabaña y la Suerte		Tuna Alta Bellavista
	La Libertad I y II	Usaquén	Cerros del Norte
	La Libertad (La Magnolia)		El Codito
	La Palestina		Horizontes*
	La Paz		San Isidro
	Parcela 33 El Porvenir		San Luis del Cabo
	Parcelas 17ª y 17B El Porvenir		Santa Cecilia
	San Pedro	Chapinero	Soratama
	Sectores Gran Colombianos I,II y III		Juan XXIII
			Mariscal Sucre
			Pardo Rubio
			San Martín
			El Consuelo
		Santa Fe	
		Asentamientos	
		posteriores al	
		Acuerdo No. 25	
		de 1975.	

Fuente: Acuerdo 7 de 1979

Por otro lado, el capítulo V del Acuerdo 7 de 1979 define los usos de suelo para Bogotá, estableciendo áreas de actividad múltiple que comprendían vivienda, comercio, industria, recreación y servicios; áreas de actividad especializada que comprendía zonas industriales, servicio metropolitano, institucionales, recreativas, de reserva y viales y zonas agrológicas. Como zonas de reserva el artículo 166 del Acuerdo 7 de 1979 establece que “Son las áreas de los Cerros Orientales, de Suba Norte y Sur, Cerro de la Conejera, Juan Rey y las Guacamayas ubicadas por fuera del perímetro de servicios”. Aún no existía interés en declarar como zona de reserva las rondas de las quebradas en la ciudad y paradójicamente este Acuerdo daba un uso de reserva a los Cerros Orientales y al mismo tiempo proyectaba la integración de asentamientos que para ese momento ponían en riesgo la reserva porque al estar ubicados entre los 2.800 msnm

y los 3.100 msnm afectarían con su urbanización la reserva, volviendo cada vez más vulnerables estos terrenos como puede observarse en el mapa 15.

Mapa 15. Localidad de San Cristóbal, microcuenca Chiguazá 1985



Fuente: Mapa del IGAC, Bogotá 1985, modificado por el autor

Comparando el mapa 11 de 1976 y el mapa 15 de 1985 puede observarse que hasta mediados de los 80 la urbanización en la localidad de San Cristóbal no presenta transformaciones, a excepción de la construcción de barrio Guacamayas.

La falta de institucionalidad y control sobre los espacios verdes y de protección de la ciudad llevó a que los asentamientos ilegales pasaran de simples viviendas dispersas a barrios compactados como puede observarse en el mapa 15. Los planificadores conocían la importancia de proteger los Cerros Orientales, así como el potencial agrícola del suelo de la Sabana, especialmente del norte que por su estructura y humedad son aptos para la agricultura (Perez, 2003). Sin embargo esto no fue suficiente para controlar el crecimiento urbano en el piedemonte de los Cerros ni la floricultura en la Sabana.

En el estudio realizado por Misión Bogotá siglo XXI (1993) explican como las políticas sociales que adopta el gobierno pueden generar efectos inesperados. Por ejemplo al realizar restricciones urbanas sobre ciertos terrenos, como las zonas de protección ambiental, los suelos donde se encuentren ubicados bajan de precio, convirtiéndose en zonas apetecibles para los sectores populares y los propietarios de estas tierras.

De la misma forma se encuentra que con el decreto 2489 de 1980, con el cual se reglamentó el proceso de urbanización por desarrollo progresivo, en su artículo 7 se permitía el desarrollo progresivo en áreas que estuvieran fuera del perímetro de servicios públicos, por lo que áreas del piedemonte de los Cerros Orientales que estaban fuera de este perímetro y a bajo precio se convirtieron en áreas vulnerables.

La continua degradación de las ciudades logró llamar la atención sobre la necesidad de generar una reforma urbana que se materializó en la Ley 9 de 1989, después de varios intentos por definir una política urbana en un contexto lleno de intereses particulares.

El elemento central que fue utilizado como justificación y legitimización de esta ley por el gobierno nacional fue el de las desigualdades generadas por el desarrollo urbano que se traducían en una vida caótica y degradante de la mayoría de los colombianos en viviendas de mala calidad localizadas en la periferia, el empleo de varias horas al día para transportarse a los lugares de trabajo, el impacto sobre las tierras de valor ambiental, problemas que se identificaban como resultado de las formas de propiedad de la tierra, de la apropiación privada de las rentas o plusvalías urbanas y de las prácticas especulativas. (Maldonado, 2006, pág. 27)

Todos los aspectos nombrados por la autora resumían los problemas y las necesidades de la población que se asentó a lo largo de la microcuenca Chiguazá en la localidad de San Cristóbal. Igualmente, si se ubicara aplicado esta ley habría ayudado a evitar la invasión de terrenos como los ocurridos en el Barrio El Triunfo que actualmente se encuentra en los predios del Parque Entre Nubes, puesto que el artículo 8 disponía que a través de la acción popular se podía ordenar la desocupación de predios por ir en contra de normas de urbanismo o de planeación.

Finalmente para cerrar este periodo, en Bogotá se crea el estatuto de ordenamiento físico según el Acuerdo 6 de 1990 dentro del cual se contemplaba la protección de los recursos ecológicos y ambientales de la ciudad y otras disposiciones para la planificación.

9.2.1 Legislación para el control de los urbanizadores piratas

La ley 61 de 1978 fue llamada la Ley orgánica del desarrollo urbano, “pero en el fondo era una ley que le otorgaba facultades de legislador al presidente de la República para que el Estatuto Urbano fuera expedido por él.” (Muñoz, 2004, pág. 239). Aunque la mayor parte de esta Ley fue declarada como inexecutable en 1979, uno de sus artículos que pretendía fortalecer el control sobre las empresas urbanizadoras sobrevivió y surgió el decreto ley 2610 de 1979 que extendió el rango de control que debía ejercer la Superintendencia Bancaria.

Así pues, en vigencia de la original ley 66, si un urbanizador vendía tres casas pertenecientes a un programa y otras dos en otro, y en ambos casos como unidades independientes, se trataba de dos programas diferentes; como en cada programa tenía menos de cinco unidades, ese urbanizador no estaba sujeto a la inspección, vigilancia y control del órgano gubernamental respectivo; recordemos que la intervención del Estado se da cuando el urbanizador tiene cinco o más de cinco unidades de vivienda. Con el nuevo decreto, se dispuso que las unidades de todos los programas de un mismo urbanizador debieran sumarse y, entonces, por ser cinco viviendas las que está negociando ese urbanizador en nuestro ejemplo está sujeto al control. Claro, no es lo habitual que un urbanizador tenga cantidad de programas, todos con menos de cinco viviendas, pero la ley tiene que ser más sagaz que el empresario urbanístico. De lo contrario los urbanizadores, para hacerle, el quite a la ley, hacen programitas de cuatro viviendas cada uno, cuando en realidad negocian mucho más de cinco unidades habitacionales. Un punto trascendental del decreto 2610 que

implicó un gran avance dentro de las posibilidades legales fue el haber comprendido, en la categoría de actividad de enajenación, “La celebración de promesas de venta, el recibo de anticipos de dinero o cualquier otro sistema que implique la recepción de los mismos (...). (Muñoz, 2004, pág. 243)

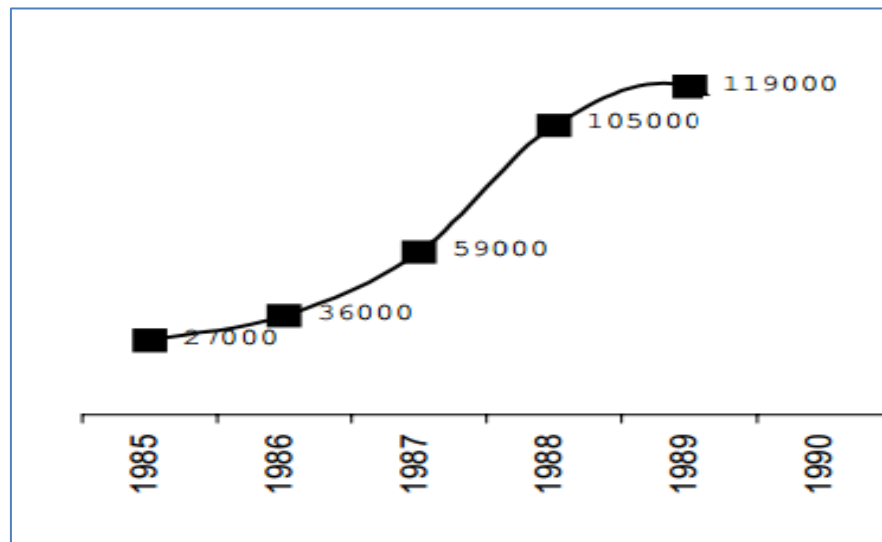
Estos dos aspectos claves eran vacíos en las normas anteriores que permitían a los urbanizadores piratas escabullirse al control de las entidades del gobierno.

9.3 La vivienda ilegal: la debilidad del Estado frente al fenómeno urbano comunitario.

Probablemente se piense que la urbanización ilegal solucionó el problema de vivienda en Bogotá, pero en realidad solo ayudó a disminuir su déficit ya que la población en la ciudad siguió creciendo, entre otras cosas por las migraciones internas. La ilegalidad en que surgió Bogotá no se detenía debido a la baja oferta de vivienda popular y la baja capacidad de compra de gran parte de la población. Adicionalmente, la ciudad a través de las juntas de acción comunal reclamaba mejores condiciones de habitabilidad.

A partir de la década de los ochenta ingresa un nuevo grupo al conflicto rural, el narcotráfico que actuó como dinamizador del conflicto debido al dinero que producía. Guerrilla, paramilitarismo y narcotráfico serían los responsables de las cifras de desplazamiento forzado que a partir de 1985 fueron considerables según la información de la gráfica 5, una tendencia que seguiría presentándose durante la década de 1990 (Contraloría, 2012).

Gráfica 5. Tendencias de desplazamiento 1985-1989



Fuente: observatorio CODHES. Sistema de información sobre desplazamiento (CEPAL)

Aunque la cifra de migrantes en Bogotá había disminuido de 4,2% a 3,9 en 1985 (Moncayo, 2011), seguía presentando los mismos desafíos para la ciudad pues no alcanzaba a ponerse al día en servicios públicos, oferta de empleo y vivienda legal para una población que en 1979 era en un 80% de estrato bajo (Preciado et al., 2005) y que había pasado de un déficit de vivienda de 45.915 viviendas en 1951 a 247.400 en 1985 (Misión Bogotá siglo XXI, 1993), situaciones que siguieron incentivando la urbanización ilegal y complejizaron la planeación territorial.

Así como el déficit cuantitativo de vivienda incrementaba con los años los planificadores sumaron a sus estudios una nueva variable, el déficit cualitativo de vivienda pues debido a la forma irregular en que la mayor parte de la ciudad se había construido se debía atender no solamente a aquellos que no tenían vivienda sino a aquellos que aunque teniéndola presentaban problemas en la calidad de la estructura, hacinamiento (3 personas o más por habitación), falta de servicios básicos, vías de acceso, centros hospitalarios y zonas verdes. Adicionalmente, algunas

viviendas se encontraban en zona de riesgo por encontrarse en terrenos con condiciones geográficas poco aptas para urbanizar.

En la tabla 9 puede verse como la construcción ilegal representó entre el 29% al 54% de la construcción de vivienda en la ciudad, y aunque para el periodo de 1973 a 1985 mostrará una baja considerable en comparación con los tres periodos anteriores, un 29.18% más el déficit cualitativo representaron un gran problema para la ciudad debido a que la inversión pública para adecuar con servicios públicos e infraestructura urbana era más costoso si se realiza luego de la urbanización.

Tabla 9. Viviendas producidas de manera legal e ilegal en Bogotá 1928-1985

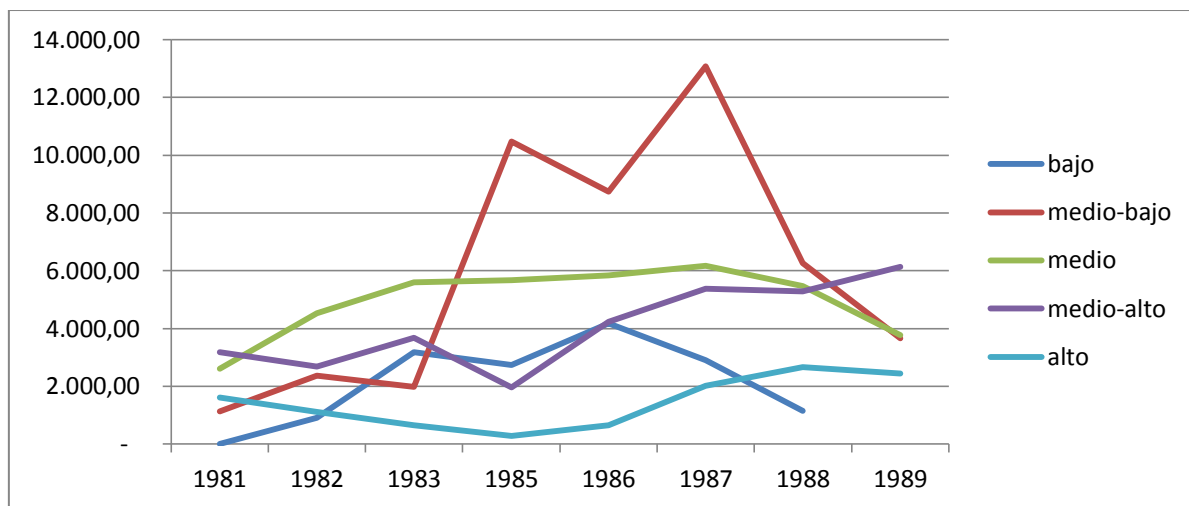
años	total	Legal	Ilegal	% ilegal
28-38	9.723	6.841	2.882	29,64
38-51	47.994	21.685	26.309	54,82
51-64	141.286	80.785	60.501	42,82
64-73	127.902	72.335	55.567	43,44
73-85	324.572	229.854	94.718	29,18

Fuente: El futuro de la capital, estudio prospectivo de vivienda. 1993. Misión Bogotá. Siglo XXI.

Las constructoras de vivienda no ofertaban a la población de menores ingresos como se corrobora en la gráfica 6, y no precisamente por falta de institucionalidad puesto que para 1985 se encontraban en funcionamiento el Instituto de Caja Territorial (ICT), el Banco Central Hipotecario (BCH), la Corporación de Vivienda Popular (CVP), Fondo de Ahorro y Vivienda

Distrital (FAVIDI), CVM y Cooperativas y Cajas de Compensación Familiar, lo que supondría una mejor oferta de vivienda para los estratos bajos.

Gráfica 6. Distribución de la oferta total de vivienda por estratos socioeconómicos



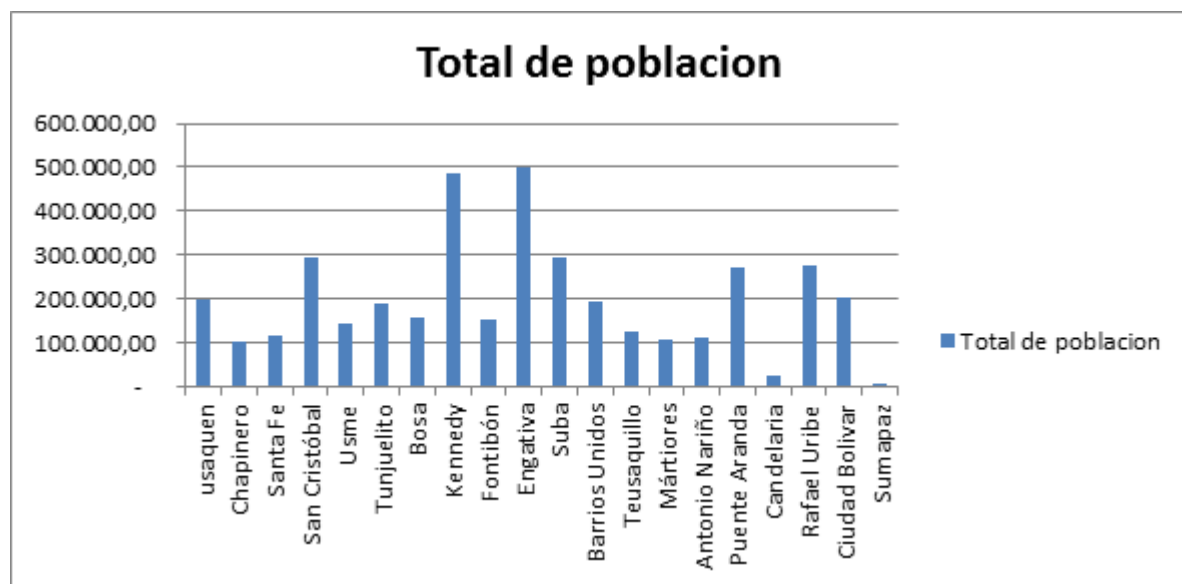
Fuente: (Misión Siglo XXI, 1993)

Los estratos socioeconómicos más bajos no eran los más beneficiados en la oferta de vivienda popular debido a varias razones: era más rentable para las constructoras invertir en pequeños proyectos para estratos altos, el financiamiento de la vivienda popular era de alto riesgo, la baja capacidad de compra de las familias de estratos bajos hacía poco factible el pago de los trámites construir y por último faltaban terrenos destinados a la vivienda popular dentro del perímetro urbano. Por estas razones entre 1984 a 1986 el 34.69% de las viviendas construidas fueron ilegales, aumentando esta cifra entre 1987 a 1991 con un total de 41.69%, afectando especialmente a Bosa, Rafael Uribe, Usme y Engativá (Misión Bogotá siglo XXI, 1993).

Desde los primeros años cuando empezó la ilegalidad autores como Abrisqueta (1944) y Torres (1993) explicaban que el valor de la vivienda popular ofrecida por las constructoras del gobierno no concordaba con la realidad económica de los estratos más pobres que debían acudir a la construcción espontánea en terrenos piratas o invadidos.

Para 1985 las localidades de Bogotá con mayor número de habitantes eran en su orden Engativá, Kennedy, San Cristóbal, Suba, Puente Aranda y Rafael Uribe como se reporta en la gráfica 6.

Gráfica 7. Población por localidad, área de la localidad y densidad poblacional 1985

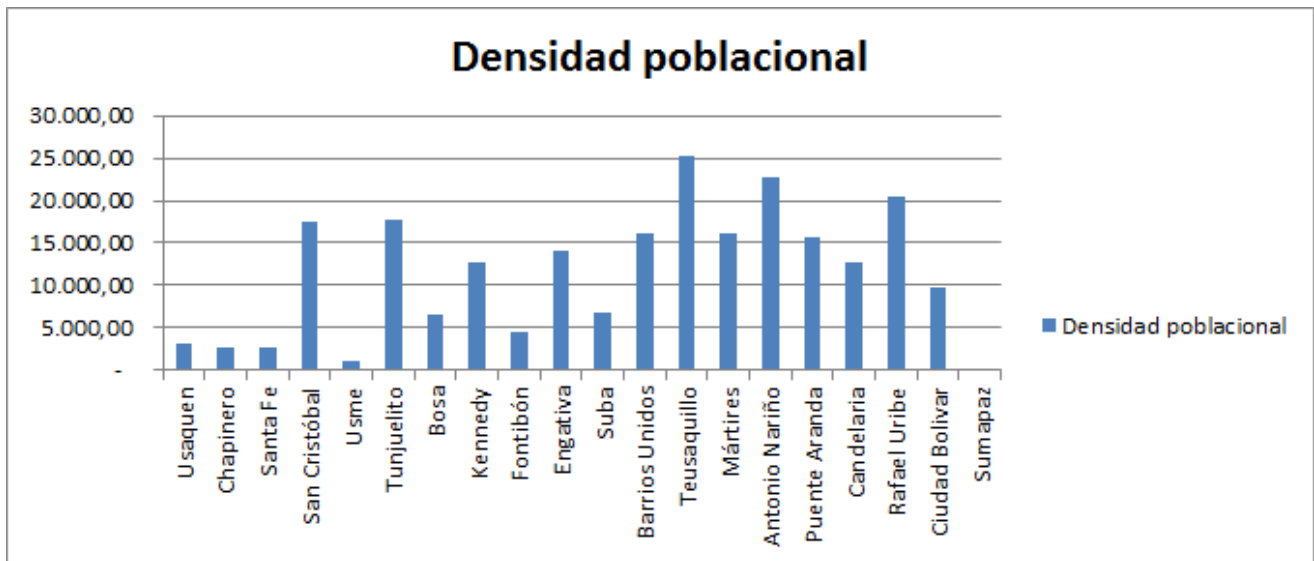


Fuente: (Misión Bogotá siglo XXI, 1993)

En la gráfica 7 y 8 puede verse como no existía una distribución homogénea de la población en la ciudad, lo que explicaría el hacinamiento de localidades como San Cristóbal con uno de los

índices más altos de densidad demográfica para 1985, producto de las migraciones y el bajo precio de arriendos.

Gráfica 8. Densidad poblacional por localidades de Bogotá, 1985



Fuente: (Misión Bogotá siglo XXI, 1993)

9.3.1 Barrio Guacamayas, entre la legalidad y la ilegalidad

Como lo menciona Negret et al., (2009) “El crecimiento urbano informal es una de las manifestaciones más impactantes en las transformaciones de las estructuras sociales, económicas, espaciales y ambientales en las escalas local, regional y nacional en los países donde estos procesos se presentan” (p.15). Sin embargo, es importante aclarar que aunque la ilegalidad representaba un impacto negativo a las principales estructuras de la ciudad, también lo era la urbanización legal, pues el proceso de modernización llevó a una transformación no solo

en los estilos de vida rural a urbano sino en la transformación de los espacios que debían equiparse para atender las necesidades de la población. La construcción legal tenía sus deficiencias y un ejemplo de esto fue el caso del barrio Guacamayas.

Como parte del PIDUZOB, se construyó al sur oriente de Bogotá el Barrio Guacamayas por parte de la Caja de Vivienda Popular, entre 1975 a 1979. En terrenos que pertenecían a la Sociedad Agrícola y Forestal, una subsidiaria de Tubos Moore (Tovar, 1990), que tenía en esta zona cultivos de eucaliptos muy recordados por los primeros habitantes de la zona.

Por algún tiempo habitaban un hotelito pulgoso en el centro de la ciudad y después se aventuraban por los barrancos de Córdoba, de Atenas, de Bello Horizonte, de Santa Inés. Cuando estos terrenos fueron ocupados, los nuevos contingentes de inmigrantes traspasaban la vieja Vía del Llano y se encontraban en los bosques de eucaliptos (...) oleada tras oleada de campesinos tras terrados, y los rastrojos fueron desapareciendo y en su lugar se levantaron rústicos refugios de tela asfáltica, de latas de cartón y endebles ramas de durazno o recios troncos de eucaliptos apenas veinte años atrás trasplantados a este país del Sagrado Corazón de Jesús. Eran árboles jóvenes, también inmigrantes, nostálgicos de canguros y koalas. (Martínez, 1999, p.4)

Pese a que el Acuerdo 7 de 1979 en su artículo 166 reconociera este Cerro como zona de reserva ambiental, el no limitar específicamente desde que altitud y la falta de control por parte del Estado llevó a que su piedemonte se urbanizara sin cumplir con el uso restringido que se estipula en los párrafos b y c del artículo 133 como puede observarse en la fotografía 6. Dicho artículo mencionaba que en áreas de reserva ambiental que estuvieran dentro del perímetro de servicios solo se permitiría la construcción de 20 viviendas por hectárea y en zonas fuera de dicho perímetro una vivienda cada tres hectáreas.

Fotografía 6. Barrio Guacamayas 1979



Fuente: (Gómez, 1990)

El barrio fue construido bajo el proceso de desarrollo progresivo en cuatro tipos de viviendas, como se muestra en la tabla 10, pese a que se encontraba enmarcado dentro de la legalidad la

realidad de sus habitantes era muy semejante a la vivida por habitantes de barrios piratas del sector. Como lo expresa un habitante de este barrio:

En realidad todo lo que brilla no es oro. Guacamayas es un barrio que todo mundo paga servicio de aseo y nunca vienen hacer aseo, ni a recoger las basuras a las casas, ni vienen a barrer las calles, le toca hacer brigadas al barrio para poder limpiar el frente de nuestras casas. Solamente nos dieron una caneca para mil quinientas familiares y las mil ochocientas que hay en el segundo sector, o sea dos barrios con una caneca de basura, la recogen cada cinco días y aquí sale una caneca diaria y entonces la gente la bota donde sea, y el muladar es una cosa espantosa siendo que todo mundo pagamos derecho a Edis en los recibos (...) El problema del acueducto es también gravísimo, hay gentes que les han quitado las cuotas iniciales para las acometidas y les han cobrado la red fuera de las acometidas, Esas gentes han pagado hace más de un año el derecho, tienen el recibo en el bolsillo, pero los señores del acueducto como es un barrio pobre, no tienen los oligarcas que pueden llamar por teléfono y decir que paso, que hubo de mi agua (...) Pusieron en cada pileta seis llaves y no hay una pileta que tenga una llave buena (...) tienen como quince o veinte piezas para el centro de salud y viene solo un médico como dos días a la semana y no atiende sino a veinte o veinticinco personas. (Tovar, 1990, págs. 73-89)

Tabla 10. Tipos de vivienda en desarrollo progresivo, Barrio Guacamayas

Tipo de desarrollo	A	B	B1	C
Lote	X	X	X	X
Red general y domiciliaria de alcantarillado	X	X	X	X
Red de acueducto y pilas comunales	X	X	X	X
Red general de energía para futura conexión domiciliaria	X			
Red general y domiciliaria de energía		X	X	X
Vías peatonales en concreto	X	X	X	X
Vías vehiculares	X	X	X	X
Alcoba 10 m ²		X	X	X
Cocina 5 m ²			X	X
Baño 3 m ²				X

Fuente: (Tovar, 1990, págs. 57-58)

Lo anterior nos lleva a concluir que pese a que este barrio se construyera bajo la legalidad no garantizaba las condiciones mínimas de habitabilidad, que se supondría tenía esta modalidad de construcción, lo cual llevó al deterioro no solo del área urbanizada sino al del Cerro catalogado como reserva ambiental. En el testimonio de un habitante del sector puede verse el mal uso que se realizaba al Cerro de Guacamayas. “En el barrio no se sabía que la loma era como un parque natural, estaba pelada y allá solo se iba a echar cometa, había sitios donde parecía un basural” (Gómez, 2013)

Resulta contradictorio encontrar que a lo largo de la historia urbana de Bogotá, se llegó a juzgar como impropio para la ciudad moderna, las calles estrechas de los barrios coloniales del centro y décadas posteriores en los planos que se elaboraban para la vivienda popular nuevamente se retomaran, por lo que hoy en día en este barrio se encuentran calles estrechas e irregulares para peatones como se observa en la fotografía 7, en un sector popular tan altamente poblado.

Fotografía7. Calles peatonales Barrio Guacamayas



Fuente: (Tovar, 1990)

Ya se mencionó que la construcción legal, para el caso del barrio Guacamayas, no cumplía con los mínimos que supondría esta modalidad de construcción ni en servicios públicos ni en vías. Pero también se verá que tenía deficiencias también en la estructura física.

Debido a las condiciones geológicas del terreno y al afán de los contratistas, que por sacar ventaja del convenio terminaron afanosamente la construcción, pronto se empezaron a ver agrietamientos en las viviendas con las que debían convivir los habitantes. Además como era un proyecto de desarrollo progresivo, las familias realizarían la construcción del lote a medida que su situación económica se los permitiera, lo cual se postergó por años debido a que se debía pagar la cuota mensual y el costo de los materiales de construcción era elevado (Tovar, 1990), razón por la cual la tela asfáltica y las latas seguían siendo una buena alternativa como puede observarse en la fotografía 8.

Fotografía 8. Construcción en desarrollo progresivo, barrio Guacamayas



Fuente: (Tovar, 1990)

Adicional a los problemas físicos, también los problemas sociales se hacían evidentes la falta de solidaridad de algunos habitantes y la corrupción hicieron también parte de la historia de este barrio. Inicialmente Guacamayas albergaría temporalmente a personas desalojadas de los barrios que fueron desalojados para construir la Avenida de los Cerros propuesta en el PIDUZOB y empleados del sector público y privado, pero posteriormente recibió a personas desalojadas de otras zonas de la ciudad como los ocupantes de la casona de la Candelaria y de la zona industrial sin ningún tipo de arraigo por el espacio quienes causaron conflictos de convivencia con sus vecinos que intentaban unirse y apoyarse para mejorar las condiciones del barrio Así mismo, algunos líderes comunales veían con descontento como empleados del sector público movían influencias para hacerse dueños de lotes que pusieron en engorde (Martínez; 1990; Tovar, 1990), quitándole la oportunidad de vivienda a varias familias que realmente lo necesitaban.

9.3.2 Los barrios piratas y el clientelismo: una nueva forma de construcción del territorio.

Para inicios de este periodo 1988-1993, las familias de estrato bajo seguían presentando problemas financieros para adquirir vivienda legal a través de los préstamos que ofrecían diferentes mecanismos de financiamiento del gobierno como la UPAC, el Banco Central Hipotecario y el Fondo Nacional de Ahorro, debido a los altos intereses y las condiciones restrictivas de los préstamos (Duque, 1980). Esta situación que se había venido presentando en Bogotá y otras ciudades colombianas durante décadas, se convirtió en la oportunidad de negocio de urbanizadores piratas, que compraban lotes a bajo precio y recuperaban la inversión con muy buenas ganancias.

Como una anécdota más de las incoherencias históricas que se presentan en nuestro país, algunos de estos urbanizadores piratas eran de políticos que se aprovechaban de su imagen pública y sus contactos para lograr que los administradores de la ciudad a nivel distrital y local se hicieran los de “la vista gorda” frente a la urbanización ilegal.

Entre estos urbanizadores piratas se encontraba el ex senador Rafael Forero Fetecua quien tuvo su centro de operaciones en el municipio de Soacha y también el sector de El Cortijo en Bogotá, el exconsejal Alfredo Luis Guerrero Estrada urbanizador pirata de los barrios Alfonso López en Usme, Diana Turbay en la localidad Rafael Uribe y Juan José Rendón en Ciudad Bolívar y el ex parlamentario Mariano Enrique Porras en Patio Bonito. Otros urbanizadores piratas fueron Alfonso Cruz Montana en la localidad de Bosa y Saturnino Sepúlveda Niño en el

Barrio Manuela Beltrán en Ciudad Bolívar (Muñoz, 2004). Cada uno de estos urbanizadores se aprovechó del poder de la política, las necesidades del pueblo y la corrupción de las entidades.

Un ejemplo de lo anterior fue el caso de Alfredo Luis Guerrero Estrada, ex alcalde menor de la localidad de San Cristóbal y exconsejal de Bogotá, quien intervino como negociador en la invasión de 3.000 personas al barrio Guacamayas en 1979, situación que lo llevó a crear la Cooperativa Popular de Vivienda del Suroriente de Bogotá, en la que logró la afiliación de 7.000 personas, en su mayoría conformada por los invasores del barrio Guacamayas y otros habitantes de zonas aledañas al barrio 20 de Julio con quienes obtuvo 400 millones y adquirió un lote de 400 fanegadas donde se construyó el barrio Diana Turbay, entregando lotes sin servicios públicos (Muñoz, 2004). Posterior a la urbanización pirata, las necesidades de vías, servicios públicos, transporte público, pavimentación de calles, construcción de salones comunales, centros de salud, escuelas y demás infraestructura urbana, se convirtió en la oportunidad de negocio de los políticos clientelistas que ofrecían “generosamente” su ayuda con el ánimo de conseguir votos a través de los líderes comunales.

Gutiérrez (1998) explica la forma en que los políticos clientelistas obtenían la confianza y apoyo político de los líderes comunales, a través de una entrevista a un Presidente de Junta de Acción Comunal llamado Evelio:

Fue entonces cuando Evelio, flamante presidente de la nueva junta, conoció a Forero Fetecua. (...) a través de Carlos García, un connotado líder comunal, quien había visitado el único jardín infantil del sector que se encontraba en las peores

condiciones: una piecita con pisos de tierra, los niños se sentaban en ladrillos porque no tenían sillas, dormían en el suelo sobre cartones. García le propuso a Evelio aceptar la ayuda de Rafael Forero: "entonces yo era presidente y vino un señor que se llama Carlos García, que era coordinador...y me dijo: ¡hombre que mire que hay un señor así, que tal...!, a mí no me venga con cuentos de eso tan bueno no dan tanto!, eso fue en el año 81. Yo le dije: bueno traiga a ese señor, que de eso tan bueno no dan tanto, que regala, que yo no sé qué, vamos a ver. Entonces llegó el tipo ahí, miró los niños y dijo: hoy por la tarde le envío unas cosas. Dije: ¡puro cuento! Por la tarde llegaron 16 cunas...Entonces nos mandó colchonetas, nos mandó fundas, olla a presión, licuadora, nos mandó mercado, nos mandó todo eso. Y cuando yo comencé a ver eso dije: carajo, este señor como que verdaderamente si sirve". (Gutierrez, 1998, pág. 33)

En el barrio el doctor Telesforo Pedraza fue quien nos ayudó con la pavimentación de algunas calles, nosotros poníamos por casa \$30.000 y con ayuda de él, don Sánchez el presidente de la junta consiguió el resto (...) yo en ese tiempo no votaba pero mi esposo si le daba el voto. (Cruz, 2013)

Durante muchos años las JAC dependieron económicamente de auxilios que ofrecieran los políticos con dinero del Estado, estos dineros eran utilizados para asegurar votos en las elecciones, lo que generaba relaciones de dependencia entre las acciones comunales con el poder político impidiendo a estas organizaciones tener autonomía (Alfonso et al., 1997). Con el apoyo a las comunidades necesitadas los políticos aseguraban sus votos para las elecciones, pues las

comunidades por principio de lealtad esperaban retribuir la ayuda que estos personajes les ofrecían y también esperaban abonar con votos la relación para futuros favores. Este tipo de prácticas hacían parte de la cultura política tradicional en nuestro país, en donde los migrantes que habitaban los barrios piratas estaban acostumbrados a sentir la "protección del patrón", representado este en personas o instituciones (Aunta, 2009). Las Juntas de Acción Comunal actuaban como canal entre el político clientelista y la comunidad, recibiendo las quejas y demandas de la población y legitimando las acciones de los políticos, de alguna manera como suele suceder cuando varias personas incurren en la misma conducta se legitima las acciones.

Esto se refleja en diferentes situaciones mencionadas en capítulos anteriores: en la violencia bipartidista en zonas rurales por el apoyo a dirigentes políticos conservadores y liberales, en la forma como los terratenientes urbanos influían en la decisión de voto de los campesinos migrantes que trabajaban en los chircales y ahora en las comunidades de barrios piratas que frente a la ausencia del Estado para solucionar sus necesidades veían como salvavidas las ayudas de políticos clientelistas.

9.4 Ingreso del territorio de la microcuenca Chiguazá al perímetro de Bogotá

Contrario a las disposiciones dadas en el decreto 185 de 1951 el Acuerdo 7 de 1979 definió nuevas políticas para el uso de la tierra en el Distrito Especial de Bogotá, incorporando al perímetro urbano gran parte del territorio de la microcuenca Chiguazá como puede corroborarse en el Capítulo 2. Quedaba por fuera del perímetro los asentamientos de vivienda

popular San Manuel, Ciudad Londres y Juan Rey como se mencionó anteriormente, pero en la misma norma se estableció que se consideraban como parte integrante del perímetro establecido, con el fin de que ingresarán a los programas de desarrollo progresivo en el cual se legalizaría y mejoraría progresivamente los barrios.

Según el Acuerdo 7 de 1979 los Cerros Orientales y los Cerros de Juan Rey y Guacamayas serían de uso forestal, con usos restringidos de vivienda (una vivienda por cada tres 3 hectáreas) o recreativo siempre y cuando no incluyera canchas deportivas. Así mismo declaró que no se permitiría la apertura de canteras o chircales con excepción de las existentes.

No se tiene un informe del estado de contaminación de las aguas de la microcuenca Chiguazá para éste periodo, posiblemente debido al poco interés político en estos cuerpos de agua. Los estudios técnicos sobre la contaminación hídrica tenían especial atención sobre el río Bogotá donde se recomendaba la intercepción, el tratamiento y la disposición de aguas negras antes de llegar al río, pero esto solo se quedó en estudios (Preciado et al., 2005). Los gobernantes de la ciudad no tuvieron interés en hacer cumplir las normas sobre el perímetro urbano que en un momento hubiesen detenido la urbanización en esta zona de la ciudad. Esta historia se repetiría con la normatividad ambiental que se expidió desde la década de los setenta y que de haberse cumplido hubiera controlado y minimizado el impacto de la urbanización sobre la microcuenca Chiguazá.

Por ejemplo, con el Decreto 877 de 1976 se protegía la parte alta de las quebradas que hacen parte de la microcuenca Chiguazá, ya que son zonas de nacimiento y fueron declaradas

como zonas forestales protectoras. Sin embargo, en el Cerro el Zuque donde nace la quebrada Chiguazá se realizaron extracciones de minerales para la construcción hasta 1996 afectando con sus residuos granulares la capacidad hidráulica de dicha quebrada (SDA, 1998). Así mismo en esta norma se dispuso la conservación de 30 metros de ronda, que posteriormente con el acuerdo 6 de 1990 pasaron a 15 metros en zonas urbanas. Sin discutir el volumen de la ronda o zona de manejo y preservación ambiental (ZMPA) en un informe de la Proyecto para la Secretaría de Ambiente se concluye que la invasión de la ronda, la tala de vegetación primaria arbustiva y el confinamiento y limitación del cauce a una mínima sección afectan la estabilidad de la quebrada Chiguazá (SDA, 1998), lo que ratifica nuevamente omisión de la norma.

Durante la década de 1980 la ciudad entra en un proceso de metropolización y paralelamente el sur oriente presenta un aumento en la densificación habitacional, pues zonas que hasta ese momento habían sido exentas de urbanización en la localidad de San Cristóbal empiezan a urbanizarse. Se inicia el surgimiento de otros barrios en la microcuenca Chiguazá: Santa Rita II, Malvinas, Villa de Cerro, Península, Los Pinos y La Belleza, impactando las quebradas Chiguazá, La Nutria y Morales.

Fotografía 9. Barrio Malvinas



Fuente: (Mosca, 1987).

La deficiencia de servicios públicos poco a poco se soluciona en los barrios ilegales gracias a la activa gestión de líderes comunitarios. Ante la ausencia de Estado, la comunidad organizada es quien principalmente reclama, no en normas, sino en el terreno, espacios verdes para la recreación de la población. Es así como en la década de 1980 las organizaciones sociales PEPASO, Zona Cuarta y CEYS, se unen para formar el Comité de Planeación Interlocal CNP (Quimbaya, 2012), que de manera organizada y persistente inicia un trabajo de reconocimiento en los Cerros de Guacamayas, Juan Rey y El Gavilán, en donde años más tarde se crearía el Parque Entrenubes que tendría como uno de sus límites la quebrada La Nutria, afluente de la quebrada Chiguazá.

Pasar de luchar por la legalización y servicios públicos de un sector a iniciar la lucha por zonas verdes, mantuvo vivo el espíritu emprendedor de muchos líderes comunitarios que hacían parte de las Juntas de Acción Comunal, pues en otros líderes que lograron la legalización su fuerza se fue agotando como lo menciona el siguiente relato:

Una vez cumplida esta fase, una vez pasado el peligro, cuando ya empezaba a legalizarse la posesión y se construían las primeras casas, el ánimo decaía, la solidaridad se transmutaba en egoísmo, cada cual se dedicaba a lo suyo, hasta cuando alguna noticia de desalojo volviera a convocar a la gente a restaurar el sentido de grupo momentáneamente perdido. Parece ser que el peligro es un elemento de cohesión de los seres humanos y que la seguridad relaja los lazos sociales y propicia el egoísmo. (Martínez, 1999, p. 10)

Una vez contaminados los cuerpos de agua que hacen parte de la microcuenca empezó la invasión a su ronda, por personas que necesitaban un lote para construir e incluso por las mismas comunidades que en ausencia de espacios verdes, recreativos y comunales, utilizaron las rondas como canchas de fútbol y baloncesto, zonas de cultivo y estructuras con fines comunales como la asociación de adultos, salón comunal o el expendio de cocinol, estructuras que hoy en día siguen en pie y se pueden observar a lo largo de las quebradas según las fotografías. El urbanizador pirata no tenía dentro de sus prioridades la asignación de terrenos para suplir estas necesidades ni, tampoco fue cuestionado por los compradores quienes debido a la necesidad solo deseaban tener un terreno propio para vivir.

Del estudio realizado por Misión Bogotá siglo XXI en 1993 sobre la vivienda en Bogotá se explica que de los urbanizadores ilegales solo el 21% había destinado espacios para esta infraestructuras pero no de manera heterogénea. Las pocas viviendas que se encontraban en la primera etapa de estos barrios permitían a los niños tener espacios para jugar en los lotes aun sin construir, sin embargo cuando los barrios fueron consolidándose, aumento las áreas construidas y la densidad poblacional, lo que puso en evidencia la necesidad de estos espacios, de manera que esta infraestructura urbana fue ubicada en terrenos de alto riesgo y en las rondas de las quebradas como puede verse actualmente a lo largo de la quebrada Chiguazá que aun hoy en día presenta usos recreativos y de servicios sociales como puede observarse en las fotografías 10 y 11, lo cual van en contra de los usos permitidos actualmente para estos espacios.

Fotografía 10. Canchas deportivas en la ronda de la quebrada Chiguazá, barrio Nueva Gloria



Fuente: autor.

Fotografía 11. Parque en urbanización Prados de Altamira



Fuente: Autor

Fotografía 12. Invasión ronda de la quebrada Chiguazá calle 45 sur con Cra.6



Fuente: Autor

9.5 La agenda ambiental

En la Cumbre de Río de Janeiro de 1992 Colombia adquiere el compromiso de trabajar de la mano con ciudadanos y organizaciones cívicas con el fin de plantear estrategias para una gestión ambiental distrital, según se menciona en el capítulo 28. Para dar cumplimiento a este compromiso el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional (IDEA) realiza un estudio de las principales problemáticas ambientales que se presentan en Bogotá, discriminándolas por localidades y estableciendo para cada una de ellas proyectos para mitigar su impacto y contribuir así a la sostenibilidad urbana.

En este informe puede verse que los principales problemas de Bogotá se encontraban en la conservación del aire, suelo y agua. La contaminación atmosférica se presentaba en once de las dieciséis localidades que fueron reportadas debido a vertimientos gaseosos de las curtiembres y otras industrias químicas, las emisiones de la industria informal de carbón, chimeneas de hospitales y de ladrilleras, el sector automotor, las vías sin pavimentar, acumulación de basuras en espacios públicos y la quema de basuras en sitios públicos (IDEA , 1993).

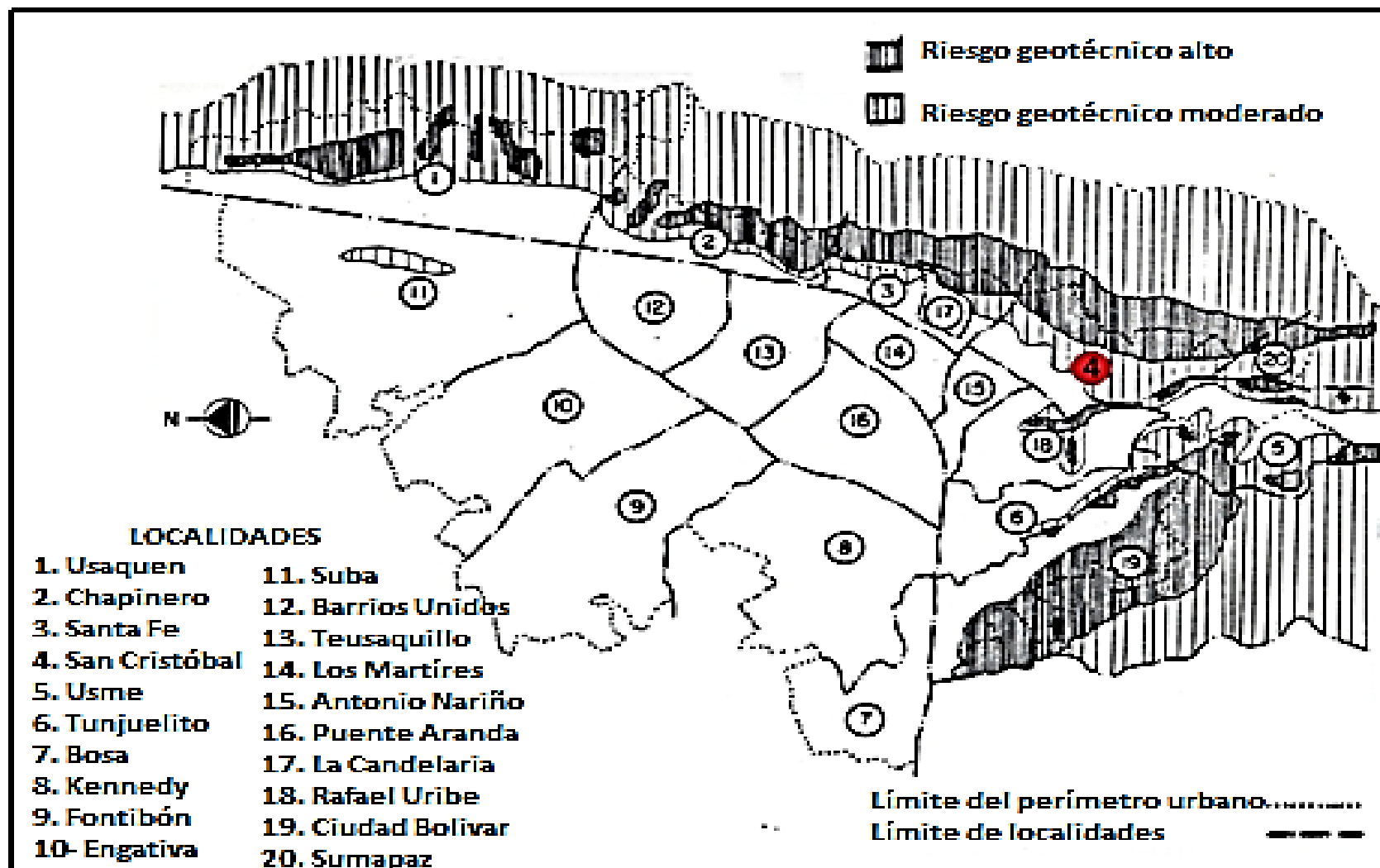
Se presentaba un fuerte impacto sobre la calidad del aire en la localidad de Puente Aranda debido a que esta zona es industrial y estaba rodeada por la Autopista Sur, la Avenida NQS y la Avenida 68. La localidad de San Cristóbal se veía especialmente afectada por fuentes fijas representadas en chimeneas de las ladrilleras ubicadas sobre la Antigua Vía a Villavicencio y

el Cerro de Guacamayas, además del tráfico de la Carrera Décima. La acumulación de basuras en espacios públicos se presentaba en toda la ciudad, sin embargo las zonas más críticas se encontraban en localidades con un uso del suelo industrial como Puente Aranda y comercial, especialmente en los alrededores de plazas de mercado, mataderos clandestinos y el botadero de Gibraltar en Kennedy (IDEA , 1993)

Adicionalmente a los problemas de emisiones, se presentaba problemas de contaminación por ruido en las localidades de Engativá, Teusaquillo, Barrios Unido, Chapinero, Puente Aranda, Fontibón, Mártires, San Cristóbal, Santa Fe, Antonio Nariño, Usme y Usaquén, debido al tráfico aéreo y automotor, uso de pitos, bobinas, parlantes y megáfonos, uso de dinamita en las canteras y el tráfico pesado en la Vía al Llano en San Cristóbal que generaba ruido por el tránsito lento en zonas de pendiente (IDEA , 1993). Las zonas cercanas a las vías eran las más afectadas por las emisiones de los vehículos, el ruido vehicular y las partículas de polvo que se levantaban en vías sin pavimentar o en mal estado.

Los problemas de conservación del suelo se debían al riesgo geotécnico que se presentaba en 8 localidades, que habían sido afectadas por la industria extractiva que de manera anti técnica realizaba la explotación de materiales de construcción, generando cárcavas, erosión, sedimentación y pantanos (IDEA , 1993). El Mapa 16 muestra la ubicación de estas localidades que en su mayoría estaban ubicadas en el piedemonte de los Cerros Orientales, los Cerros de Guacamayas y Juan Rey.

Mapa 16. Riesgo geotécnico por inestabilidad y degradación en Santafé de Bogotá 1993



Fuente: (IDEA, 1993)

Además de los problemas causados por la extracción, se detectó otros problemas asociados al suelo en estas localidades: inestabilidad por terrenos que habían sido rellenados y donde anteriormente se encontraban cuerpos de agua, zonas de riesgo geológico que habían sido ocupados de manera ilegal en los Cerros Orientales, Cerros de Guacamayas, Juan Rey y Usme, inadecuado manejo de aguas lluvias y residuales, barrios subnormales, invasión del espacio público, deterioro de calles, destrucción del patrimonio urbanístico de la ciudad e impacto de la construcción de la troncal de la Caracas (IDEA , 1993). Un aspecto que merece ser discutido es que cada uno de estos aspectos tenía su origen en la ilegalidad representada en la explotación en lugares no autorizados, la invasión de terrenos por los urbanizadores piratas, la conexión permisiva de servicios públicos y hasta la informalidad del empleo.

La contaminación hídrica era producida por desechos industriales, condiciones fisiográficas del terreno, la conexión de redes no separadas de alcantarillado pluvial y sanitario en asentamientos informales y formales, la actividad extractiva, las curtiembres en el barrio San Benito, la disposición inadecuada de basuras y escombros en las rondas, la reversión de flujos e inundaciones por taponamiento del alcantarillado, ocupación de la rondas, falta de mantenimiento de canales y la deforestación (IDEA , 1993).

La contaminación visual en la ciudad era causa por el sector comercial y la industria extractiva (IDEA , 1993), afectando especialmente los piedemontes y las zonas aledañas a las principales vías.

10. CAPÍTULO 4. Chiguazá territorio de transformaciones 1994-2010

10.1 La irrupción de una agenda ambiental moderna para Bogotá

Durante este periodo se resaltan tres aspectos en la gestión ambiental: el fortalecimiento institucional, la participación social y la transversalidad de la dimensión ambiental.

El fortalecimiento institucional tuvo apertura con la Ley 99 de diciembre 22 de 1993 en la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente, se organiza el Sistema Nacional Ambiental y se dictan disposiciones para la participación y control de la comunidad en la gestión ambiental. Posteriormente, a nivel distrital también se crean instituciones que se articulan y generaran una mayor participación, es así como el Acuerdo 19 de 1996 creó el Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC), compuesto por el DAMA, la Secretaria de Gobierno, las alcaldías menores, la CAR, el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, la Secretaria Distrital de Salud, la Secretaria de Obras Públicas, el Instituto de Desarrollo Urbano, la Secretaria de Tránsito y Transporte, el Instituto Distrital de Recreación y Deporte, El Jardín Botánico, La Secretaria de Educación, la Universidad Distrital, el Departamento Administrativo de Acción Comunal, La Empresa de Acueducto y La Empresa de Energía. De esta manera, la dimensión ambiental logra una transversalidad que interrelaciona diferentes entidades con el fin de mejorar las condiciones de la ciudad.

El fortalecimiento institucional se acompañó con la creación de mecanismos de participación y educación ambiental desde varios frentes. Inicialmente se incluyó la educación ambiental en la Ley General de Educación 115 de 1994 y luego se instituyeron los Proyectos Ambientales Escolares-PRAE, los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental-PROCEDA y el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental-CIDEA. El propósito de estos mecanismos es la formación ciudadana y con ello el cambio cultural que permita a los actores sociales ayudar a minimizar los problemas ambientales. Paralelamente, en las universidades se promovió la formación de educadores ambientales y con el aval del Decreto 1743 de 1994 la promoción y fortalecimiento del servicio militar ambiental.

Teniendo en cuenta que para el 2013 las UPZ Libertadores y La Gloria en la localidad de San Cristóbal, contaban con una matrícula de 18.359 estudiantes, distribuidos en 13 colegios y sus respectivas sedes (SED, 2013), puede entenderse el impacto que pueden tener los PRAES en la transformación del territorio, claro está si estos están orientados a tal fin. Colegios como Altamira, Juana Escobar, Entre Nubes y Moralba trabajan su PRAE en torno a las quebradas y sus problemáticas. Participan en actividades de reforestación de especies nativas, en jornadas de limpieza, en actividades de extracción de retamo espinoso y en grupos de investigación.

El reconocimiento a la organización de grupos sociales como la Fundación Humedal Torca Guaymaral en Usaqué, el Grupo Banco de Semillas que impulsó la recuperación del humedal La Vaca en Kennedy o la Asociación Vecindario Amigos Quebrada La Vieja en

Chapinero, permitió el empoderamiento de las comunidades en sus territorios lo que repercutió en la transformación de entornos en todos los puntos cardinales de la ciudad.

Precisamente en este marco de participación, el Acuerdo 2 de 1997 reconoció los Cerros de Guacamayas, Juan Rey y Gavilán como áreas de conservación de la ciudad, después de una década de trabajo por parte de líderes de los barrios del sur oriente que conformaron la Corporación Entre Nubes que gestó el proyecto del Parque con este mismo nombre. Es importante aclarar que la microcuenca Chiguazá no se encuentra ubicada dentro del Parque Entrenubes pero hace parte del sistema hídrico relacionado con esta área protegida, en especial porque recibe las aguas de la quebrada La Nutria, límite norte del parque, la quebrada La Marquesa que nace en el parque y el agua de escorrentía del Cerro de Guacamayas km (Corporación Suna Hisca, 2005). Además de esto, de las microcuencas que están relacionadas con el área protegida, la Microcuenca Chiguazá es la que posee una mayor área correspondiente a 1890 hectáreas y un perímetro de 21.28 km (Corporación Suna Hisca, 2005), por lo que se comprende su estrecha relación con el parque.

Adicional a los tres aspectos que se resaltan en este periodo, la legislación ambiental se enriqueció con un conjunto de normas referentes al ordenamiento territorial, la participación de las comunidades indígenas y negras, la contaminación del aire, la potabilización y suministro de agua, las tasas retributivas, los residuos sólidos, la prevención de desastres, las licencias ambientales, la sanidad, los recursos naturales y la gestión ambiental. De estas normas se resaltarán la importancia de las relacionadas con el ordenamiento territorial ya que

permiten visibilizar las microcuencas de la ciudad bajo el concepto de Estructura Ecológica Principal-EEP.

Para finales de la década de los noventa se incorpora al discurso ambiental el concepto de Estructura Ecológica Principal, debido a estudios que realizó el geólogo Thomas Van der Hammen para la CAR (Alcaldía Mayor, 2014). Este concepto es incorporado en la normatividad a partir del Decreto 619 del año 2000 que lo define como “la red de espacios y corredores que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, dotando al mismo de servicios ambientales para su desarrollo sostenible”. Dicha estructura se compone de los cerros, el valle del río Bogotá, el conjunto de reservas, parques y la vegetación natural de quebradas y ríos (Alcaldía Mayor, 2000), como puede verse en el mapa 16. En adelante el ordenamiento territorial tendría como eje orientador la EEP como se detallará más adelante.

10.2 Los instrumentos de planificación de una metrópoli

La planificación de la ciudad de Bogotá desde 1950 hasta hoy ha mostrado significativos rasgos de evolución, logrando con los años una planificación más integral que no solo contempla aspectos urbanísticos sino ambientales. También debe reconocerse que la planificación ha tenido que estar sujeta a incoherencias de los planificadores y caprichos del mercado inmobiliario, generando una estructura urbana desequilibrada y atrasada (Alcaldía Mayor, 2001).

Con el fin de remediar los errores del pasado y llegar a la integralidad se crea la Ley 388 de 1997 que ordena al Alcalde Mayor y al Departamento de Planeación Distrital proponer un Plan de Ordenamiento Territorial-POT de la ciudad. Este plan se empieza a preparar desde 1998 en la alcaldía de Enrique Peñalosa (1998-2002) quien realizó aportes para la recuperación y mejoramiento del espacio público, dentro del cual se contemplaban las zonas verdes de la ciudad y por supuesto las rondas de cuerpos de agua y los parques. Su propósito era “convertir a Bogotá en una ciudad ecológica” (Alcaldía Mayor, 1998). El plan es terminado en el 2000 con el Decreto 619, que definía escenarios a corto, mediano y largo plazo. El POT fue revisado y se expidió sus modificaciones en el Decreto 469 de 2003, el cual fue compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004 y posteriormente derogado por el Decreto 364 de 2013, sin embargo éste último decreto está suspendido provisionalmente a diciembre de 2014, por lo que no se tendrán en cuenta sus modificaciones en este documento.

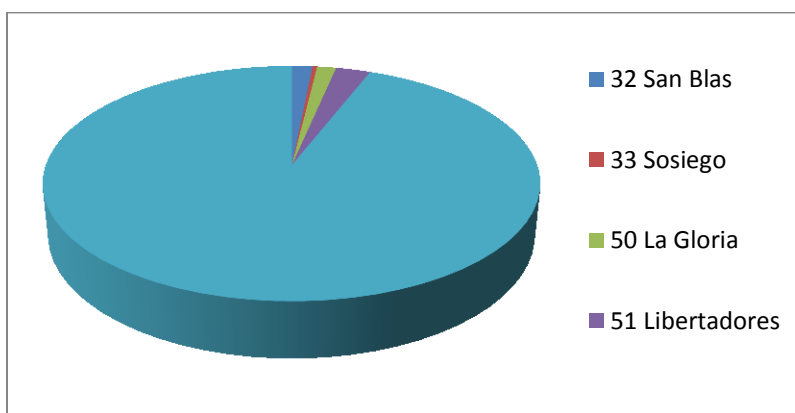
En el POT los territorios ambientales de la ciudad se articulan y se conocen como la Estructura Ecológica Principal y se convierte en el principal factor de ordenación del territorio.

The map displays the study area in the northwestern region of Argentina. Key features include the Río Fucha, Cerros Orientales, Microcuenca Chiguazá, and Parque Entrenubes. The map shows a network of roads, rivers, and various land use zones, including agricultural areas, urban areas, and protected areas. The map is oriented with North at the top.

Fuente: (SDP, 2004)

De dicha Estructura Ecológica Principal, la localidad de San Cristóbal posee un área de 3.468 hectáreas de suelo protegido, la mayor parte conformada por la Unidad de Planeación Rural- UPR de los Cerros Orientales como se observa en la gráfica 9. El suelo urbano se divide en cinco unidades de planeación zonal-UPZ, de las cuales las UPZ 50 La Gloria y 51 Los Libertadores poseen la mayor parte de suelo protegido debido a que allí se ubica el Parque Entre Nubes, la Microcuenca Chiguazá y el parque urbano Arboledas.

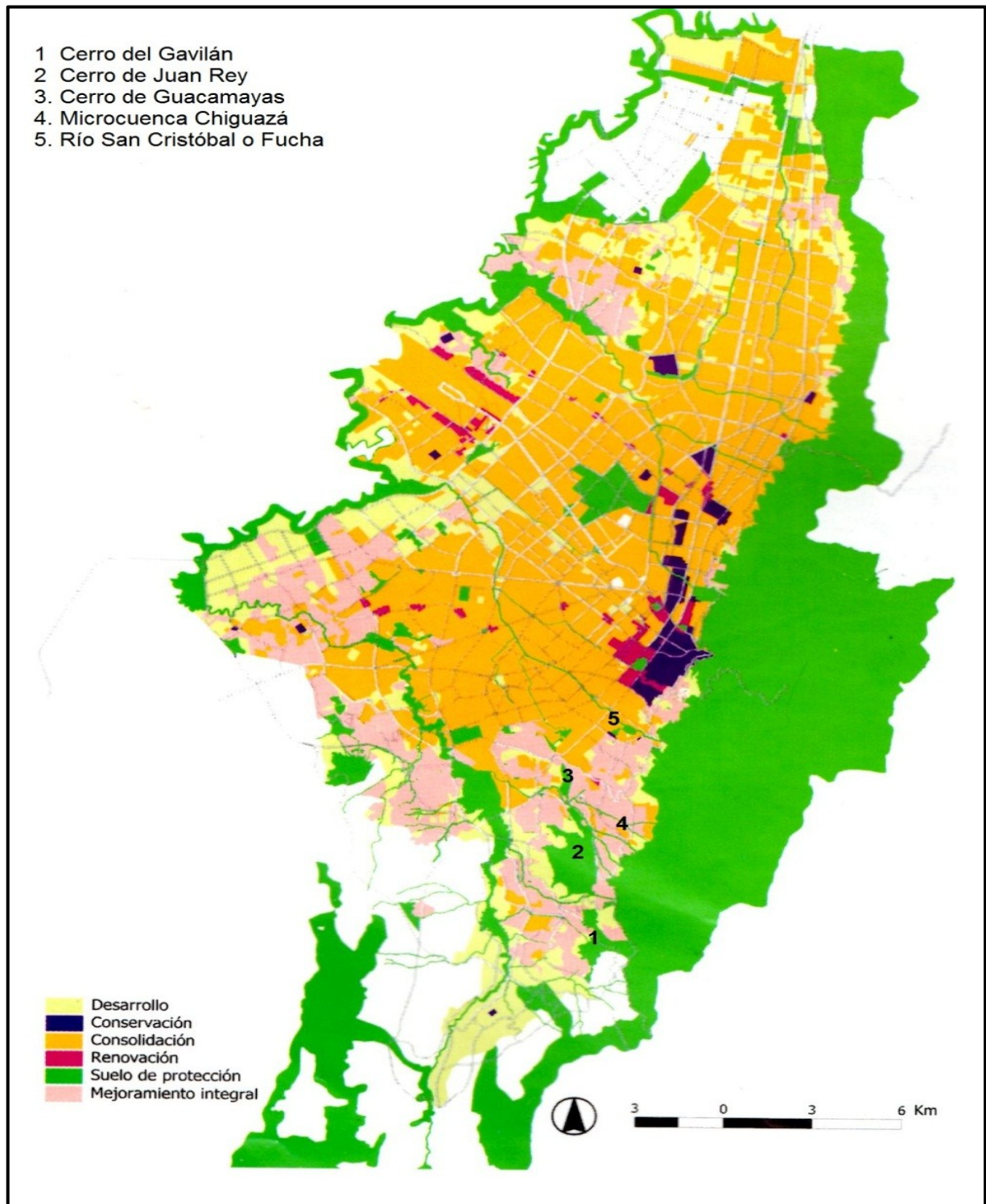
Gráfica 9. Áreas protegidas por UPZ en la localidad de San Cristóbal



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de: (Alcaldía menor de San Cristóbal, 2002)

Además de la Estructura Ecológica Principal, el POT reconoce la importancia de ofrecer suelo para la construcción de vivienda social con el fin de evitar la ilegalidad, la recuperación del espacio público y verde, el mejoramiento de barrios deteriorados y otros aspectos más que buscaban dar respuesta a las necesidades de la ciudad de manera integral. Para cumplir sus objetivos, la ciudad se divide en áreas de actividades y usos que se señalan en el mapa 17, en donde el Sur Oriente se clasifica en tres categorías de tratamiento: consolidación, mejoramiento integral y suelo de protección.

Mapa 18. Áreas de actividad y usos según el POT de Bogotá



Fuente: (Alcaldía Mayor, 2001)

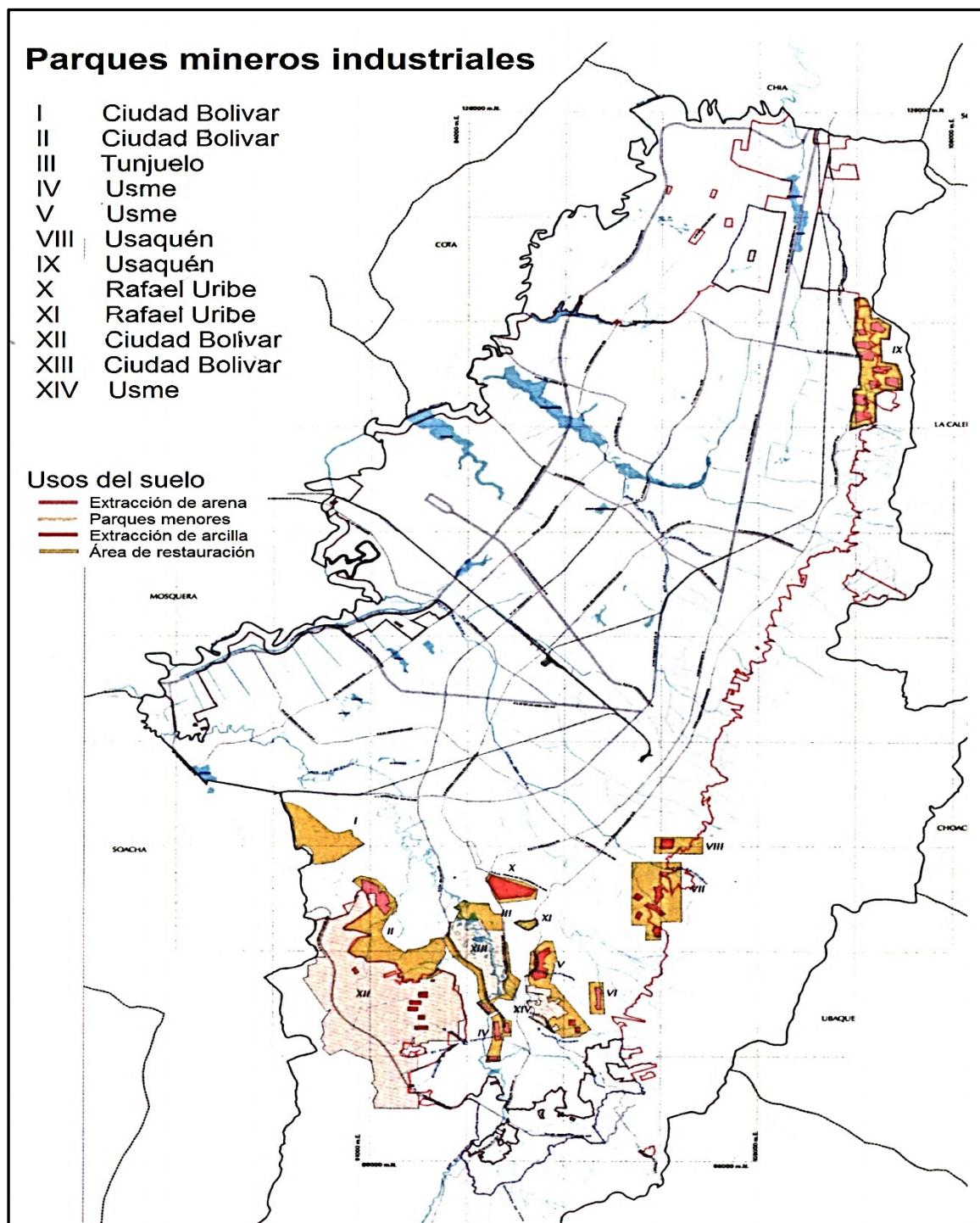
Esta clasificación proyecta para la localidad de San Cristóbal un aumento en la densidad poblacional en la parte baja, donde no hay relieve, aprovechando el uso de estructuras de mayor altura, junto con otros proyectos para preservar la estructura ecológica principal, la recuperación de espacio público, vías para construir, parques para mejorar, zonas de protección del patrimonio y barrios para el mejoramiento integral (DAPD, 2001).

Indudablemente el POT como herramienta de ordenamiento territorial visibiliza la microcuenca Chiguazá en la ciudad, por lo que los planes de desarrollo distrital y local empiezan a trabajar en pro de su recuperación como se describirá más adelante.

Las actividades extractivas que habían acompañado la localidad de San Cristóbal durante décadas aún siguen presentándose cerca a la quebrada La Nutria o Chorro de Juan Rey y el río Fucha en los barrios el Triunfo, San Blas y Los Alpes como lo reporta el mapa 9 en el numeral VI y VII, donde además se puede apreciar el desplazamiento de la industria extractiva hacia el sur oriente y sur occidente de la ciudad en las localidades de Usme, Rafael Uribe, Tunjuelito y Ciudad Bolívar, sin mencionar la extracción que también se realizaba en los municipios aledaños como Soacha.

Las catorce zonas que se describen en el mapa 18 son denominadas por el POT como Parques mineros industriales, áreas que concentran los puntos de extracción y en donde es permitido temporalmente la actividad minera.

Mapa 19. Usos del suelo: áreas de actividad minera



Fuente: (Alcaldía Mayor, 2001)

10.3 La Microcuenca Chiguazá y su papel dinamizador o transformador del escenario urbano.

En los primeros años de este periodo, desde 1994 a 2001, la cifra de desplazamientos en Colombia aumenta considerablemente como puede observarse en la gráfica 9. Esta cifra más los migrantes, por decisión personal y no por la violencia, representaron una presión urbanística no solo para las cuatro principales ciudades del país sino para los municipios intermedios donde la población migrante había empezado a asentarse a partir de la década de los ochenta, situación que llevó a que municipios como Soacha empezaran a padecer el fenómeno de la urbanización ilegal y las casas amplias del sur oriente se convirtieran en inquilinatos.

La localidad de San Cristóbal se convirtió en los primeros años de este periodo en receptora de la población migrante y desplazada por dos aspectos importantes: el bajo costo de los arriendos y lotes y las amplias viviendas que se adecuaban perfectamente como inquilinatos. De alguna manera esta situación se asemejaba a la vivida en el centro histórico de Bogotá y descrita en el primer periodo, claro ésta con sus diferencias marcadas por los estratos, pues mientras que los dueños de las viejas casonas del centro histórico abandonaban por completo sus viviendas, los dueños de inquilinatos en la localidad de San Cristóbal podían vivir bajo el mismo techo con sus arrendatarios. Según la percepción de algunos de los habitantes más antiguos de esta zona de la ciudad, en los últimos años algunos de los primeros habitantes han salido de esta zona para comparar vivienda en barrios más centrales vendiendo su propiedad o usándola como inquilinato, así mismo la gente joven busca vivienda en otras

localidades o municipios cercanos donde la oferta de vivienda popular es abundante (Cruz, 2013).

Para los noventa la localidad de San Cristóbal recibe la cuarta parte de población desplazada de la ciudad, que principalmente se ubicó en inquilinatos en barrios como Ciudad Londres, Juan Rey, Nueva Delhi, Altamira y Libertadores” (Jiménez, 2009). Barrios aledaños a las quebradas Verejones, La Nutria y Chiguazá.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, la urbanización hacia el Sur Oriente no es tan marcada en este periodo. Sin embargo se sigue presentando con la máscara de la legalidad en urbanizaciones como Santa Rosa, Bosques de los Alpes y Las Gaviotas que limitan con los Cerros Orientales.

Fotografía 13. Urbanización Bosque de los Alpes 2002



Fuente: autor

10.4 Gestión ambiental en la microcuenca

Durante este periodo en las agendas locales y distritales hay mayor atención hacia el territorio de la microcuenca Chiguazá, hacia finales de la década de los noventa se encuentra evidencia física de proyectos realizados por entidades distritales como se registra en la tabla 11. Aunque en esta tabla no se detalla todos los programas y proyectos realizados, los que se relacionan son evidencia de la gestión ambiental, que a diferencia de periodos anteriores materializa lo contemplado en las normas ambientales.

Tabla 11. Proyectos y programas en la microcuenca Chiguazá a nivel distrital y local 1994-2010

Entidad	Proyecto	Año
Alcaldía Local	Convenio de cooperación para el desarrollo del proyecto educativo ambiental entre la EAAB, EPS y la Corporación Waira	2006
	Estudios y diseños de estabilidad de taludes, control de erosión y manejo de aguas para la estabilización de diferentes sitios cuenca quebrada Chiguazá	1998
	Recuperación de la ronda de la quebrada Chiguazá (Plan de desarrollo)	1997-9
	Diagnóstico socio ambiental Quebrada Chiguazá	1998
Alcaldía Mayor	Inversión parques zonales La Victoria y quebrada La Chiguazá	2000-2004
	Construcción de la Avenida Guacamayas	2000-2004
	Compra de predios para el parque urbano quebrada La Nutria- Chiguazá	2000-2004
	Implementación de “Pactos de Borde” en los barrios colindantes con los Cerros Orientales	2000-2004
	Obras Parque Ecológico Distrital Entre Nubes	2000-2004
EAAB	Delimitación y amojonamiento del 30% de la quebrada Chiguazá	1997-9
	Convenio interadministrativo No,011-2005 Programa de seguimiento y monitoreo de la calidad del recurso hídrico de Bogotá	2005
	Estudios y diseños de estabilidad de taludes	1998
	Diagnóstico paisajístico a nivel detallado y arborización para la recuperación de la ronda de la quebrada Chiguazá	2000
	Campañas pedagógicas quebradas Chorro Silverio, La Nutria y Verejones	2012-2013

Fuente: Autor, a través de informes de la EAAB, SDA, Alcaldía Distrital y Local.

No solamente el vertimiento de aguas residuales generan contaminación en la microcuenca, la industria extractiva que durante décadas había llegado al sur oriente generaban problemas de erosión y contribuían al estado de deterioro de este ecosistema. Como resultado del inventario de la industria extractiva en 1994 se encontró que la localidad tenía 120 chircales, los cuales en su mayoría eran de origen ilegal.¹ Tanto la actividad extractiva como los barrios ilegales generaban presión sobre los Cerros de Guacamayas y Juan Rey que llevaban a la ruptura de la malla verde de la localidad y la invasión de ecosistemas de protección en los Cerros Orientales y las cuencas altas del río San Cristóbal y las quebradas Chiguazá y Puente Colorado (Contraloría, 1997; Contraloría, 1998; SDA, 1998). Producto de esta problemática en mayo de 1994 los aguaceros torrenciales arrastraron material de la Cantera el Zuque provocando una fuerte avalancha en la que murieron 6 personas y se reubicaron 54 familias (SDA, 1998).

En el diagnóstico realizado por la Secretaría de Ambiente en 1998 se menciona la falta de conciencia de la comunidad que arroja basura en las rondas y desconoce la importancia de la quebrada (SDA, 1998), por esta razón se encuentra en los planes de desarrollo a nivel local y distrital inversión en proyectos de educación ambiental y diagnósticos estudios físicos, químicos y biológicos del agua que dieron cuenta del estado de contaminación de las quebradas. Desde este momento fue claro que para la recuperación de las quebradas en San Cristóbal no solo se requería la intervención de la EAAB sino también de una mayor cultura ambiental por parte de los habitantes del sector, una realidad que después de dos décadas sigue latente y se convierte al igual que el DBQ, los coliformes o el pH, en un factor, no físico sino social, que degrada el ecosistema, un problema que actualmente sigue presentándose.

En monitoreos realizados en el 2007 a 24 quebradas de Bogotá se encontró que los mayores niveles de contaminación estaban en las quebradas ubicadas al sur oriente, especialmente en las quebradas Chiguzá, La Nutria y De Melo, estas dos últimas afluentes de la primera. Se evidenció que las causas principales de contaminación eran las descargas de vertimientos de aguas residenciales, los vertimientos de origen animal, las vías sin pavimentar y los sedimentos producto de la erosión (EEAB, 2007). En el informe que acompaña estos datos la SDA y la EAAB reportan continuamente en los primeros lugares de contaminación a las quebradas de la microcuenca Chiguzá. La quebrada De Melo ocupa el segundo lugar en aguas con temperaturas altas, debido a las descargas que se presentan en este cuerpo de agua. La quebrada Chiguzá presentaba el pH más ácido por debajo de los parámetros fijados en el Decreto 1594 de 1984 que establece un rango entre 6.5 y 8.5. La quebrada La Nutria presenta alto grado de mineralización, seguida por la quebrada De Melo y Chiguzá. En cuanto a sólidos sedimentables la quebrada De Melo, Chiguzá y la Nutria, ocupan el segundo, tercer y cuarto lugar en la ciudad lo que se debe a explotaciones mineras en laderas y a escorrentía de sectores sin pavimentar. La demanda bioquímica de oxígeno DBO más alta se encuentra en las aguas de la quebrada Chiguzá, luego en la De Melo y La Nutria debido a las descargas de aguas residuales, lo que también generaría condiciones anóxicas, debido a que el oxígeno estaba agotado en sus aguas. Por supuesto los niveles de coliformes totales, fecales (E-Coli) y tensoactivos de estas tres quebradas están dentro de los niveles más altos en este monitoreo. En cuanto a sólidos suspendidos totales y turbiedad las quebradas Chiguzá, La Nutria y De Melo ocupan el primer, cuarto y quinto lugar en estos parámetros, mientras que en el parámetro de color estas quebradas ocupan los primeros lugares debido a los vertimientos, las características propias de los suelos y la vegetación (EEAB, 2007). Tanto los análisis físico

químicos del agua realizados en 1998 y 2007 demuestran el grave impacto de los barrios ilegales sobre la microcuenca Chiguazá, pues la falta de conexión al alcantarillado oficial de varios barrios generan un fuerte impacto ambiental en la zona.

Fotografía 14. Conexión errada de alcantarillado en la ronda de la quebrada Chiguazá 2014



Fuente: autor

Fotografía 15. Quebrada Chiguazá cuenta alta y media, 2014



Fuente: Autor

La inestabilidad del suelo erosionado y la recuperación de las rondas llevó a la reforestación en varias zonas de la microcuenca donde se han utilizado especies como el Aliso, Arrayanes Levaduros, Cerezos salvajes, Coronos, Duraznillos, Raques y Siete Cueros de Páramo (DAMA, 2000), especies nativas con propiedades específicas para la restauración de suelos degradados. Esta vez el criterio para seleccionar las especies forestales era más ecológico que en la década de los veinte cuando la reforestación se realizó con especies exóticas de pino y eucalipto o en la década de los cuarenta cuando las especies tenían una prioridad más paisajística, al estilo de “ciudad jardín”.

Actualmente la vegetación que se encuentra en las rondas de las quebradas de la microcuenca es una mezcla particular de los criterios de reforestación que se ha presentado históricamente, con algunos puntos específicos donde se presenta invasión de retamo espinoso.

Aunque desde finales de los años noventa se evidenciaran proyectos a nivel local y distrital para la recuperación y adecuación de las rondas de las quebradas, apoyo a grupos e iniciativas de la localidad, la activación del vivero local y la generación de programas de educación ambiental, en un informe que realiza la contraloría encuentra que la inversión a nivel local no contribuyó en la medida de las expectativas a mejorar las condiciones ambientales locales debido a “una débil planeación, una escasa vinculación con entidades del Sistema ambiental SIAC, a la comunidad y las prácticas administrativas tradicionales que son meramente coyunturales” (Contraloría, 2003). Esta apreciación de la Contraloría coincide con la percepción de algunos habitantes que desconocen los esfuerzos que se hacen de manera local y distrital sobre las quebradas. Sin embargo, algunos líderes comunitarios reconocen el esfuerzo de organizaciones sociales de la localidad y la inversión pública para recuperar las quebradas.

“El Acueducto o la Alcaldía nunca se acercan aquí para ver lo que pasa, llevo más de treinta años en el barrio y hasta los puentes para que pase la gente los construyeron los de la junta, esos palos están que se caen y nada que vienen a poner un puente de cemento”. (Rodríguez, 2013)

“Por ahí una vez vi sembrando unos arbolitos pero esos no duraron porque allá es donde los niños patean balón” (Camargo, 2013).

Han venido de la Alcaldía Local, del acueducto, las universidades y organizaciones ambientales a dar talleres para que la gente cuide las quebradas, pero la asistencia es

baja, participan los miembros de la junta y algunos vecinos comprometidos, los otros se desentienden y luego si viven quejándose de los olores y el desorden de las calles.

(Castañeda, 2012)

De igual manera para el 2006 la Contraloría concluye que hay ausencia de control urbano, por lo que la inversión se difunde sin generar resultados visibles (Contraloría, 2003; Contraloría, 2006). Frente a esta situación se encuentra en las entrevistas algunos aportes de los habitantes:

“Los proyectos de educación ambiental no son efectivos porque toman un grupo de estudiantes o miembros de las juntas para hablarles sobre una cantidad de temas ambientales que no son de su interés (...) si uno de los problemas es que la comunidad arroja basura en las rondas, entonces lo que se debería hacer es ver porque lo hacen, seguramente se van a dar cuenta que es porque el carro no baja hasta su casa por miedo a voltearse, pues son pendientes (...) se debe acordar con los del aseo una estrategia y comunicarla a la gente, eso es más efectivo” (Ducua, 2003).

“(...) he visto como llegan a los colegios a dictar talleres de gestión ambiental y entregan chalecos y gorras a los estudiantes, eso está bien porque los motiva, pero luego cuando se termina el proyecto, los chalecos no vuelven a ser utilizados y los estudiantes que se forman no se vuelven multiplicadores de la educación ambiental, eso habría que revisarlo”. (María, 2013)

“Creo que es más efectivo invertir en campañas que se pasen por Caracol o RCN, llega a más personas el mensaje y las personas al ver su barrio en televisión se sienten reconocidos, si creo que eso sería más efectivo que los talleres” (González, 2013).

“Los proyectos de las entidades públicas caen en el error de invertir en lo mismo, diagnósticos, nosotros estamos sobre diagnosticados “ (Rodríguez M. , 2013)

“Las rondas de las quebradas no son podadas ¿quién debe hacerlo? Esos espacios dan mala impresión y generan inseguridad” (Cruz, 2013)

Actualmente, el bajo caudal de algunas quebradas las hace imperceptibles a la comunidad, al igual que las quebradas canalizadas. Cada quebrada posee características específicas y problemáticas similares como se describirá a continuación.

En la cuenca media de la quebrada Verejones, sobre la antigua vía a Villavicencio se evidencia la invasión de retamo espinoso en una zona que pronto será urbanizada con el proyecto “Mirador del Este”. Desde la avenida y hasta la transversal 11A la vegetación es densa por lo que impide el acceso al cuerpo de agua y contribuye a que no presente residuos sólidos en su cauce, sin embargo se observa el vertimiento de aguas residuales que modifican el color de sus aguas. El sauco hace competencia al retamo espinoso y se presenta algunos Pinos, Eucaliptos. Encenillos, Hoyuelos, Chusque y arbolocos. También se encuentra herbáceas como el Guargueron, Zarcillejo, Angelito, Salvia, Yerbamora y pajonales. Entre la

transversal 11A y 11E se encuentra la mayor concentración de puntos críticos por vertimientos de basuras y escombros, especialmente en zonas dedicadas a parques. Existen algunas viviendas invadiendo la ronda en el barrio La Belleza. En su desembocadura en la quebrada La Nutria se encuentra cubierta por una densa vegetación que impide el ingreso. La quebrada recibe las aguas de las quebradas Nueva Delhi y San Camilo los cuales se encuentran canalizados, en su desembocadura se observa contaminación por aguas residuales. Esta quebrada atraviesa los barrios Nueva Delhi, Juan Rey, La Belleza y Los Libertadores de origen ilegal.

Las aguas de la quebrada Morales corren a través de un canal artificial escalonado desde la Antigua vía a Villavicencio hasta la carrera 5 muy cerca de su desembocadura en la quebrada La Nutria. En este mismo tramo se encuentran sendero peatonal a los dos lados del cauce que permiten recorrer la quebrada. Su caudal es bajo y turbio, lo que evidencia vertimientos de aguas residuales. Presenta vegetación joven a ambos lados de la ronda y algunos tramos de vegetación adulta en el costado norte. La ronda es utilizada para el pastoreo como se observa en el mapa 10. En la Diagonal 64 con Cra 11 B se encuentra el canal invadido por maleza y escombros lo que genera estancamiento del agua y proliferación de insectos. Después de la carrera 5 con calle 54 sur este la vegetación es más densa con presencia de retamo espinoso. Atraviesa las urbanizaciones Las Gaviotas, El Pinar y Santa Rita de origen legal y los barrios San Rafael y Los Libertadores de origen ilegal.

La quebrada La Seca presenta bajo cauce, lo que hace alusión a su nombre, pasa por la urbanización Los Pinares o barrio el Pinar en donde sus aguas no están contaminadas, al

llegar al barrio Nueva Gloria, de origen ilegal, se evidencia el problema de vertimientos de aguas residuales. La mayor parte de la quebrada tiene canal artificial, a finales de 2014 estaba en construcción parte de este canal. La ronda se encuentra bordeada por sendero peatonal y muros de contención. Se evidencia el vertimiento de escombros sobre su cauce lo que pareciera un intento por sepultarla. Se encuentra vegetación joven y adulta en la ronda, Acacias, Sangregado, Cedro, roble, Cajeto, Holly, encenillo, Pino Romeron, Siete Cueros, Pino Patula, Sauco y otras especies.

En su paso por la Antigua Avenida a Villavicencio la quebrada Chorro Silverio o La Pichosa presenta aguas limpias que a pocos metros se enturbian por el vertimiento de aguas residuales y agrícolas. A lo largo de su ronda se encuentra varios puntos críticos donde se arrojan basuras y escombros e invasión de la ronda. Atraviesa los barrios Altamira, Quindio y Tibaque. Canada Guira, Juan Rey, La Belleza y San Martín.

La quebrada De Melo una de las más contaminadas según el monitoreo realizado en el 2007, se encuentra totalmente canalizada por lo que en los mapas no se evidencia su existencia. Solo se conservan dos parques zonales en lo que era su ronda, uno en el barrio La Victoria y otro en San Miguel

Como se evidencia en la fotografía 18 la quebrada Chorro Colorado se encuentra seco y su canal invadido por basura en el Barrio El Quindío de origen ilegal, este hilo de agua se pierde después de la Antigua Avenida a Villavicencio. Atraviesa los barrios Altamira, Altos del Zuque, La Gloria Oriental, Moralba y Puente Colorado.

La quebrada Chiguazá que recibe el agua de las quebradas de la microcuenca presenta zonas de invasión de Retamo Espinoso en la parte alta que limita con los Cerros Orientales. Varios tramos de su ronda se encuentran invadidos por viviendas. Algunos habitantes han utilizado su ronda para realizar pequeñas huertas y otros han optado por sembrar plantas ornamentales que impiden el vertimiento de basuras y escombros. Debido a que en su ronda se encuentran algunos parques se presentan problemas de basuras en estos lugares y deterioro.

Un pequeño tramo que pasa por la Urbanización Villa del Cerro se encuentra en buen estado, sin embargo a pocos metros en el barrio San Miguel la falta de apropiación de la comunidad y los problemas sociales causados por la indigencia hacen que la ronda sea un verdadero punto crítico debido al vertimiento de basuras y escombros, a la materia fecal de perros y humanos y falta poda. Debido a lo anteriormente expuesto esta zona genera inseguridad y condiciones estéticas y ambientales reprobables. Adicional a esto, la zona de pendiente dificulta el acceso de los carros recolectores de basura, situación que ha llevado a que los vecinos de la quebrada abandonen sus residuos en esquinas aumentando el riesgo de que estos lleguen al cauce de la quebrada por acción del viento, el agua, los recicladores y los perros callejeros. La quebrada atraviesa los barrios Altamira, Altos del Zuque, Canadá o Güira, El Pinar, La Gloria Occidental, La Gloria Oriental, La Nueva Gloria, Puente Colorado.

Mapa 20. Quebrada Verejones 2014



Fuente: Mapa Catastro Distrital 2010 y fotografías del autor.

Mapa 21. Quebrada Morales 2014



Fuente: Mapa Catastro Distrital 2010 y fotografías del autor.

Mapa 22. Quebrada La Seca 2014



Fuente: Mapa Catastro Distrital 2010 y fotografías del autor

Mapa 23. Quebrada Chorro Silverio 2014



Fuente: Mapa Catastro Distrital 2010 y fotografías del autor.

Fotografía 16. Quebrada De Melo 2014



Fuente: autor

Fotografía 17. Chorro Colorado 2014



Fuente: autor

Mapa 24. Quebrada Chiguazá 2014



Fuente: Mapa Catastro Distrital 2010 y fotografías del autor.

10.5. El escenario prospectivo de la cuenca de la microcuenca Chiguaza:

La recuperación y protección de la EEP sin duda seguirá siendo objetivo primordial de los planes de desarrollo distrital y local, el ambiente político y las realidades palpables del cambio climático o variación climática forzarán a los gobernantes a seguir invirtiendo en los ecosistemas que quedan dentro de la ciudad, aún con la presión del mercado inmobiliario y los urbanizadores piratas. Sin embargo para que las acciones que se realicen logren realmente una transformación se requiere de la articulación de organizaciones sociales del territorio y entidades públicas.

En la actualidad el plan de desarrollo del alcalde Gustavo Petro (2012-2016) propone el “programa recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua” en el cual se contribuye a reducir la vulnerabilidad al cambio climático. Para su cumplimiento se establecen proyectos para monitoriar, controlar y evaluar los afluentes del río Bogotá, la “recuperación y renaturalización de los espacios del agua” donde se busca evitar las canalizaciones y el respeto por las zonas de ronda, la prevención de asentamientos ilegales en zonas de riesgo y de protección ambiental, recuperación de zonas afectadas por la minería y el desarrollo de procesos pedagógicos para contribuir a una ética ambiental en el programa Gobernanza del agua.

Conforme a esta directriz la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá en el 2013 proyectó la recuperación ecológica de 25 Km de quebradas. Se priorizaron 15 cuerpos de agua dentro de los cuales se encuentran la quebrada Chiguazá y La Nutria (EAAAB,

2013). En el segundo semestre del 2014 el Consorcio APCJ, por contrato de la EAAAB, realizó una consultoría para la actualización y/o elaboración del diseño participativo para la recuperación integral de la quebrada Chiguazá. Con este diseño participativo se espera emprender obras en el 2015. Durante el desarrollo de esta consultoría se evidenció el trabajo de algunos líderes ambientales de la localidad que han realizado recorridos en la microcuenca identificado sus problemas ambientales. Su trabajo en el territorio les permite cuestionar los proyectos ambientales que se dirigen a nivel local y distrital, encontrando dos grandes problemas que se presentan en la planeación.

En primer lugar, la inversión a la etapa de diagnóstico, consultoría o estudios de factibilidad y diseño, pues la microcuenca Chiguazá se encuentra sobre diagnosticada y requiere mayor inversión en obras. Un ejemplo de esto lo constituye el proyecto de “Elaboración de los diseños definitivos detallados, para la construcción de obras de adecuación, control de crecientes y descontaminación a través de interceptores, colectores, para todas las quebradas de la parte sur oriental de Santafé de Bogotá D.C. incluidas las localidades de Santa Fé, San Cristóbal, Rafael Uribe Uribe y Usme” que realizó la EAAB en el 2000. Después de quince años en que se realizó este diseño se esperaría que las quebradas Chiguazá, Aguamonte, Chorro Colorado, Chiguazá, Chorro Silverio, La Seca, Verejones y la Nutria, no presentaran como primer problemática ambiental el vertimiento de aguas residuales.

En segundo lugar, las acciones que se proponen realizar a nivel local y distrital tienen como objetivo la quebrada Chiguazá olvidándose de sus afluentes por lo que es necesario ver

este recurso hídrico como microcuenca debido a que para recuperar la quebrada Chiguazá se requiere la recuperación inicial de quebradas como Aguamonte que presenta un grave problema de vertimiento de aguas residuales.

Por su parte la Alcaldía Local de San Cristóbal a corto plazo tiene establecido un convenio con el Jardín Botánico para la restauración ecológica en 5 hectáreas de la localidad para combatir el retamo liso y/o espinoso, aunque a la fecha se desconozca los sitios donde se llevará a cabo esta intervención, de seguro contribuirán a la recuperación de los cuerpos de agua de la localidad. Adicionalmente firmó un convenio con la Corporación Chilcos para realizar procesos de educación ambiental con intervención en los cuerpos de agua, una iniciativa que fortalecerá los PRAES y PROCEDAS.

Para el 2016 se espera ver los resultados de las obras de recuperación integral de la quebrada Chiguazá - fase I que realizará la EAAAB en el cual se pretende demoler restos de viviendas y placas presentes en la ronda, construcción de andenes, obras de adecuación del cauce, obras de mitigación y manejo geotécnico y recuperación ecológica e implementación de diseño forestal (EAAAB, 2014), así mismo una mayor cohesión de los grupos sociales ambientales del territorio.

Para el 2017 en adelante se esperaría la inversión de la Alcaldía Local de San Cristóbal y la EAAAB para la adecuación hidráulica de las quebradas que conforman la microcuenca, la construcción de colectores e interruptores será la prioridad para la recuperación sanitaria de estos cuerpos de agua.

Por otro lado la Alcaldía Local debería realizar un control policivo para evitar los asentamientos ilegales, no solo de viviendas sino de “cambuches” que construye el habitante de calle, los cuales generan inseguridad y mal uso del espacio público. Debido a los problemas de drogadicción del sector estas habitaciones precarias cada vez son más frecuentes, algunas son temporales y otras permanentes, sin embargo sus efectos en el paisaje son iguales, el deterioro y puntos críticos por residuos sólidos es inevitable. El Acueducto deberá encargarse también de la limpieza de basuras y plantas en el cauce de las quebradas como actualmente ocurre en la quebrada La Seca.

La Alcaldía Mayor de Bogotá y el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizarán la reubicación de predios en zonas de alto riesgo que se encuentren en la ronda de las quebradas de la microcuenca Chiguzá. Así mismo invertirán en la demolición de las viviendas y en la empedramiento de estos espacios.

Por su parte la SDA y el Jardín Botánico podrán ocuparse del mantenimiento de las especies forestales que se encuentran en la ronda y remoción de retamo espinoso, además de esto construirán jardines ornamentales en zonas donde se presenta problemas de vertimiento de residuos sólidos y escombros.

Se esperaría también la participación de la Secretaría de Habitat y los hospitales de La Victoria y San Cristóbal, especialmente a través del Centro de Zoonosis, realicen campañas

para dar a conocer a la población los problemas de salud que puede generar la materia fecal de las mascotas. Así mismo realizar jornadas de recolección de caninos y felinos.

CONCLUSIONES

El abordaje interdisciplinar de la historia ambiental permitió analizar como las situaciones sociales, económicas y políticas que vivió Colombia tuvieron una repercusión ambiental en la localidad de San Cristóbal y llevaron a una transformación acelerada del territorio que forma la microcuenca Chiguazá.

En primer lugar las actividades de extracción, tanto de madera como de materiales para la construcción, iniciaron un proceso de regresión ecológica del bosque altoandino y el ecosistema de páramo que predominaban en esta zona. Estas actividades tuvieron como consecuencia la deforestación de grandes zonas que al ser potrerizadas permitieron el ingreso de asentamientos humanos.

Debido a los problemas de erosión que se presentaron se utilizaron especies exóticas para reforestar, los criterios para utilizar éstas especies fueron más económicos y paisajísticos que ecológicos, y tuvieron repercusión en la configuración y transformación del territorio. En primer lugar porque estas especies desplazaron en el imaginario de sus habitantes a la vegetación nativa y sus beneficios y en segundo lugar porque los pinos y eucaliptos alteraron el ciclo del agua y con ello el caudal de las quebradas, lo que probablemente afectó cuerpos de agua como la quebrada Chorro Silverio que hoy prácticamente ha desaparecido.

La contaminación del aire que produjeron los chircales no solo afectó el ecosistema sino la calidad de vida de los trabajadores que padecían de enfermedades respiratorias, cardíacas,

epidérmicas y oculares, debido a las condiciones ambientales en sus sitios de trabajo. A pesar de esta situación muchos campesinos se vieron en la necesidad de continuar con estas labores, pues la ciudad no les ofrecía otra alternativa de trabajo. Se observa entonces una fuerte relación entre el contexto socio-económico y el contexto ambiental, pues la falta de oportunidades de la población más pobre repercutía en la explotación de recursos naturales en la zona.

Los chircales tuvieron su auge como fuente de empleo en el Sur Oriente en la primera década del siglo XX, poniendo en riesgo ambiental terrenos a lo largo de los Cerros Orientales y los Cerros de Juan Rey y Guacamayas, que hacen parte del Parque Entre Nubes. La degradación ambiental incrementaba con el apoyo del gobierno al sector de la construcción en las décadas de 1960 y 1970 y contribuyó a la formación de barrios ilegales alrededor de los chircales. Este fenómeno se aprecia desde la primera década del siglo XIX cuando se formó el primer barrio de la localidad a lo largo del río Fucha. Posteriormente los asentamientos empezaron a formarse a lo largo de la vía carreteable Bogotá-Cáqueza construida en 1925.

Inicialmente estos asentamientos humanos eran dispersos y conservaban el ambiente de ruralidad, en los relatos de algunos de sus pobladores puede notarse que la relación de la población con las quebradas era sostenible, se valoraban y las personas en sus prácticas trataban de conservar sus aguas en el mejor estado, sin arrojar basuras y sin conectar tuberías de alcantarillado. Sin embargo este comportamiento cambia cuando se pasa de asentamientos dispersos a barrios consolidados, puesto que las quebradas se convierten en la solución a la

falta de servicios públicos. Los habitantes perciben las quebradas como focos de infección y se desligan de ellas, adquiriendo prácticas poco adecuadas para su recuperación.

El acelerado proceso en que los terrenos de la microcuenca Chiguazá fueron urbanizados ilegalmente estuvo fuertemente vinculado a las migraciones que se generaron por el contexto socio-político que vivió el país. Las causas se encuentran en las inequidades socio-económicas de las zonas rurales, la violencia política y las políticas administrativas.

En el caso de las inequidades y la violencia política no puede afirmarse que sea un fenómeno que se presentó después de 1950 o después de 1948 con el Bogotazo, fue un caldo de cultivo que se preparó a lo largo de la historia. El incumplimiento de la Reforma Agraria de 1936 que pretendía titular la tierra a los campesinos que la cultivaban, agudizaba la situación de inconformidad de muchos campesinos que al verse sin tierra migraban a las ciudades donde el auge de la industria ofrecía mayores posibilidades. Posteriormente con la Ley 100 de 1944 y su apoyo a la agricultura comercial, las desigualdades en el sector rural empeoraron y generaron dos sectores con condiciones económicas y productivas heterogéneas: el sector agro comercial y el minifundista. La historia se repetiría con la Reforma Agraria de 1961 que en lugar de favorecer a los campesinos favoreció a los terratenientes, motivando aún más las migraciones.

Las migraciones jugaron un papel importante en la expansión urbana y en el modelo de construcción que predominó en el territorio de la microcuenca: la autoconstrucción

espontanea en suelos ilegales. Los migrantes que llegaban a la ciudad no tenían las condiciones económicas para adquirir vivienda en terrenos legales.

El descontento de la sociedad por la situación general del país, tanto en las zonas rurales como urbanas, llevó a la conformación de grupos guerrilleros en 1964 y posteriormente al surgimiento de las autodefensas o paramilitares. La lucha entre estos grupos antagónicos generó el desplazamiento forzado de miles de personas que llegaron a las ciudades, aumentando el déficit de vivienda, contribuyendo a la formación de barrios ilegales en las zonas periféricas de la ciudad y disminuyendo la riqueza ambiental.

Como se había mencionado antes, las decisiones político administrativas también contribuyeron a la ocupación de la microcuenca, con la incorporación de Usme y cinco municipios más al Distrito Capital en diciembre de 1954, los terrenos de la microcuenca Chiguazá entraron a formar parte de la ciudad y pronto iniciaron un proceso de urbanización ilegal. La hacienda Los Molinos fue fragmentándose hasta que sus terrenos fueron loteados por urbanizadores ilegales. La ruralidad que caracterizaba este espacio se pierde y la formación de barrios ilegales transforma la relación de la comunidad con la microcuenca. Las condiciones de deterioro que se empezaron a presentar en la mayoría de quebradas llevaron a que sus pobladores a solicitar la canalización de estas a través de las Juntas de Acción Comunal, por esta razón se canalizó la quebrada De Melo que atraviesa el barrio La Victoria.

Los municipios incorporados a Bogotá en 1954 no contaban con ningún tipo de planeación urbana y aunque Bogotá tenía el Plan Piloto reglamentado en el Decreto 185 de 1951, este nunca se aplicó. Estas dos situaciones llevaron a que la ciudad viviera largos años en el limbo de la planeación y no fuera posible el control sobre las 5.340 hectáreas que ingresaron a la ciudad. Esta norma decretaba como zonas de protección los suelos que se encontraban sobre los 2700 msnm, lo que cobijaba la mayor parte de la microcuenca Chiguzá en la localidad de San Cristóbal. De haberse cumplido habrían impedido la urbanización y contaminación en la cuenca alta donde se encuentran ubicadas las 12 quebradas que conforman la microcuenca. Aunque la suerte de la cuenca media y baja no hubiera sido igual, pues la norma no reconocía como parque lineal la ronda de las quebradas que tenía la ciudad.

La solidaridad que caracterizó a las comunidades de los barrios ilegales fueron determinantes para mejorar la infraestructura urbana de estos lugares y responden a la idiosincrasia del campesino en Colombia; ejemplos de esto lo constituye la autoconstrucción espontánea y la organización de los comités de trabajo en los barrios ilegales, antes de la creación de las Juntas de Acción Comunal por parte del gobierno en el Acuerdo 4 de 1959.

La construcción espontánea que había formado los barrios ilegales se convirtió en una estrategia del gobierno para resolver el problema del déficit de vivienda en la década de los sesenta, con formación y acompañamiento técnico se buscaba preparar a las personas en conocimientos básicos para la construcción asistida, sin embargo las dificultades económicas y psico sociales de la población impidieron que esta modalidad de construcción opacara la construcción espontánea e ilegal. Lo mismo ocurrió con las entidades creadas para atender las

necesidades de vivienda, el ICT, la CAV y el FNA, que aunque contribuían a solucionar el problema de vivienda de algunos ciudadanos, no lograron reducir el déficit de vivienda ni atender a la población de escasos recursos que eran los que incurrían en la formación de barrios ilegales.

Los líderes que hacían parte de las Juntas de Acción Comunal se preocupaban por colaborar en la conexión de mangueras para obtener agua, en realizar acciones de grupo para legalizar los barrios, obtener servicios públicos y gestionar rutas de transporte. Por estas razones fueron fundamentales para el cumplimiento del Acuerdo 27 de 1966 que buscaba transformar los tugurios, como se les llamaba a los barrios ilegales. Sin embargo, este mismo liderazgo fue aprovechado por algunos políticos clientelistas que ofrecían cubrir las necesidades de los barrios, con el fin de obtener votos. El apoyo de las Juntas legitimaba las acciones de estos políticos e incluso algunos de ellos se aprovecharon aún más de las circunstancias para brindar soluciones de vivienda, convirtiéndose en los mayores urbanizadores ilegales.

Por otro lado, el espíritu de lucha que ha acompañado a algunos líderes comunitarios permitió la creación del Parque Entre Nubes que indirectamente contribuye hoy en día a la recuperación de la microcuenca Chiguazá. Los hechos históricos muestran la importancia que tienen las comunidades por lo que se requiere de un empoderamiento social para que sea la misma comunidad afectada quien participe, controle y oriente la gestión ambiental, ya que se observa que con la legalización de los barrios, los valores que caracterizaban a las comunidades migrantes se pierden paulatinamente, lo que repercute negativamente en el

territorio, ya que la falta de apropiación de la mayor parte de la población impide la organización, veeduría y participación comunitaria en la actualidad, y más cuando se trata de temas correspondientes a su entorno.

Las decisiones políticas que se tomaron para definir el perímetro urbano, la zonificación de la ciudad, la urbanización y el acceso a los servicios públicos, influyeron también en la urbanización ilegal en la microcuenca Chiguazá, y por ende en el modo como se estructuró el territorio. Las normas que fijaban el perímetro urbano y restringían la provisión de servicios públicos eran flexibles y realmente no controlaron el crecimiento de la ciudad, el perímetro se ampliaba con regularidad como se puede deducir al observar la franja de tiempo entre normas, pues entre 1940 y 1951 se presentaron 3 Acuerdos para ampliar el perímetro urbano e incluir a la ciudad zonas urbanizadas. De 1951 a 1968 no se presentó ampliación del perímetro en la norma, sin embargo esta situación no impedía la expansión de la ciudad, lo que realmente se presentó fue periodo en el que la planeación de la ciudad se dejó en el limbo. Es claro que las normas no cumplían su función y por el contrario quien determinaba hasta donde llegaba los límites de la ciudad eran los urbanizadores ilegales.

Algunas normas en lugar de controlar la expansión de la ciudad promovían la formación de barrios ilegales. Esto se encontró en: la zonificación reglamentada en el Acuerdo 21 de 1944 que aislaba las zonas residenciales de las obreras y fijaba condiciones habitacionales totalmente desiguales que generaban la segregación social; las normas mínimas que se reglamentaron en el Acuerdo 20 de 1972, las cuales se convirtieron en obstáculos para adquirir lotes y viviendas de manera legal por los requisitos que exigían, los cuales no eran

acordes con la realidad económica de la clase baja; las restricciones urbanas en zonas de protección ambiental que bajaban el precio del suelo en zonas periféricas y los desarrollos progresivos reglamentados en el Decreto 2489 de 1980 que consideraba la posibilidad de adecuar suelos fuera del perímetro urbano para la urbanización, lo cual era incoherente con las normas que fijaban el perímetro urbano. Tener en cuenta las normas expedidas hace parte del enfoque político que plantea McNeil (2005) en estudios con perspectiva histórico ambiental, ya que permiten visibilizar como las decisiones políticas afectan las condiciones ambientales de un lugar, en este caso el de la microcuenca Chiguazá.

Realizada la investigación, se encontró que la normatividad ambiental fue dispersa y proteccionista hasta mediados del siglo XX, no había una reglamentación que protegiera las microcuencas, ya que la norma solo se referiría al manejo de los ríos. La protección de las quebradas se establece a partir de 1968 pero con dificultades instituciones y legales para su aplicación. El Decreto 1119 de 1968 determina la protección de las rondas de las quebradas aunque sin garantía institucional para su cumplimiento, razón por la cual se presentó en ellas invasión de asentamientos humanos y construcciones de uso comunitario: parques, salones comunales y casas para la venta de cocinol. El Decreto 877 de 1976 determina la protección de los nacimientos de ríos y quebradas, sin embargo su cumplimiento se vio restringido porque los suelos estaban en manos privadas. De igual manera ocurrió con la Resolución 076 de 1977 que declara como Zona de Reserva Forestal Protectora la Zona Oriental de la ciudad, su cumplimiento se ha visto comprometido por múltiples intereses del sector de la construcción. A pesar de las dificultades en la aplicación de estas normas se reconoce su importancia para la

recuperación y protección de los Cerros Orientales donde nacen las quebradas de la microcuenca.

La consolidación de las instituciones ambientales desde la década de los noventa han permitido disminuir la brecha entre la normatividad ambiental y la realidad, aún con la complejidad que los problemas ambientales siguen demandando. En las dos últimas décadas los problemas ambientales de la microcuenca Chiguazá se han visibilizado, tanto a nivel local como distrital, gracias al Decreto 619 de 2000 que formula el POT. En este decreto se define la Estructura Ecológica de Ciudad que incluye quebradas, humedales, sistema orográfico y parques. La incorporación de estos elementos del paisaje como zonas de protección en paralelo con la gestión ambiental que se empieza a realizar en las Alcaldías Locales y en entidades ambientales distritales, han permitido incluir en la planeación la recuperación de la microcuenca Chiguazá, pues años atrás el presupuesto se dirigía únicamente al Río Fucha.

Sin embargo, se encuentra como debilidad la constante inversión en diagnósticos y proyectos de educación ambiental, que si bien hacen parte de la gestión, desvían la atención de aspectos más relevantes que atender como la adecuación hidráulica que mitigue el vertimiento de aguas residuales a las quebradas, la compra de predios que invaden las rondas, el control policivo para evitar nuevas invasiones y el uso inadecuado de las rondas de las quebradas como “centros de acopio” de los recicladores, el mantenimiento constante del prado y vegetación de las rondas, la erradicación de los puntos críticos donde se arrojan escombros y residuos sólidos y la erradicación del retamo espinoso.

Además de la consolidación de las instituciones ambientales en el Distrito en los últimos años también ha empezado a tomar fuerza los mecanismos de participación ambiental: PRAES, PROCEDAS y CIDEAS, el establecimiento de estos mecanismos de participación son una herramienta para llegar a una buena proporción de la población y generar desde las comunidades una autorreflexión crítica de los problemas ambientales del entorno y así una mayor participación para que la comunidad transforme desde el interior su territorio.

RECOMENDACIONES

Se recomienda en próximos estudios realizar una investigación de los grupos juveniles ambientales, corporaciones, ONG y demás organizaciones de la localidad, que trabajan para la recuperación de la microcuenca.

Así mismo se recomienda a las entidades públicas tener en cuenta las críticas que realizan los líderes comunitarios a la gestión ambiental en la microcuenca. En primer lugar la falta de participación de la comunidad en la planeación de los proyectos de inversión, puesto que los procesos que realizan las organizaciones contratadas para desarrollar los proyectos son aislados, los aportes de la comunidad no son visibilizados en la planeación que realizan las entidades distritales y la comunidad no tiene poder decisorio sobre los proyectos. En segundo lugar, la inversión en diagnósticos que no contribuyen a solucionar los problemas de contaminación de la microcuenca. Se requiere la adecuación hidráulica y la compra de predios que están en zonas de alto riesgo.

Por último, se cuestiona el “asistencialismo” en los proyectos de educación ambiental que desarrollan las entidades. La entrega de gorros, bolsas y agendas no son una estrategia para la apropiación del territorio, sobre todo en la población joven.

BIBLIOGRAFÍA

Abrisqueta, F. D. (1944). *El desarrollo de Bogotá y las investigaciones del costo de vida obrera*. Bogotá: Contraloría General de la República.

Acebedo, L. F. (2006). *Las industrias en el proceso de expansión de Bogotá hacia el occidente*. Bogotá: Universidad Nacional.

Acero, C. (11 de 7 de 2013). *Radioteca Red social de radialistas*. Recuperado el 24 de 10 de 2014, de <http://radioteca.net/audio/mitos-y-personajes-del-sur-de-bogota/>

Acevedo, A., Cano, M., Chaves, L., Correa, N., Lalinde, C., López, C., y otros. (2004). *Cambios ambientales en perspectiva histórica*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

Acosta, M. (Dirección). (2010). *El Bogotazo* [Película].

Alcaldía Local Rafael Uribe Uribe. (6 de Diciembre de 2011). *Historia-Localidad Rafael Uribe Uribe, 2011*. (Alcaldía Local) Recuperado el 6 de marzo de 2013, de Historia-Localidad Rafael Uribe Uribe: <http://www.rafaeluribe.gov.co>

Alcaldía Mayor. (30 de Mayo de 1998). Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas para Santa Fe de Bogotá, D.C. Bogotá.

Alcaldía Mayor. (2000). Decreto 619. Bogotá.

Alcaldía Mayor. (2001). *Cuadernos del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá*. Bogotá.

Alcaldía Mayor. (2003). *Estudios técnicos de soporte, informe de ejecución del periodo de corto plazo 2000-2004*. Bogotá.

Alcaldía Mayor. (29 de Marzo de 2010). www.bogota.gov.co. Recuperado el 9 de 10 de 2012, de http://www.bogota.gov.co/portel/libreria/php/x_frame_detalle.php?id=40472

Alcaldía Mayor. (2011). *Diagnóstico local de arte, cultura y patrimonio*. Bogotá.

Alcaldía Mayor. (2014). Acuerdo 246 . Bogotá.

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2000). *Plan de Ordenamiento Territorial POT*. Bogotá.

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2004). *Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá D.C.*
Bogotá.

Alcaldía menor de San Cristóbal. (2002). *Plan Ambiental Local de San Cristóbal*. Bogotá.

Alfonso, O., Hataya, N., & Jaramillo , S. (1997). *Organización popular y desarrollo urbano en Bogotá*.
Santafe de Bogotá - Tokio: Universidad Externado de Colombia, Facultad de economía.

Amézquita, A. (2007). Barrios Obreros bogotanos.

Ander-egg, E. (1985). *Autoconstrucción y ayuda mutua*. Alicante: HVMANITAS.

Arango, M. F., Ferrer, E., & Hernandez, P. (1985). Autogestión comunitaria como alternativa para la
solución del problema habitacional en Colombia. Bogotá: Universidad Javeriana.

Aunta, M. (2009). Clientelismo y desarrollo barrial en Bogotá: anlálisis a partir del caso del barrio Cerro
Norte. Bogotá: Tesis Universidad Javeriana.

Balderrama, J. A. (2006). Diversidad, endemismo y conservación de la ornitofauna del Parque Nacional
Tunari (Cochabamba, Bolivia). *Ecología en Bolivia V.41*, 149-170.

Barreto Sanchez, L. H., & León Pelaez, J. D. (2005). Masa total y contenido de nutrientes en raíces finas
de ecosistemas forestales (*Pinus patula* Schltdl y Cham., *Cupressus lusitanica* Mill. y *Quercus*
humboldtii Bonpl.) de Piedras Blancas, Antioquia-Colombia. *Revista Facultad Nacional de*
Agronomía, 2907-2929.

Beltrán Vargas, J. (s.f.). *Planificación y gestión ambiental*. Bogotá: CIDER.

Bernal & otros. (1998). *Diagnostico socio ambiental. Quebrada Chiguaza, localidad de San Cristóbal*.
Bogotá.

Beuf, A. (2012). *Concepción de centralidades urbanas y planeación del crecimiento urbano en la Bogotá*
del siglo XX. Bogotá: XII Coloquio de Geocrítica. Universidad Nacional.

- Bohórquez, I. A. (2008). De arriba para abajo: la discusión de los cerros orientales de Bogotá, entre lo ambiental y lo urbano. *1*(1).
- Bustamante, R., & Grez, A. (1995). Consecuencias ecológicas de la fragmentación de los bosques nativos. *Ambiente y Desarrollo*, 58-63.
- Bustos Ramírez, A. J. (s.f.). San Cristobal: haciendo ladrillos, haciendo historia.
- Bustos, A. J. (2007). San Cristóbal: haciendo ladrillos, haciendo historias. *El Tiempo*.
- Caballero Mejia, B., & Jaramillo Jaramillo, D. F. (2007). Humedad crítica y repelencia al agua en andisoles bajo cobertura de *Cupressus lusitanica* y *Quercus humboldtii* en la cuenca de la quebrada piedras blancas (medellín, Colombia). *Facultad Nacional de Agronomía V.60*, 4001-4024.
- Camargo, L. (4 de 6 de 2013). Bogotá.
- Canal Capital (Dirección). (2014). *Hagamos historia: historia de la hacienda los Molinos* [Película].
- Cantillo, D. (10 de 04 de 2013). Santa Rosa: urbanización problema .
- CAR. (1994). *AGENDA LOCAL AMBIENTAL*. Bogotá.
- Cardona, R., & Simons, A. (1978). *Patrones de migración*. Bogotá.
- Carmona, J. (2005). Cambios demográficos y epidemiológicos en Colombia durante el siglo XX. (25).
- Carreira, A. M. (2007). De las perturbadoras y conflictivas relaciones de los Bogotanos con sus aguas. *Tabula Rasa*, 263-285.
- Carrizosa, L. A. (1997). Plan de manejo ambiental para la planta de vitelma. Bogotá: Tesis Universidad de la Salle Facultad Ingeniería ambiental.
- Castañeda, P. (26 de 7 de 2012). (J. Páez, Entrevistador)
- Castro, J. (2003). *Quebrada La Vieja, testimonio de una recuperación*. Bogotá: Edición Pedro Lama.
- Cavelier, J., & Santos, C. (1999). Efectos de plantaciones abandonadas de especies exóticas y nativas sobre la regeneración natural de un bosque montano en Colombia. *Biología Tropical*.

- Ceccon, E., & Martínez, M. (1999). Aspectos ambientales referentes al establecimiento de plantaciones de eucalipto de gran escala en áreas tropicales; aplicación al caso de México. *Interciencia*, 352-357.
- CEPAL. (1999). *GESTION DE CUENCAS Y RIOS VINCULADOS CON CENTROS URBANOS*.
- Chagas, C., Santanatoglia, O., Paz, M., Muzio, H., Siervi, M., Castiglioni, M., y otros. (2006). Indicadores de contaminación biológica asociados a la erosión hídrica en una cuenca de Pampa ondulada Argentina. *Suelo*, 1-7.
- Chaparro, J., & Mendoza, D. (1997). *Un siglo habitando los cerros, vidas y milagros de vecinos en el Cerro del Cable*. Bogotá: Un producto del proyecto Memoria barrial, convivencia social e integración juvenil en la parte alta de Chapinero.
- Cicua, M. (3 de 10 de 2014). (J. Páez, Entrevistador)
- CIMA. (2009). *Convenio 002-2009 fortalecer los procesos de educación ambiental desarrollados en las instituciones educativas a través de los Proyectos Ambientales Escolares PRAE en la localidad mediante la formación a docentes, el fortalecimiento a CAE y recorridos*. Bogotá: Convenio Alcaldía Local Rafael Uribe y Corporación Investigativa del Medio Ambiente.
- Cisternas, M., Torres, L., Urrutia, R., Araneda, A., & Parra, O. (2000). Comparación ambiental, mediante registros sedimentarios, entre las condiciones prehispánicas y actuales de un sistema lacustre. *Rev. chil. hist. nat.* , 151-162.
- Contraloría. (1994). *Informe Ambiental*. Bogotá.
- Contraloría. (1997). *Evaluación de la Gestión Ambiental y el estado de los recursos naturales*. Santa Fe de Bogotá.
- Contraloría. (1997). *Evaluación de la gestión ambiental y estado de los recursos naturales en Santa Fe de Bogotá*. Bogotá.

- Contraloría. (1998). *Evaluación de la gestión ambiental y estado de los recursos naturales en Santa Fe de Bogotá*. Bogotá.
- Contraloría. (2003). *Estado de los Recursos Naturales y del ambiente en Bogotá*. Bogotá.
- Contraloría. (2006). *Colección de estudios*. Bogotá.
- Contraloría. (2011). *La economía bogotana, presente y perspectivas*. Bogotá: Contraloría de Bogotá.
- Contraloría. (2012). *Informe sectorial atención a población en situaciones de desplazamiento en el distrito capital*. Bogotá.
- Corporación Suna Hisca. (2005). *Componente biofísico. Parque ecológico distrital de montaña Entrenubes. Hidrología*. Bogotá.
- Cortés, M. E. (2006). *La anexión de 6 municipios a Bogotá en 1954*. Bogotá: Universidad Nacional.
- CORVIF. (2008). *Cerros Orientales de Bogotá, territorio de contrastes*. Bogotá: Artes y Señales.
- Cruz, R. (4 de Junio de 2013). Bogotá.
- Currie, L. (1998). *Urbanización y desarrollo: un diseño para el crecimiento metropolitano*. Bogotá: CAMACOL.
- DAMA. (2000). *Diagnóstico paisajístico a nivel detallado y arborización para la recuperación de la ronda de la quebrada Chiguzá en el ambiente de la localidad de San Cristóbal en una longitud aproximada de 190 metros*. Bogotá: Contrato DAMA 04-02-00-00 Convenio Ingeniero Civil Ernesto García Valderrama.
- DANE. (2007). *Colombia. proceso de conciliación censal 1985-2005*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DAPD. (2001). *Guía urbanística de San Cristóbal*. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos S.A.
- DAPD. (2003). *Visión regional del Plan de Ordenamiento Territorial*. En G. Ardila, *Territorio y Sociedad: el caso del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá* (págs. 193-262). Bogotá: Universidad Nacional.

- Dávila, J. (2000). *Planificación y política en Bogotá: La vida de Jorge Gaitán Cortés*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- De Urbina , A., & Zambrano Pantoja, F. (2009). Impacto del "Bogotazo" en las actividades residenciales y los servicios de alto rango en el centro histórico de Bogotá. Estudio de caso 1.
- Del Castillo , J. C., & Urrea, T. (2008). *Bogotá años 50: el inicio de la metrópoli*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Dereau, F. (2002). Bogotá: una doble dinámica de expansión espacial y de densificación de espacios ya urbanizados. En F. Dereau, *Metrópolis en movimiento: Una comparación internacional*. Bogotá: IRD Editions.
- Díaz, C. (2008). Urbanización, conservación y ruralidad en los Cerros Orientales de Bogotá. 44.
- Díaz, C. A. (2004). ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE URBANIZACIÓN DE BOGOTÁ .
- Díaz, J. (1988). Gobierno local y finanzas municipales en Bogotá. *IFEA-Foro Nacional por Colombia*, 123-142.
- Ducuara, M. (14 de 5 de 2003). (J. Páez, Entrevistador)
- Duque, I. (1980). *La vivienda económica*. Bogotá: Banco de la República.
- Duque, Z. J., Arbelaéz Mesa, S. P., Jaramillo Jaramillo, F. J., & León Pelaez, J. D. (2004). Hidrofobicidad en andisoles bajo robledal (*Quercus humboldtii*) y plantaciones forestales (*Pinus patula* y *Cupressus lusitanica*) en la cuenca de la quebrada piedras blancas (Medellín,Colombia). *Facultad nacional de Agronomía*, 2423-2434.
- EAAAB. (2013). *Informe de gestión* . Bogotá: Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá.
- EAAAB. (2014). *Obras de recuperación integral de la quebrada Chiguazá-fase I* . Bogotá: Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá.
- EAAB. (2000). *Historia del agua en Bogotá*. Bogotá: Servicios Especiales de Prensa.

- EAAB y Corporación Waira. (2006). *Informe de avance. Convenio de cooperación para el desarrollo de proyecto educativo ambiental entre la EAAB y la Corporación Waira*. Bogotá.
- EAAB Y CORPOWAIRA. (2006). *Convenio de cooperación para el desarrollo del proyecto educativo ambiental entre la EAAB, EPS y la Corporación Waira*. Bogotá.
- Estupiñán Bravo, L. H. (2002). Impacto causado en el suelo por las plantaciones de pino en el Páramo de Gachaneca. 945-959.
- EUT, G. d. (2008). *Bogotá años 50, el inicio de la metropoli*. Bogotá: Universidad Nacional.
- Fernández, V., & Vergara, M. (1982). Evaluación de estudios de control de contaminación para la industria ladrillera. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Florez, A. G. (2000). *Ambiente y desarrollo. Ensayos III*. Bogotá: IDEADE.
- FSC. (1996). *Perspectivas sobre plantaciones*. Bonn: Forest Stewardship Council.
- Fundación ecológica Bacatá. (1996). *La extracción de la arcilla, la fabricación de ladrillos y vitrificados y la salud de los trabajadores*. Bogotá: Instituto de Seguro Social.
- García, M. G., & Mojica, M. T. (1983). La producción de ladrillo en Bogotá a escala intermedia. Bogotá: Tesis Universidad Externado de Colombia.
- GEJRR. (1975). *Luchas de clase por el derecho a la ciudad* (Vol. Grupo de Estudios José Raimundo Russí). Bogotá: 8 de Junio.
- Gómez, H. (1990). *El proceso de la vivienda popular: una lectura histórica, social y cotidiana (divagaciones de un itinerante urbano)*. Bogotá: Tesis Universidad de los Andes.
- Gómez, L. (8 de 10 de 2013). (J. Páez, Entrevistador)
- González, J. M. (14 de 5 de 2013). (J. Páez, Entrevistador)
- Goueset, V. (1998). *Bogota: nacimiento de una metropoli: La originalidad del proceso de concentración urbana en Colombia en el Siglo XIX*. Bogotá: TM editores.

- Grupo de estudios José Raimundo Russi. (1975). *Luchas de clases por el derecho a la ciudad. Historia de las luchas de los barrios orientales de Bogotá contra la avenida de los Cerros*. Medellín.
- Guarín Cobos, A. (2009). Restructuraciones territoriales de los nuevos pobladores: población desplazada de la localidad de San Cristóbal. En U. Nacional, *Procesos urbanos informales y territorio. Ensayos en torno a la construcción de sociedad, territorio y ciudad*. Bogotá.
- Gutierrez, F. (1998). *La ciudad representada: política y conflicto en Bogotá*. Bogotá: IEPRI, TM.
- Hataya, N., Alfonso, O., Caicedo, C., & Cuervo, L. M. (1994). *Barrio a barrio se construye una ciudad, descentralización y servicios urbanos en Bogotá*. Bogotá-Tokio: CINEP.
- Hernández, E. (1999). *La Victoria: tras las huellas de la memoria*. Bogotá: Concurso de historias barriales.
- Hofstede, R., Groenendijk, J., Coppus, R., & Fehse, J. (2002). Impact of Pine Plantations on Soils and Vegetation in the Ecuadorian High Andes. *Mountain Research and Development*, 159-167.
- Hofstede, R., Lips, J., Jongsma, W., & Sevink, J. (1998). Geografía, Ecología y Forestación de la Sierra Alta del Ecuador. *Abya Yala*, 82-113.
- Huber, A., & Trecaman, R. (2004). Eficiencia del uso del agua en plantaciones de *Pinus radiata* en Chile. *Bosque* 25, 31-43.
- ICT. (1966). *Apuntes sobre desarrollo urbano*. Bogotá: Instituto de Crédito Territorial.
- IDEA . (1993). *Agendas Ambientales Locales de Santafe de Bogotá*. Bogotá: Universidad Nacional.
- Jaramillo Jaramillo, D. F. (2006). Repelencia al agua en suelos: una síntesis. *Academia Colombiana de Ciencias* , 215-232.
- Jaramillo, S. (1982). Proceso de introduccion de las relaciones capitalistas en la producción de vivienda en Bogota .
- Jaramillo, S. (1992). *La vivienda en Bogotá*. Bogotá: CEDE.

- Jiménez, L. C. (2009). Espacialidad urbana de propietarios e inquilinos en sectores populares. El caso de Bogotá 1938-2000. En U. Nacional, *Procesos urbanos informales y territorio. Ensayos en torno a la construcción de sociedad, territorio y ciudad*. Bogotá.
- Jobbágy, E. (2007). Servicios hídricos de los ecosistemas y su relación con el uso de la Tierra en la llanura Chaco-Pampeana. *Revista GEA*, 163-183.
- Juan, J. (2006). *MANEJO DEL AMBIENTE Y RIESGOS AMBIENTALES EN LA REGION FRESEIRA DEL ESTADO DE MEXICO*. MEXICO.
- Kalmanovitz, S. (1985). *Los inicios de la industrialización en Colombia (1890-1929)*. Bogotá: Colciencias.
- kalmanovitz, S. (1986). *Economía y nación; una breve historia de Colombia*. Bogotá: Siglo XXI Editores de Colombia Ltda.
- Lasprilla, M., & Spijkers, P. (1998). *Voces del común: testimonios de líderes comunales de Bogotá*. Bogotá: Departamento Administrativo de Acción Comunal.
- Leal, C. (2005). Presentación del dossier sobre historia ambiental Latinoamericana. (ISSN 1900-6152).
- Leal, C. (2005). Presentación del dossier sobre historia ambiental Latinoamericana. (ISSN 1900-6152).
- Leal, C. (2005). Presentación del dossier sobre historia ambiental latinoamericana . (30).
- Lemus, V. D. (2006). *Planificación y control urbanístico en Bogotá: desarrollo histórico y jurídico*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- León Gamboa, A. L., Ramos, C., & García, M. (2010). Efecto de plantaciones de pino en la artropofauna del suelo de un bosque Altoandino. *Biología Tropical Vol.58 No.3*, 1031-1048.
- León, A. L., Ramos, C., & García, M. R. (2010). Efectos de plantaciones de pino en la artropofauna del suelo de un bosque Altoandino. *Revista de Biología Tropical*, 1031-1048.
- León, E. (2006). La historia de la empresa distrital de servicios de Bogotá: Construcción social de un declive organizacional. *XIV*(1).

- León, J. D., González, M. I., & Gallardo, J. F. (2011). Ciclos biogeoquímicos en bosques naturales y plantaciones de coníferas en ecosistemas de alta montaña en Colombia. *Re. Biol. Trop.*, 1883-1994.
- León, J. D., Gonzalez, M., & Gallardo, J. F. (2010). Distribución del agua de lluvia en tres bosques altoandinos. *Rev. Facultad Nacional Agronomía Medellín*, 5319-5336.
- León, J. D., Vélez, G., & Yépes, A. P. (2009). Estructura y composición florística de tres robledales en la región norte de la cordillera central de Colombia. *Rev. Biol. Trop.*, 1165-1182.
- Losada, R., & Gómez, H. (1976). *La tierra en el mercado pirata de Bogotá*. Bogotá: Fundación para la educación y el desarrollo.
- Lugo, A. E., Cuevas, E., & Sanchez, M. J. (1990). Nutrients and mass in litter and top soil of ten tropical tree plantations. *Plant and Soil* 125, 263-280.
- Lulle, T., Dureau, F., & Gouëset, V. (2007). *Ciudades y sociedades en mutacion : lecturas cruzadas sobre Colombia*. Recuperado el 21 de 12 de 2012, de La base de ressources documentaires de l'IRD: <http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010043293>
- Machado, A. (1983). La política cafetera en la post-guerra.
- Maldonado, M. M. (2006). El proceso de contrucción del sistema urbanístico colombiano: entre reforma urbana y ordenamiento territorial. En A. Oliveira, *Direito urbanístico estudos brasileiros e internacionais* (págs. 25-58). Belo Horizonte: Del Rey.
- María, L. (14 de 5 de 2013). (J. Páez, Entrevistador)
- Mariño, G., & Prada, F. (1981). Estudio de prefactibilidad para el montaje de fábrica de ladrillos en la ciudad de Bogotá. Bogotá: Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario.
- Marquez, J. W. (2010). *La cara sucia de la modernidad. Medicalización y pobreza en Cartagena:1900-1930*. Cartagena: El Caribe Editores Ltda.

- Martín, F., Garzón, N., & Sotelo, F. (1998). *Del campo a la gloira pasando por la ciudad. Historia del Barrio la Gloria Sur Oriental*. Bogotá.
- Martínez, A. (1986). *Planes de desarrollo y política agraria en Colombia 1940-1978*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Martínez, C. (1999). *Crónica de los tiempos desde antes. Visión antropológica de las luchas por la vivienda (1979.1980) primeros pobladores de las Guacamayas*. Bogotá: TESIS.
- Martínez, G. C. (2008). Anatomía de los ciclos económicos en Colombia 1970-2007. *Borradores de economía*, 1-20.
- Massiris, A. (2002). Ordenación del territorio en América Latina. *Revista electronica de geografia y ciencias sociales*, 1-36.
- Mayor, A. (2003). *Estudios técnicos de soporte, informe de ejecución del periodo de corto plazo 2000-2004*. Bogotá.
- Mayr, J. (2009). Ciudades y contaminación ambiental. *Revista de ingeniería Civil, Uniandes*, 65-71.
- McNeill, J. (2005). Naturaleza y cultura de la historia ambiental. (22).
- Mejía, G. R. (2000). *Los años del cambio. Historia urbana de Bogotá 1820-1910*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Mendoza, J. A., & Rangel, D. A. (1985). *El proceso de planificación y el crecimiento urbano real, visto a través de los instrumentos de zonificación y perímetro urbano. El caso de Bogotá 1940-1980*. Bogotá: Tesis Universidad Externado .
- Micheline, M., & Monteforte, M. (2008). *Del saqueo a la conservación: historia ambiental contemporánea de Baja California Sur, 1940-2003*. México D.F.: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT.
- Misión Bogotá siglo XXI. (1993). *El futuro de la capital, estudio prospectivo de vivienda*. Bogotá: Servigraphic Ltda.

- Misión Bogotá Siglo XXI. (1995). *Estudio prospectivo de las relaciones de Santafe de Bogotá con Cundinamarca*. Bogotá: EDICUNDI.
- Misión Siglo XXI. (1993). *El Futuro de la capital, estudio prospectivo de vivienda*. Bogotá: Servigraphic Ltda.
- Molina, L. F. (2000). Alfarería y Urbanismo. 8(4).
- Moncayo, E. (2011). *El futuro de Bogotá siglo XXI*. Bogotá: Universidad piloto.
- Monroy, M. I. (1993). Usos y relaciones de migrantes con los espacios rural y urbano. Barrio Vitelma. Bogotá: Universidad Externado. Facultad de periodismo.
- Mora, C. A., & Peña, M. (1987). *Historia de Colombia, Introducción a la historia social y económica*. Bogotá: Norma.
- Muñoz, O. (2004). *Urbanizadores piratas*. Bogotá: Ediciones Doctrina y Ley Ltda.
- Murad, R. (2003). Estudio sobre la distribución espacial de la población en Colombia. *Población y Desarrollo*.
- Negret, F., Castillo, M., Hernández, L., Jiménez Mantilla, L. C., Peña Barrera, C. R., Ruiz Ruiz, N. Y., y otros. (2009). *Procesos urbanos informales y territorio*. Bogotá: Editora Académica Mercedes Castillo de Herrera.
- Ojeda Guaje, J. B., & Mora, E. (1985). La carretera Bogotá Villavicencio y su influencia en el surgimiento de los últimos siete barrios del sur oriente de Bogotá, Tesis de grado. Bogotá: Universidad de La Sabana.
- Osorio, J. A. (2007). *El río Tunjuelo en la historia de Bogotá 1900-1990*. Bogotá: Secretaría de cultura, recreación y deporte.
- Palacio, G. (2008). *Historia ambiental d Bogotá y la Sabana 1850-2005*. Bogotá: Universidad Nacional Instituto IMANI Amaz´nico de investigaciones.

- Palacio, G., & Rovillin, M. (2008). La urbe modernizada: elementos para una historia ambiental de Bogotá 192-1980. En G. Palacio, *Historia ambiental de Bogotá y la Sabana, 1850-2005* (págs. 124-168). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Parrado, C. (2001). Análisis de los parámetros ambientales de Bogotá D.C. Bogotá.
- Parrotta, J. (1992). The role of plantation forests in rehabilitating degraded tropical ecosystems. *Agrw. Ecosystems Environ No. 41*, 115-133.
- PDD. (2012). *DOCUMENTO DE BASES DEL PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL Y DE OBRAS PÚBLICAS PARA BOGOTÁ DISTRITO CAPITAL 2012-2016, BOGOTÁ HUMANA*. BOGOTÁ: CONSEJO TERRITORIAL DE PLANEACIÓN DISTRITAL.
- Peña, E., & Pauchard, A. (2001). Coníferas introducidas en unidades del SNASPE un riesgo para la biodiversidad. *Bosque 30*, 3-7.
- Perez Preciado, A. (2003). Consideraciones sobre los temas del POT de Bogotá no concertadas con la CAR. La expansión urbana. En A. Gerardo, *Territorio y sociedad: el caso del Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá* (págs. 77-145). Bogotá: Universidad Nacional.
- Pérez, A. (2011). El medio ambiente: las condiciones de sostenibilidad de la ciudad. En E. Moncayo, *El futuro de la capital síntesis de los trabajos de la Misión Bogotá Siglo XXI* (págs. 201-250). Bogotá: Universidad Piloto.
- Pinto. (s.f.). *Aportes para una clasificación de las ciudades intermedias*. Revista del instituto geografico Agustin Codazzi .
- Plan director corredor ecológico y recreativo de los Cerros Orientales. (2007). *Un Proyecto de Recuperación de la Biodiversidad como Estrategia de Desarrollo Social y de Apropiación Territorial por parte de las Comunidades Locales para la población* . Bogotá.
- POT. (2009). *Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos*. Bogotá: Secretaría de Planeación.

- Preciado, J., Leal, R. O., & Almanza, C. (2005). *Historia ambiental: de Bogotá, siglo XX elementos históricos para la formulación del medio ambiente urbano*. Bogotá: Nomos S.A.
- Quimbayo Ruíz, G. A. (2012). Parque Entrenubes: ciudad, conservación y movimientos sociales a sur de Bogotá. *HALAC*, 24-48.
- Quimbayo, A. (2012). Parque Entrenubes: ciudad, conservación y movimientos sociales al sur de Bogotá. *Halac*, 24-46.
- Ramírez Correa, J. A., Zapata Duque, C. A., León Pelaez, J. D., & González Hernández, M. I. (2007). Caida de hojarasca y retorno de nutrientes en bosques montanos andinos de Piedras Blancas, Antioquia-Colombia. *INCI V.32 No.5*, 303-311.
- Ramos, L. M., Vidal, L., Vilardy, S., & Saavedra, D. (2008). Análisis de la contaminación microbiológica (Coliformes totales y fecales) en la Bahía de Santa Marta, Caribe Colombiano. *Acta biol Colomb.*, 87-98.
- Reyes, R., Galvan, L., & Aguiar, M. (2005). El precio de la contaminación como herramienta económica e instrumento de política ambiental. *Interciencia*.
- Rios, L. (1999). *Memorias de una vieja tradición barrial y local*. Bogotá: Concurso de historias barriales y veredales de Santafé de Bogotá.
- Ríos, L. H. (1990). *Memorias de una vieja tradicion barria y local, bogota historia comun, iii concurso de historias barriales y veredales de Santafe de Bogota*. Bogotá.
- Ríos, L. H. (1999). *Memorias de una vieja tradición barrial y local*. Bogota: Concurso de historias barriales y veredales.
- Rocha García, R. (2000). *La economía colombiana tras 25 años de narcotráfico*. Bogotá: Siglo del hombre editores.
- Rodríguez, A., & Peña, D. (1999). *Alma de Barrio*. Concurso de historias barriales y veredales Bogotá. Bogotá: Concurso de historias barriales.

- Rodríguez, H. (1990). *Raíces históricas de las raíces Colombianas*. Universidad del Valle.
- Rodríguez, M. (1994). INDERENA, EL GRAN PIONERO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN COLOMBIA. *Memoria del primer ministro del medio ambiente. Tomo I. ,* (págs. 93-98). Bogotá.
- Rodríguez, M. (03 de 06 de 2013). Bogotá.
- Rodríguez, M., & Silva, J. (Dirección). (1972). *Chircales 1966-1972* [Película].
- Romero, S., García, J., Valdez, B., & Vega, M. (2010). Calidad del agua para actividades recreativas del Río Hardy en la región fronteriza México-Estados Unidos. *Información tecnológica*, 69-78.
- Rozo, N. A. (2007). Efecto de la aplicación de mezclas de biosólidos y estériles sobre las primeras etapas de la sucesión en la antigua arenera Juan Rey Bogotá. . Bogotá: Convenio 017/2003 DAMA.PUJ.
- Salazar Ferro, J. (2007). La planeación de Bogotá: un sistema híbrido de desarrollo progresivo.
- Sanchez velásquez, L. R., Pineda, M. d., Galindo González, J., Díaz, F., & Zuñiga González, J. L. (2009). Oportunidad para el estudio de los procesos críticos de la sucesión para la restauración y conservación de los bosques de montaña: el caso de las plantaciones de pino mexicano. *INCI Vol.34 No.7*, 518-522.
- Sánchez, G. (2002). Desarrollo y medio ambiente: una mirada a Colombia. *1*(1).
- Sánchez, M. (1976). Antecedentes de la fábrica de ladrillo. Bogotá: Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.
- Sánchez, M., & Sánchez, M. (1976). La industria del ladrillo en Bogotá. Bogotá: Tesis Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.
- Sánchez, T. (24 de 8 de 2013). Bogotá.
- SDA. (1998). *Diagnóstico socio ambiental quebrada Chiguaza, localidad San Cristóbal. .* Bogotá: Convenio Secretaria Distrital de Ambiente y Universidad de La Salle. Facultad Ingenieria Ambiental y Sanitaria.

- SDA. (1998). *Diagnóstico socio ambiental quebrada Chiguaza, localidad San Cristóbal*. . Bogotá: Convenio Secretaria Distrital de Ambiente y Universidad de La Salle. Facultad Ingenieria Ambiental y Sanitaria.
- SDA. (1998). *Estudios y diseños de estabilidad de taludes, control de erosión y manejo de aguas para la estabilización de diferentes sitios cuenca quebrada Chiguazá*. Bogotá: Convenio Secretará Distrital de Ambiente y Consorcio Projekta Ltda.
- SDA Y EAAB. (2007). *Programa de seguimiento y monitoreo de calidad del recurso hídrico de Bogotá*. Bogotá: Convenio Interadministrativo No. 011/2005. Secretaría Distrital de Ambiente y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.
- SDA Y EAAB. (2007). *Programa de seguimiento y monitoreo de calidad del recurso hídrico de Bogotá*. Bogotá: Convenio Interadministrativo No. 011/2005. Secretaría Distrital de Ambiente y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.
- SDP. (2004). *POT, decreto 190 de 22 de Junio de 2004*. Bogotá.
- Secretaría de Cultura. (2010). *Recordar, es vivir y soñar a Bogotá desde las localidades*. Bogotá.
- SED. (2013). *Caracterización sector educativo localidad San Cristóbal*. Bogotá: Secetaría de Educación del Distrito.
- Solari, M. E., Cueto, C., Hernández, F., Rojas, J. F., & Camus, P. (2011). Procesos territoriales y bosques en la cuenca del río Valdivia (siglos XVI-XIX). *Revista de geografía Norte Grande*, 45-62.
- Sosa, M. V. (2012). *¿Cómo entender el territorio?* Guatemala: Cara Parens Universidad Rafael Landívar.
- Tamayo, A. (1988). *La Ladrillera El Tejar, reciclaje e interpretación al desarrollo del sector*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Tarchópulos, D. (2006). Las huellas del plan para Bogotá de Le Corbusier, Sert y Wiener. *X(218 (86))*.
- Tobasura, I., & Sepúlveda, L. E. (2007). Pautas para elaborar el proyecto ambiental escolar.
- Torrealba, I. (2010). Sustentabilidad, historia ambiental y trans disciplinariedad.

- Torrejón, F., Cisternas, M., & Araneda, M. (2004). Efectos ambientales de la colonización española desde el río Maullín al archipiélago de Chiloé, sur de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* , 661-677.
- Torres, A. (1993). *La ciudad en la sombra, Barrios y luchas populares en Bogotá 1950-1977*. Bogotá: CINEP.
- Tovar, M. (1990). *El proceso de la vivienda popular una lectura histórica, social y cotidiana. Divagaciones de un itinerante urbano*. Bogotá: Tesis Antropología Universidad de los Andes.
- U. Distrital y Alcaldía Tunjuelito. (2001). *Recuperación de la cuenca de la Quebrada Chiguzá*. Bogotá.
- Van der Hammen, T. (2002). DIAGNÓSTICO, CAMBIO GLOBAL Y CONSERVACIÓN. 60-71.
- Wiesner, D. (2007). Proyectos de planificación del paisaje. *Revista de arquitectura*, 28-37.
- Wiesner, F. (1947). *Aguas para Bogotá*. Bogotá.
- Winchester, L. (2006). Desafíos para el desarrollo sostenible de las ciudades en América Latina y El Caribe. *Eure*, 7-25.
- Zambrano, F. (2005). *Bogotá un evento una década*. Bogotá: Cámara y Comercio de Bogotá.
- Zarama, E. (2009). *Generación de ingresos para la población desplazada en Colombia: perspectivas desde abajo*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Zona Bogotá DC. (2014). *Zona Bogotá DC.com guía online de la ciudad*. Recuperado el 24 de 10 de 2014, de <http://www.zonabogotadc.com/2013/04/fotos-bogota-antigua.html>
-

