

Dimensión ambiental y problemáticas urbanas en Colombia (1960-2010)*

Fecha de recepción: 15 de octubre del 2011 Fecha de aceptación: 25 de enero del 2011

Ana María Osorio Guzmán

Master of Arts in Architecture

Profesora instructora, Departamento de Arquitectura

Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

ana.osorio@javeriana.edu.co

Resumen Las preocupaciones ambientales se han consolidado como un nuevo paradigma en los estudios urbanos de nuestros tiempos. El presente texto es un intento por comprender la apropiación de algunas manifestaciones de la dimensión ambiental en las problemáticas urbanas colombianas, siguiendo tres líneas de interpretación: la modernización ecológica, la inclusión de temas ambientales en la planeación como una posibilidad de participación ciudadana y el significado político del medio ambiente como práctica social organizada desde el Estado y las organizaciones supranacionales. Se revisan los planteamientos ambientales de las últimas décadas del siglo XX en el marco del pensamiento posmoderno, identificando los campos del conocimiento de donde surgen algunos conceptos del discurso contemporáneo. El trabajo está enmarcado en las reflexiones de la geografía urbana frente a la relación entre globalización y urbanización en Colombia.

Palabras clave autor Discurso posmoderno, globalización, legislación ambiental en Colombia, medio ambiente urbano.

Palabras clave descriptor Geografía humana contemporánea, sociología urbana, desarrollo urbano, gestión ambiental.

* Artículo de revisión derivado del trabajo de investigación realizado en el grupo de Investigación en Ecosistemas Antrópicos de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Javeriana, así como del trabajo de grado (en desarrollo), titulado *Dinámicas espaciales e impactos ambientales en el paisaje generados en los municipios de la sabana de Bogotá a partir del crecimiento de la industrias de la construcción basada en los agregados pétreos, entre 1999 y 2009*, para optar al título de Magíster en Geografía, en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Bogotá, Colombia.

Environmental dimension and urban problems in Colombia (1960-2010)

Abstract Environmental concerns have consolidated as a new urban study paradigm. This paper intends to comprehend some exhibitions on the environmental field of Colombian urban issue by following three guidelines: ecological modernization, inclusion of environmental related topics in the planning as a possibility of civic participation, and the political meaning of environment as a social practice organized by the State and supranational organizations. Environmental statements from the last decades of the Twentieth century are checked within postmodern thinking, identifying fields of knowledge where contemporary discourse concepts emerge. This paper is framed in considerations on human geography against the correlation between globalization and urbanization in Colombia.

Key words Postmodern discourse, globalization, environmental legislation in Colombia, urban environment.

Key words plus Contemporary human geography, urban sociology, urban development, environmental management.

Dimensão ambiental e problemáticas na Colômbia (1960-2010)

Resumo Preocupações ambientais se consolidaram como novo paradigma nos estudos urbanos do nosso tempo. Este texto é uma tentativa de compreender a apropriação de algumas manifestações da dimensão ambiental na problemática urbana colombiana, ao longo de três linhas de interpretação: modernização ecológica, inclusão das questões ambientais no planejamento como uma possibilidade de participação cidadã e o significado político do meio ambiente como uma prática social organizada pelo Estado e organizações supranacionais. Abordagens ambientais nas últimas décadas do século XX no contexto do pensamento pós-moderno, identificando as áreas do conhecimento a partir do qual emergem alguns conceitos do discurso contemporâneo são revistos. O trabalho enquadra-se nas reflexões da geografia urbana em fase da relação entre a globalização e urbanização na Colômbia.

Palavras-chave Discurso pós-moderno, globalização, legislação ambiental na Colômbia, ambiente urbano.

Palavras-chave descritor Geografia humana contemporânea, sociologia urbana, desenvolvimento urbano, gestão ambiental.

Introducción: globalización y urbanización

Nos enfrentamos hoy en día a un mundo globalizado donde todo lo que ocurre, de una u otra forma, está mediado por lo urbano y en el que prevalece un paradigma económico que está generando desigualdades socioeconómicas y desequilibrios ecológicos que amenazan con destruir los elementos vitales para los seres humanos. En Colombia, las problemáticas urbanas contemporáneas también responden a las lógicas de la globalización, especialmente en los conjuntos metropolitanos, que se han convertido en una unidad geográfica clave en el desarrollo económico, lo que ha implicado un reescalamiento del Estado con repercusiones a la vez en el ámbito supranacional y en el local.

En este sentido, se han venido conformando sistemas policéntricos, multiescalares y polifórmicos (Brand, 2007) que relacionan instituciones globales, multilaterales, supranacionales, no gubernamentales (incluso las ambientalistas), cuyas interrelaciones son claramente urbanas; pero cuyas repercusiones afectan a todo el planeta. A este respecto, Taylor (2000) hace la diferencia entre el papel que cumplen las “ciudades globales”, identificables por su variedad de servicios y su posición privilegiada en el sistema global, y aquel de las “megaciudades”, que cuentan con una enorme población pero cuya conectividad al sistema global no es alta, como ocurre en el caso de la capital colombiana.

Adicionalmente, el proyecto neoliberal —entendido como un “proceso de transformación social y espacial guiado por el mercado” (Brenner y Theodore, 2005, p. 102)— ha generado la transformación arquitectónica y urbanística de las grandes ciudades, donde es evidente la concentración del crecimiento económico y poblacional. Algunos de los cambios que han surgido se presentan bajo la ilusión del desarrollo sostenible, paradójica expresión con la que se ha evitado frenar la locomotora sin rieles del neoliberalismo. Dichos cambios son relativos a la privatización de la infraestructura pública (como ha ocurrido en Colombia con los servicios públicos, las vías y el transporte masivo), la *gentrificación* —denominada usualmente con el eufemismo de *renovación urbana* y que en las ciudades colombianas acontece masivamente por desarrollos de densificación predio a predio y en casos aislados siguiendo la norma urbana que contempla, tanto para los planes de renovación como para aquellos de nuevos desarrollos, la delimitación de unidades mínimas de actuación urbanística,¹ lo que requiere una gestión e inversión que sólo grandes grupos económicos logran— y la aparición de las “islas y archipiélagos urbanísticos para los servicios financieros, tecnológicos y de negocios internacionales, las unidades residenciales cerradas, los mega-proyectos infraestructurales en función de las empresas multinacionales y élites locales” (Brand, 2007, p. 10).

1 El artículo 39 de la Ley 388 de 1997 afirma: “como Unidad de Actuación Urbanística se entiende el área conformada por uno o varios inmuebles, explícitamente delimitada en las normas que desarrolla el plan de ordenamiento que debe ser urbanizada o construida como una unidad de planeamiento con el objeto de promover el uso racional del suelo, garantizar el cumplimiento de las normas urbanísticas y facilitar la dotación con cargo a sus propietarios, de la infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios y los equipamientos colectivos mediante reparto equitativo de las cargas y beneficios”.

Por otra parte, se agudizan el descuido y el deterioro del hábitat de los sectores populares, cuya apropiación informal del espacio se manifiesta en conurbaciones densas en la periferia de las áreas metropolitanas (por ejemplo, en los municipios de Soacha, Bello o Soledad, para el caso de Bogotá, Medellín y Barranquilla, respectivamente), dentro de un modelo de gobernanza urbana que predica una “política selectiva y que favorece a las élites de influencia hegemónica” (Brenner y Theodore, 2005, p. 106). En el caso de Colombia, es clara la participación de las multinacionales y los grandes grupos económicos nacionales en los diferentes proyectos de infraestructura pública y renovación urbana, como prueba de que el neoliberalismo se opone inherentemente al libre mercado, pues se basa en los grandes monopolios (Taylor, 2000).

Este fenómeno, desde el discurso de la posmodernidad, evidencia “una sociedad más racional, más individualizada y más diferenciada” (Ascher, 2004, p. 23), que ha generado realidades urbanas como la transformación de los sistemas de movilidad (en diferentes ciudades de Colombia se han desarrollado proyectos de metrobús y la eterna discusión sobre el metro de Bogotá sigue vigente) o la aparición de las vastas conurbaciones heterogéneas y multipolares que surgen de la urbanización difusa y discontinua promovida por las élites (en su búsqueda de la vida en suburbios campestres o de los bajos impuestos que cobran los municipios pequeños como ocurre en la sabana de Bogotá, donde se instala indiscriminadamente también el sector empresarial e industrial), a las que se suman las densas y precarias conurbaciones donde los sectores populares aseguran su supervivencia.

Todo esto está enmarcado en una concepción paranoica de los riesgos que, siendo más y mejor conocidos gracias a la investigación y la tecnología, son más temidos, en una nueva realidad de espacios-tiempos individuales en la que los intere-

ses colectivos son diversos e inestables. Desde esta perspectiva, como lo sugiere Ascher (2004), la planificación urbana y el urbanismo en Colombia están avocados a actuar en un contexto incierto, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación y de acuerdo con las exigencias del desarrollo sostenible.

La globalización económica, en su manifestación urbana, genera impactos que pueden interpretarse tanto a escala local como a escala global. La teoría de Gaia, propuesta por James Lovelock (2007) a comienzos de la década de los setenta, considera el planeta Tierra como un ecosistema. En ese caso es preciso leer las transformaciones espaciales como alteraciones y desequilibrios a escala global, resultado de la acción humana que, sin duda, se han acelerado en las últimas décadas, por lo cual se hace evidente la necesidad de realizar investigaciones tanto locales como globales de los fenómenos ambientales que ocurren como consecuencia de la globalización del modelo económico. El vertimiento de residuos al mar y a los ríos, la emisión de gases en la atmósfera, la deforestación, etc. generan efectos en lugares concretos, áreas urbanas específicas, así como en ámbitos que trascienden las fronteras políticas. La contaminación del río Bogotá afecta tanto a los habitantes de los barrios bogotanos y los municipios aledaños al río como a aquellos de la rivera del río Magdalena, receptor de sus aguas, y a los pobladores de la Costa Caribe compartida con varios países, donde desemboca.

Partiendo de la anterior contextualización de ciertas realidades urbanas colombianas, en el marco de la globalización, desde el enfoque de la geografía urbana, se presenta una aproximación conceptual a las problemáticas ambientales en el discurso posmoderno, manifiestas en iniciativas de diversos campos del conocimiento que han permitido incluir los temas ambientales en los estudios y proyectos urbanos. Por último, se examinan tres líneas de interpretación de la dimensión

ambiental en las problemáticas urbanas del caso colombiano: la modernización ecológica, la inclusión de temas ambientales en la planeación como una posibilidad de participación ciudadana y el significado político del medio ambiente como práctica social organizada desde el Estado y las organizaciones supranacionales.

El medio ambiente en el discurso posmoderno

La dimensión ambiental de las problemáticas urbanas contemporáneas se enmarca en el discurso posmoderno. Se hace referencia a un marco temporal que incluye las últimas cinco décadas (1960-2010), periodo en el que se desarrolla dicho discurso. Vale la pena subrayar que el carácter ecléctico del discurso posmoderno se percibe con claridad en las tres interpretaciones inspiradas en el texto de Brand: la modernización ecológica, la inclusión de temas ambientales en la planeación como una posibilidad de participación ciudadana y el significado político del medio ambiente. Su carácter interdisciplinar involucra las ciencias naturales, las ciencias sociales y las profesiones proyectuales como la arquitectura (Brand, 2001).

El movimiento posmoderno reflexiona frente a los resultados inducidos por la modernidad, que actuó “poniendo a disposición de las fuerzas hegemónicas del momento un discurso que, amparado en la legitimación que le confería su carácter científico y racional, permitió la conclusión de ambiciosos proyectos urbanísticos” (Montoya, 2008, p. 13) y critica las consecuencias de la producción masiva de bienes (incluidos los bienes inmuebles), la mundialización de lo desechable, la pérdida de la identidad y de la libertad de los grupos sociales, la pérdida del sentido de la vida y la destrucción de los recursos naturales. En general, propone rehumanizar la realidad. La dimensión ambiental dentro del discurso posmoderno, cuya visibilidad es evidente en los movimientos ambientalistas desde la década de

los sesenta, surge también de una posición frente a los paradigmas vigentes que conducen a “desconocer que la materialidad de las metrópolis no sólo incluye procesos económicos y culturales, sino también una amplia gama de relaciones con la naturaleza y los espacios no urbanos” (Braun, citado por Montoya, 2008, p. 9).

A lo largo de las últimas décadas, en el ámbito teórico se han propuesto conceptos como medio ambiente, sustentabilidad y desarrollo sustentable. Estos se han convertido en preocupaciones a escala global a partir de las cuales se han firmado compromisos internacionales para lograr objetivos al respecto. Pero es en la escala local donde se trata de asegurar el cumplimiento de dichos objetivos a través de las políticas, planes de desarrollo y ordenamiento, programas y proyectos nacionales, regionales y municipales.

La concepción misma del espacio cambia con la noción de medio ambiente, originaria en la ciencia ecológica, que hace referencia al “conjunto de circunstancias exteriores a un ser vivo” (Real Academia Española [RAE], 2001) y que es definida también desde las ciencias sociales como el “conjunto de circunstancias culturales, económicas y sociales en que vive una persona” (RAE, 2001).

La idea de *medio ambiente urbano* propone la visión ecosistémica de la sociedad urbana como “comunidad los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente” (RAE, 2001) y hoy en día se llega incluso a hablar de metabolismo urbano entendido como el balance energético y los flujos de materia y energía (Bettini, 1998) de una ciudad y su entorno. En términos ambientales, el ordenamiento territorial implica el entendimiento de la condición natural (geografía física, ecosistemas y recursos naturales), como escenario de la vida de la población y la apropiación subjetiva y objetiva del medio físico y alude a “los procesos de desarrollo en el espacio

y la distribución diferencial de los recursos naturales y ecosistémicos en territorios concretos” (Brand, 2001, p. 285).

En otros momentos de la historia también han sido fundamentales las palabras *medio* y *ecología* en los estudios geográficos y urbanos. Por un lado, la geografía moderna (finales del siglo XIX, comienzos del siglo XX) se proclama como “una disciplina de la interrelación entre naturaleza y sociedad” (Ortega Varcárcel, 2000, p. 149), basada en concepciones deterministas planteadas por Friedrich Ratzel o en las concepciones posibilistas de Paul Vidal de La Blache. Posteriormente, al indagar sobre el rol de la naturaleza en la configuración de las sociedades, la ecología urbana propuesta por la escuela (sociológica) de Chicago de 1920-1930 concluyó sin mayor trascendencia en una “perspectiva biológicamente reduccionista” (Gottdiener, citado por Montoya, 2008, p. 8) en el intento por realizar los estudios sociales urbanos bajo las lógicas de las ciencias naturales.

Por otra parte, la mayoría de aproximaciones al concepto de sustentabilidad² coinciden en la idea de “vivir con equidad dentro de los límites de la naturaleza” como afirman Wackernagel y Rees (2001, p. 51). En ese mismo texto proponen una reflexión en torno a las ambigüedades implícitas en la expresión *desarrollo sustentable* (elaborada por la Comisión Brundtland para la Organización de las Naciones Unidas [ONU], en 1987). Si entendemos la sustentabilidad como transformación hacia la justicia social y la estabilidad ecológica, y el desarrollo como la realización de un potencial para llegar a ser mejor (una forma más amplia que el simple crecimiento, pero que implica también aumento de tamaño mediante el aumento de materia), el desarrollo sustentable sería contradictorio, pues la sustentabilidad requiere “una reducción del transflujo económico agregado”, determinación que no parece clara en

el contexto contemporáneo en el que “la corriente política y económica muestra pocas señales de reconocer la existencia de cualquier límite biofísico” (Wackernagel y Rees, 2001, p. 52). El crecimiento urbano, el ordenamiento territorial y el urbanismo se enmarcan en esta ambigüedad.

Especialmente a partir de las últimas décadas del siglo XX, las reflexiones alrededor de la alteración de los fenómenos naturales relacionados con la seguridad hídrica y alimenticia (claramente visible en 1984 con la terrible hambruna que sufrió Etiopía como consecuencia de la sequía que afectó también otros países de África), el manejo de residuos sólidos, la contaminación del aire, el cambio climático y la necesidad de enfrentar los desastres “naturales” acrecentaron el interés por las problemáticas ambientales, no sólo desde los movimientos cívicos, sino también desde las políticas relacionadas con el manejo y gestión de las ciudades, los programas de organización social, los proyectos de rehabilitación de sectores urbanos, entre otros.

Fenómenos mundiales como los huracanes, que atacan en el verano la Florida y el golfo de México; el *tsunami* del 2004, que afectó especialmente a Indonesia; los terremotos en Haití y Chile a comienzos de 2010; las temperaturas extremas; las sequías, y las inundaciones en todas las latitudes han hecho que no se puedan desconocer los efectos de la dinámica de los sistemas ambientales en el espacio habitable por los seres humanos, cada vez más urbanizado. El triple desastre japonés del 2011, terremoto, *tsunami* y catástrofe nuclear es el ejemplo extremo, pero representativo de la situación contemporánea. Hace evidente la fragilidad de un territorio insular densamente poblado, en situación de alto riesgo sísmico que cuenta con plantas nucleares, un sistema eficiente pero riesgoso para suplir el consumo de energía eléctrica de una sociedad altamente tecnificada.

2 En este artículo se entiende *sustentabilidad* como sinónimo de sostenibilidad.

La fuerza de la naturaleza borró en unas horas el trabajo humano de siglos e hizo de él un enemigo incontrolable.

Algunos de los desastres naturales que llamaron la atención de los diferentes sectores sociales y engendraron la puesta en marcha y optimización del sistema de prevención y atención de desastres y de las políticas de gestión del riesgo en Colombia fueron el terremoto de Popayán, en 1983; la tragedia de Armero, en 1985 (generada por la erupción del volcán Arenas del nevado del Ruiz); la sequía generada por el fenómeno del Niño, en 1992, y el consecuente drástico racionamiento de energía; el derrumbe del relleno sanitario de Doña Juana, en 1997, y el terremoto del Eje Cafetero, en 1999. Hoy en día las peores tragedias en Colombia las están causando inundaciones y deslizamientos que la ausencia de planificación perpetua. Esto ocurre cada vez con mayor intensidad. En 2010 y 2011 ya van contados más de tres millones de personas afectadas (Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres [SNPAD], 2011), lo que equivale a cerca del 6,5% de la población del país. La ausencia de voluntad política ha hecho que históricamente en la práctica ni el ordenamiento territorial ni el urbanismo contemporáneo colombiano hayan respondido a esta situación, pues se promueve sobre todo la caridad y el asistencialismo estatal que brindan soluciones a corto plazo; en lugar de planificadores tenemos funcionarios.

Además de los desastres naturales fulminantes, han surgido otros que se van cociendo a fuego lento. Los habitantes de las grandes ciudades donde se ha concentrado la mayor parte de la población mundial, bajo modelos de vida con poca conciencia en relación con el impacto que generan, nos hemos convertido en víctimas de nuestro propio invento. Los altos índices de la contaminación del aire y del agua, el ruido o el difícil acceso a los alimentos hacen que sea un reto cada vez más grande para planificadores y

gobernantes proponer y ejecutar mejores modelos de apropiación de los recursos naturales para la vida urbana. Es hora de repensar nuestra manera de habitar y de replantear los modelos socioeconómicos. La pregunta es si estamos dispuestos a hacerlo.

La crisis social y ambiental, nacional e internacional, cada vez más aguda, se centra en la manera en que la sociedad se relaciona con ella misma y con el medio ambiente. En el discurso posmoderno se acuñan las claves para repensar el modelo económico actual (del que dependen en gran medida el modelo político, de ocupación del territorio, de producción, etc.) y hacer frente a las consecuencias ambientales urbanas que estos generan. El siguiente punto se refiere a algunas iniciativas concretas al respecto, que han permitido avanzar hacia un cambio de paradigmas.

Iniciativas para la inclusión de los temas ambientales en los estudios urbanos

Las siguientes son algunas iniciativas que surgen en las últimas décadas del siglo XX como consecuencia de la intención de superar la modernidad y humanizar la realidad propuesta por el movimiento posmoderno desde sus múltiples facetas. Estas propuestas se fundamentan en avances teóricos y tecnológicos, como la teoría general de sistemas y los sistemas de información geográfica. Sin embargo, cabe recordar que desde finales del siglo XIX, como consecuencia del crecimiento de la población urbana impulsado por la revolución industrial, la preocupación por el saneamiento de las ciudades llevó a plantear sistemas de alcantarillado y acueducto, a evitar la deforestación para prevenir los deslizamientos causados por procesos erosivos, entre otros, en un renacimiento tardío de los conocimientos antiguos que fueron importantes, por ejemplo, en tiempos del Imperio Romano.

Ciencias biofísicas: ecología, geología, hidrología, meteorología

La ecología, en su definición más general como la “ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con su entorno” (RAE, 2001), es el campo del conocimiento desde el que surgen las primeras preocupaciones ambientales urbanas. Con su enfoque sistémico característico, la ecología las enfrenta mediante estudios del deterioro de las fuentes hídricas y los ecosistemas naturales, de las consecuencias de la transformación del campo dadas por la industrialización agrícola y la urbanización, del estudio de los efectos de contaminación urbana en la fauna y flora, entre otros. Y como se dijo, hoy en día se propone incluso la visión ecosistémica de la sociedad urbana.

A partir de estudios geológicos, hidrológicos y meteorológicos se logran establecer, en los ámbitos nacional e internacional, la zonificación de áreas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo; los sistemas de prevención y atención de desastres; las políticas de análisis y gestión del riesgo en los procesos de planeación urbana, y las normas técnicas de construcción antisísmica. Desde la geología aparecen las primeras señales de alarma frente a la necesidad de realizar acciones para prevenir y atender desastres naturales de origen geológico que afectan las ciudades como los terremotos y las erupciones volcánicas. A su vez, desde la hidrología se realiza el estudio sistémico de las fuentes hídricas que permite definir y analizar las cuencas hidrográficas y sus dinámicas, para así prever a tiempo los fenómenos y evitar los desastres. Así mismo, la meteorología avanza en el pronóstico de fenómenos climatológicos que generan amenaza, como las lluvias, las sequías y los huracanes. Claramente, las tecnologías de la información y las comunicaciones, cuyo desarrollo a finales del siglo XX ha sido exponencial, han permitido un avance sin igual en las ciencias geofísicas, pues han aumentado la precisión en los pronósticos. Por desgracia, la descoordinación interinstitucional,

la ausencia de voluntad política para evitar a toda costa los asentamientos en zonas de amenaza y la prevalencia de los intereses económicos de quienes poseen las mejores tierras hacen perdurar la vulnerabilidad y la ocurrencia de desastres anunciados que involucran principalmente a la población más pobre.

Profesiones proyectuales: arquitectura paisajista, arquitectura bioclimática y urbanismo sostenible

El paisajismo —rama de la arquitectura que estudia y transforma el espacio preocupándose en primera instancia por el uso, goce y disfrute sensorial— se consolida como una de las profesiones más activas frente a las problemáticas ambientales. Aunque sus raíces se encuentren en el diseño de jardines y actualmente esta es una de sus áreas de ejercicio, en las últimas década el paisajismo se ha preocupado por los espacios abiertos construidos (en sí mismos y como resultado de la sumatoria de intervenciones individuales) relacionándolos estrechamente con los elementos espaciales biofísicos (climáticos, geomorfológicos, hidrológicos, pedológicos y vegetales) para el bienestar humano.

La arquitectura bioclimática y el urbanismo sostenible surgen de la preocupación frente a la cuestión de cómo construir el hábitat humano en armonía con la naturaleza (Wines, 2000), mediante el diseño comprensivo de las características climáticas del sitio y el uso de tecnologías apropiadas que permitan la optimización en el consumo de materia y energía. Aunque la arquitectura bioclimática ha sido estudiada e implementada principalmente en países de zonas templadas donde el ahorro de energía para la calefacción de las edificaciones es cada vez más necesario, dada la carestía del petróleo y el difícil acceso a fuentes limpias de energía, en las zonas intertropicales ha habido gran interés por implementarla, con el fin de mejorar el confort climático, especialmente

en regiones muy cálidas para evitar el uso de aire acondicionado con sus efectos negativos, ambientales y sobre la salud. Así mismo, con el fin de incentivar el uso de materias primas locales, cuya extracción, transformación y durabilidad generen el menor impacto ambiental posible.

A escala de la ciudad, el paisajismo y la arquitectura bioclimática se complementan con el urbanismo sostenible. El tejido urbano se optimiza desde el urbanismo por medio de una configuración urbana dispuesta de tal manera que se eviten largos desplazamientos cotidianos vehiculares de la población y se promuevan los desplazamientos a pie y en bicicleta, que incluya sistemas de transporte masivo como prioridad en la movilidad para lograr la disminución del uso de combustibles fósiles, lo que de la mano de la presencia de generosas zonas verdes permite disminuir la contaminación atmosférica. Así mismo, el urbanismo sostenible implica la puesta en marcha de redes de servicios públicos que usen eficientemente los recursos urbanos: energéticos (ahorro y producción de energías limpias), hídricos (uso de aguas lluvias, tratamiento de aguas residuales) y materiales (disposición adecuada de residuos sólidos: reúso, reciclaje y compostaje).

Análisis geográfico integrado

El Sistema GTP: Geosistema, Territorio y Paisaje constituye “una tentativa, de orden geográfico, por controlar a la vez la globalidad, la diversidad y la interactividad de los sistemas medioambientales” (Bertrand y Bertrand, 2006, p. 336), entre los que puede incluirse la ciudad. Además de la dimensión natural, se subraya la importancia de la territorialización del ambiente a partir de las dimensiones social, espacial, antrópica, histórica y patrimonial, lo que permite integrar diversos campos disciplinarios y profesionales.

Desde el componente *geosistema* se propone un análisis integrado de los elementos naturales del complejo territorial a partir de la investigación interdisciplinaria, esencialmente cualitativa, que contempla el estudio de las estructuras y mecanismos del medio natural, apoyado en la teoría de sistemas y la cibernética, con énfasis en el funcionamiento del conjunto en relación con los balances de materia y energía y sus respectivos estados espaciales y temporales (Bertrand y Bertrand, 2006, p. 100). El *territorio*, segundo componente del Sistema GTP, plantea que los estudios apunten a comprender los procesos de artificialización del medio ambiente con el fin de analizar las repercusiones de la organización y el funcionamiento socioeconómico (Bertrand y Bertrand, 2006, p. 157) y de restituir la doble dimensión socioeconómica y biofísica de la geografía, a la vez material e inmaterial. El *paisaje* es, en realidad, el punto de partida del Sistema GTP, pues hace las veces de interfaz cultural.

El concepto de paisaje, abierta y positivamente polisémico desde este enfoque, permite abordar las temáticas medioambientales desde la dualidad naturaleza-cultura y, por lo tanto, desde las ciencias naturales, desde las ciencias sociales y desde las disciplinas proyectuales como la arquitectura o el urbanismo, a la vez que sirve de pretexto para lograr la coordinación y complementariedad entre ellas y de lugar común que facilita el diálogo entre seres humanos, por lo que es “la representación más familiar y más concreta del medio ambiente” (Bertrand y Bertrand, 2006, p. 233).

El Sistema GTP no es el único enfoque que promueve el análisis integrado del territorio; pero es representativo y puede ser de gran utilidad para el estudio de las problemáticas ambientales en el contexto urbano y en el desarrollo de políticas, normas, planes y proyectos. Su fortaleza radica

en dar igual importancia a los aspectos culturales como a aquellos socioeconómicos o biofísicos que generalmente se privilegian.

Líneas de interpretación de la dimensión ambiental de las problemáticas urbanas colombianas

Los aportes de las ciencias biofísicas, de las profesiones proyectuales y del análisis geográfico integrado han sido fundamentales en el desarrollo de los estudios ambientales urbanos y han tenido repercusiones en otros campos como el derecho, la economía o el ordenamiento territorial. En su mayoría, la manifestación concreta en Colombia de las distintas iniciativas presentadas ha tenido un carácter multidisciplinar y puede interpretarse desde las líneas propuestas a continuación: la modernización ecológica, la inclusión de temas ambientales en la planeación como una posibilidad de participación ciudadana y el significado político del medio ambiente como práctica social organizada desde el Estado y las organizaciones supranacionales.

La modernización ecológica

Este enfoque que se le ha dado a la dimensión ambiental parte de la racionalidad técnico-científica para describir y explicar los problemas ambientales y surge de la objetivización del medio ambiente, de la medición cuantitativa del estado de los recursos naturales —cuyo deterioro amenaza el soporte natural de la vida humana—, así como del sistema de producción económica (Brand, 2001). Entre las acciones concretas que se desarrollan a partir de la modernización ecológica está la contabilidad ambiental y el monitoreo de los recursos naturales y de los efectos antrópicos sobre ellos. Existe el riesgo de que este ejercicio se convierta en un fin en sí mismo como ocurre en las entidades nacionales e internacionales que archivan montañas de estudios de distintas calida-

des. La apatía burocrática, la ausencia de voluntad política o de articulación interinstitucional no permiten que dichos estudios aporten para la toma de decisiones y el desarrollo de proyectos. La modernización ecológica puede entenderse como una antítesis, en términos del paradigma posmoderno y su crítica a la modernidad, pues se enmarca por lo general en el concepto de desarrollo sustentable, cuya contradicción ya fue presentada y que es vital en el proceso de neoliberalización del ambientalismo.

Sin embargo, una de las corrientes de la economía, la *economía ecológica*, que argumenta su discurso desde el enfoque de la modernización ecológica, propone un cambio de sistema económico con el fin de concebirlo como un subsistema dentro del ecosistema global de recursos finitos. La economía ecológica, apoyándose en la cuantificación de los requerimientos de materia y energía, cuestiona la sostenibilidad del actual modelo económico por el impacto ambiental que genera. Su principal objetivo es desarrollar indicadores de sostenibilidad, modelar la interacción entre la economía y el medio ambiente, estudiar los conflictos ecológicos usando instrumentos de gestión integrados y proponer instrumentos de políticas ambientales (Martínez-Alier, 2004). Las problemáticas ambientales urbanas desempeñan un papel fundamental dentro de esta propuesta.

Entre los indicadores generados como resultado de la modernización ecológica está la *huella ecológica*, una herramienta cuantitativa que mide la carga impuesta al planeta por los seres humanos, en términos espaciales. La huella ecológica representa el espacio biológicamente productivo requerido para producir recursos y absorber residuos generados por una población, organización o producto determinado (Wackernagel y Rees, 2001).

Otros indicadores válidos para cuantificar el impacto ambiental de la construcción urbana pueden ser el *análisis del ciclo de vida* o la *mochila*

ecológica de los materiales de construcción, que cuantifican respectivamente la cantidad de energía necesaria y de las emisiones producidas o la cantidad de materiales requeridos a lo largo de la existencia de cada producto. A partir de estos análisis se sabe, por ejemplo, que los procesos de explotación de recursos naturales y su transformación, para la producción de los materiales con los que se construye la ciudad tienen una gran carga ambiental que rara vez se incluye en los costos de los proyectos.

En este sentido, se pueden consultar algunas iniciativas locales para cuantificar el impacto ambiental de la construcción urbana. En el 2003 se publicó *La huella ecológica de Bogotá* (Contraloría de Bogotá, 2003), que incluye un capítulo dedicado a los espacios construidos. Además, en el 2009 se lanzó oficialmente el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCCS), que agrupa a las empresas, a las entidades y a los profesionales que trabajan para llevar el sector de la construcción hacia la sostenibilidad y promover los principios de la arquitectura bioclimática y el urbanismo sostenible, mediante la difusión y la elaboración de un sello para la certificación de la construcción sostenible, basado en indicadores ambientales que pretende garantizar la calidad de los proyectos (CCCCS, 2009).

Otra iniciativa prometedora es el convenio entre la Alcaldía Mayor de Bogotá y la Universidad de los Andes para revisar el Código de Construcción de Bogotá, con el fin de actualizar la norma a la situación actual de crecimiento urbano acelerado e indiscriminado. La estrategia de revisión se fundamenta en los principios de la sostenibilidad que enumera como: “respeto por la sabiduría de los sistemas naturales, respeto por los semejantes, respeto por lugares, respeto por ciclo de vida, respeto por la energía y recursos naturales” (Universidad de los Andes, 2010). Sin duda alguna, el nuevo código de construcción, de la mano del

sello de construcción sostenible que promoverá la CCCS, dará un vuelco a las prácticas actuales.

Inclusión de temas ambientales en la planeación como una posibilidad de participación ciudadana

Con la bandera de la rehumanización del urbanismo, herencia de los movimientos ambientalistas y *hippy* de los años sesenta surgen propuestas como la de Jane Jacobs (1973) o la de Bruno Latour y Emilie Hermant (1998), que encuentran el sentido de la ciudad en las vivencias cotidianas de sus habitantes y las proponen como base de los principios urbanísticos. Los fenómenos ambientales se perciben en el día a día y la conciencia de ellos abre las puertas a nuevas posibilidades de participación ciudadana. Brand (2001) identifica, por ejemplo, situaciones cotidianas como la inseguridad de los hogares frente a los riesgos naturales, los riesgos de la contaminación para la salud o el empobrecimiento espiritual dada la destrucción del paisaje como excusas para la reflexión y la acción ciudadana.

Más que nunca, hoy en día es necesario ampliar las perspectivas frente a la dimensión ambiental de las problemáticas urbanas mediante el diálogo y el debate; promover acercamientos al medio ambiente con el fin de dignificar la existencia de las personas; así como fortalecer los mecanismos de información, participación y veeduría ciudadana y su pertinencia temporal para evitar que la reacción sea tardía y sin resultados. De esta manera, la dimensión ambiental se entiende como un indicador cualitativo de calidad de vida urbana. Martínez-Alier (2005) encuentra en los movimientos sociales la semilla del cambio de paradigma.

Un ejemplo interesante en el caso de Cundinamarca es el Programa de Gestión Ambiental Municipal y Regional (GEAM), desarrollado

por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca a comienzos del milenio, apoyado en los vigías y orientadores ambientales locales (jóvenes oriundos de cada región) para realizar la observación, el diagnóstico y la atención de las problemáticas ambientales de una manera oportuna y apropiada, partiendo de las realidades municipales como base de la formulación de políticas, programas y proyectos (Ferro Vela, 2002). Infortunadamente, el GEAM no tuvo continuidad con el cambio la administración de la entidad un par de años después.

Un tema delicado de la dimensión ambiental urbana, en el que las mejorías logradas son insuficientes y que los ciudadanos perciben diariamente, es la contaminación del aire. Si bien en varias ciudades colombianas se han implementado normas de comportamiento que limitan el uso de vehículos particulares y se han construido sistemas de transporte público y ciclorrutas para incentivar el uso de la bicicleta, la política del gobierno por principio no limita la venta de automóviles ni de combustibles fósiles (a pesar de que se logró la mejoría de la calidad del diésel colombiano, combustible que utiliza principalmente el transporte público y de carga) ni promueve normativas para que se controle la tendencia a la metropolización de las principales ciudades, lo que aumenta los desplazamientos cotidianos pendulares de la población.

Así mismo, el activismo que desarrolla la Fundación Cerros de Bogotá (2009) para llevar a la realidad en un futuro no muy lejano la ejecución del “Sendero de los cerros” (Secretaría Distrital de Planeación, 2007). Algunos de los voluntarios de esta fundación, profesionales de alto nivel, participaron en la elaboración del *Estudio para el ordenamiento del corredor ecológico y recreativo de los cerros orientales* y el *Plan Director Corredor Ecológico y Recreativo de los Cerros Orientales*, contratado por la Secretaría Distrital de Planeación e ilustrados en una publicación de la misma entidad.

El plan contempla las dimensiones social, biofísica y de infraestructura, con el fin de promover la apropiación y el cuidado ciudadano a través de la recreación contemplativa y la educación ambiental, para disminuir la degradación biofísica como resultado del abandono y la presión inmobiliaria formal e informal sobre los cerros orientales de Bogotá. El sendero de los cerros, por desgracia, no es aún una prioridad política y, tal vez, sólo llegue a serlo si se convierte en una demanda de la sociedad.

Significado político del medio ambiente como práctica social organizada desde el Estado y las organizaciones supranacionales

En Colombia y en el mundo la dimensión ambiental fue incluida como política social organizada en los campos del conocimiento relativos a las problemáticas urbanas desde el Estado con gran influencia de las organizaciones supranacionales. Se identifican cuatro momentos clave en el ámbito internacional con repercusiones en la institucionalidad y las normas colombianas:

Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente

En 1987, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo realiza el informe denominado *Our Common Future*, también llamado Informe Brundtland, en el que surge la expresión *desarrollo sustentable*, que “satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones” (ONU, 1987). Aunque en Colombia ya desde 1968 se había creado el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente (Inderena), se había decretado el Código de Recursos Naturales y de Protección del Medio Ambiente (Decreto 2811 de 1974) y la Ley de Medidas Sanitarias, que se refiere, desde esa perspectiva, a la protección del medio ambiente, al suministro de agua y a la salud ocupacional (Ley 9 de 1979), y aunque Bogotá contaba con una normatividad

en materia de desarrollo urbano en evolución desde la década de los sesenta,³ el Informe Brundtland tuvo sin duda repercusiones a escala nacional en los años que siguieron: por ejemplo, en la creación del Código de Régimen Municipal (Decreto 77 de 1987), que “en lo concerniente a conservación ecológica descentralizó agua potable y saneamiento ambiental” (Brand, 2001, p. 274); en la creación del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y de los comités de emergencia en los ámbitos nacional, departamental y municipal (Ley 46 de 1988) que, como se mencionaba, responde también a los desastres ocurridos en Popayán y Armero, y, por último, en la Ley de Reforma Urbana (Ley 9 de 1989), que propone la recuperación de la plusvalía para el desarrollo de las ciudades en temas como el espacio público, el paisaje y los elementos naturales del entorno de la ciudad.

El Informe Brundtland repercute también en la Constitución Política de Colombia (1991), que asegura la relevancia política del medio ambiente y define como principios constitucionales la protección de los recursos naturales; el control sobre la diversidad genética; la prohibición del uso de las armas biológicas, químicas y nucleares; las restricciones ecológicas sobre la propiedad privada; el medio ambiente como factor en la organización del Estado, y el derecho a un ambiente sano (Brand, 2001). Consecuentemente, el Plan Nacional de Desarrollo 1991-1994 “La revolución pacífica” centró sus objetivos en:

Generar alternativas al uso de los recursos naturales económica, ecológica y socialmente sostenibles; preservar, conservar y rehabilitar los recursos naturales renovables [...] reorientar los procesos de ocupación del territorio con el fin de desestimular la ocupación del espacio a expensas de áreas naturales frágiles y/o estratégicas. (Velásquez Muñoz, 2010, p. 92)

Cumbre de Río de Janeiro

En 1992 se lleva a cabo la Cumbre de Río de Janeiro, en la que se define un plan de acción internacional llamado *Programa 21* (ONU, 1992), que serviría para transformar el modelo de desarrollo actual hacia la sostenibilidad. Su capítulo 7, “Fomento del desarrollo sostenible de los asentamientos humanos”, delinea elementos clave de gestión, planeación, vivienda, transporte, saneamiento básico, energía, riesgos y capacitación. El año 1993 es determinante para el contexto colombiano, pues se crean el Ministerio del Medio Ambiente y las CAR como una estrategia de formulación de un sistema de instituciones y mecanismos con el fin de ejecutar los compromisos pactados en la Cumbre de Río de Janeiro.

El objetivo de las CAR es “la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables [...] conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente” (Ley 99 de 1993, artículo 31). Brand (2001) critica el marco de acción de las CAR, basado en las ciencias naturales que excluyeron lo urbano, su bajo perfil en la toma de decisiones y el conflicto entre entidades territoriales y autoridades ambientales que es una constante, dado que la jurisdicción de las CAR rara vez coincide con territorios departamentales, pues surge de una regionalización que agrupa varios municipios, lo que hace muy complicada la gestión de proyectos. También en el 2003 se crea la Corporación Ecofondo (1993), sin ánimo de lucro, conformada por organizaciones no gubernamentales, organizaciones comunitarias de base, instituciones de investigación, centros universitarios y organismos gubernamentales para el apoyo de proyectos ambientales.

³ En Bogotá, desde los años sesenta, se implementaron varias normas relacionadas con el desarrollo urbano, como la aprobación de los planos de las lotificaciones en el área del Distrito y su reglamentación (Acuerdo 30 de 1961), las normas y el procedimiento que deben cumplirse para urbanizar terrenos (Acuerdo 65 de 1967) y el Plan General de Desarrollo Integrado, en el que se adoptan políticas y normas sobre el uso de la tierra (Acuerdo 7 de 1979). La vigencia de cada una de estas normas fue temporal, pues fueron sustituyéndose una a otra. Posteriormente, llegaría el Acuerdo Distrital 6 (1990), que a su vez fue reemplazado por el Decreto Distrital 619 (2000), “Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para Santa Fe de Bogotá, Distrito Capital”, que surge como consecuencia de la Ley 388 (1997).

En lo relativo a la planificación, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo (Ley 152 de 1994), que se aplica a la nación, a las entidades territoriales y a los organismos públicos de todo orden, reglamenta la Constitución Política de 1991 en lo referente a los planes de desarrollo (Ley 152 de 1994, título XII, capítulo 2),⁴ por medio de los cuales se formulan los programas y proyectos que se ejecutarán en un periodo administrativo.

Por su parte, el Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998, “El salto social”, dedicó todo un capítulo a la propuesta social de desarrollo sostenible, en el que lo entiende en el marco del aprovechamiento de las oportunidades y capacidades productivas para la formación de capital social. Sus objetivos contemplan la promoción de la cultura del desarrollo, la mejoría de la calidad de vida, la producción limpia, la gestión ambiental sostenible, entre otros, y además “considera a la planificación y el ordenamiento territorial así como los estudios de impacto ambiental y los diagnósticos ambientales de alternativas, como instrumentos básicos para la toma de decisiones” (Velásquez Muñoz, 2010, p. 93).

En el caso de Bogotá es clave mencionar el Código de Construcción de Bogotá (Acuerdo 20 de 1995), que aún está vigente y se está revisando actualmente (Universidad de los Andes, 2010) para cumplir con el Acuerdo 323 (2008), mediante el cual se le incluirá el Estándar Único de Construcción Sostenible.

Con la Ley de Ordenamiento Territorial (Ley 388 de 1997), las preocupaciones ambientales logran ser institucionalizadas, reglamentadas, tecnificadas y ejemplificadas. En los planes de ordenamiento, el desarrollo sostenible se anuncia,

por obligación constitucional y legislativa, como un principio para el desarrollo. Esta ley, que hace obligatorios los planes de ordenamiento territorial (POT) distritales y municipales, se ha enfocado en los núcleos urbanos, a pesar de considerar también las áreas rurales; sin embargo, la dimensión ambiental ha sido uno de los ejes centrales de los planes de ordenamiento que deben ser aprobados por las CAR.

La CAR de Cundinamarca se rige en este sentido, según el Acuerdo 16 (1998), reglamentación basada en un modelo ideal que difícilmente responde a la diversidad de realidades locales y que ha generado gran preocupación, pues los planes no llegan a ser aprobados, son modificados posteriormente a la aprobación, son aprobados por vía de la corrupción o, en el mejor de los casos, son aprobados pero la realidad social, económica y política los supera de tal manera que los mantiene en la esfera de lo irreal.

Por desgracia, la ausencia de una ley orgánica de ordenamiento territorial nacional hace del país una colcha de retazos en la que cada POT es una visión territorial aislada, cuyos elementos no coinciden con aquellos de sus vecinos. Alrededor de estos hay grandes polémicas, pues los lineamientos que proponen han sido, la mayor parte de las veces, definidos por los intereses económicos de los principales actores locales.

En 1998 se adoptó el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (Decreto 93 de 1998), que fortalece e integra la institucionalidad relacionada, lo que sería fundamental para asumir la emergencia causada por el terremoto de 6,4 grados en el Eje Cafetero y las ciudades de Armenia y Pereira, un año después.

4 Esta norma tiene sus raíces en la Ley Orgánica de Desarrollo Urbano (Ley 61 de 1978), que decreta la formulación del Plan Integral de Desarrollo en todo núcleo urbano con más de 20.000 habitantes (artículo 30) y que fue declarada inexecutable casi en su totalidad en 1979 por la Corte Suprema de Justicia.

Protocolo de Kyoto

También en 1998 se firma el Protocolo de Kyoto sobre el Cambio Climático (ONU, 1998), acuerdo internacional, cuyo objetivo es reducir las emisiones de gases que producen el efecto invernadero. Este acuerdo es aprobado por Colombia con la Ley 629 del 2000. Su entrada en vigor se realizó sólo hasta el 2005. A pesar de que la mayor contribución a las emisiones de gases por parte de Colombia se relaciona con la exportación de combustibles fósiles —y al respecto se está contradictoriamente incrementando este tipo de producción primaria—, por lo menos en el ámbito urbano se aprobó la Ley 1205 del 2008, en la que se consignó la obligación de reducir la cantidad de azufre en el diésel destinado al transporte público, de manera gradual en un lapso de cinco años, con éxitos hasta la fecha.

Respecto a la inclusión de temas ambientales en políticas nacionales, el Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002 “Cambios para construir la paz” incluye el *Proyecto Colectivo Ambiental*, que pretende “la internalización de las variables ambientales en la formulación y ejecución de las políticas públicas sectoriales, regionales y macroeconómicas”, así como “el mejoramiento de la calidad de vida urbana y sostenibilidad de procesos productivos endógenos” (Velásquez Muñoz, 2010, p. 94).

Cumbre Mundial sobre Desarrollo

En el 2002 se lleva a cabo la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo. En la Declaración correspondiente se afirma: “reconocemos que la erradicación de la pobreza, el cambio de los patrones de consumo y producción y el manejo de los recursos naturales básicos para el desarrollo económico y social son objetivos generales y requisitos esenciales para el desarrollo sostenible” (ONU, 2002). La presión de las grandes potencias mundiales evitó que se

firmaran acuerdos relacionados con la adopción de metas sobre la energía o el agua contaminada, la “necesidad de incorporar el principio de precaución en los mecanismos de decisión de la Organización Mundial del Comercio” y la ratificación del Protocolo de Cartagena, sobre seguridad de la biotecnología (ONU, 2000), que alude a los organismos genéticamente modificados (Parmentier, 2002, p. 4).

Esta cumbre fue muy significativa respecto a la situación mundial y también respecto a la situación colombiana, pues evidenció que prevalecen los intereses de los grandes grupos económicos frente a las propuestas sensatas, cada vez más argumentadas y profundas, incluso de tipo legislativo y de políticas, en pro de la protección de la vida sobre la tierra, si estas afectan la productividad económica a corto y mediano plazos.

En este sentido, el Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006 “Hacia un Estado comunitario II” refleja el retroceso de las políticas ambientales en Colombia, a pesar de consignar una “estrategia de sostenibilidad ambiental” (Velásquez Muñoz, 2010, p. 95), pues aunque históricamente el presupuesto nacional dedicado a los temas ambientales ha sido siempre poco y la institucionalidad muy débil, en el 2003 se le dio un golpe que la hizo aún más vulnerable: la fusión de tres entidades en el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Decreto 216 de 2003). Esta integración podría ser positiva, si no fuera porque las áreas siguieron trabajando independientemente.

El Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 “Estado comunitario. Desarrollo para todos” da un papel, a menos en el papel, clave a la gestión ambiental nacional mediante el “enfoque territorial” y definió unos criterios de gestión enmarcados en el crecimiento urbano y económico y la presión ejercida sobre los recursos naturales: “la Planificación Ambiental en la Gestión

Territorial, consolidó la ordenación del territorio como vital instrumento de gestión ambiental” (Velásquez Muñoz, 2010, p. 96).

En marzo del 2011, el poder Legislativo aprobó las facultades extraordinarias que dan al presidente de la República de Colombia (Congreso Visible, 2011) la posibilidad de separar nuevamente los ministerios que habían sido unidos en una misma entidad en el 2003; pero el presupuesto dedicado al capítulo “Gestión ambiental para el desarrollo sostenible” del nuevo Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 no supera el 1,38% (7,8 billones de pesos) del Plan Nacional de Inversiones Públicas 2011-2014 (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2011), cuyo valor total es de 564 billones, a pesar de que en el mismo capítulo se afirma “La gestión ambiental enfrenta un reto importante para asegurar que este crecimiento cumpla con los parámetros de sostenibilidad y contribuya a la construcción de una sociedad más justa y equitativa para las generaciones presentes y futuras” (Departamento Nacional de Planeación, 2011). Es aún más preocupante y contradictorio que dicha afirmación esté precedida por este párrafo:

Se espera que [...] en el sector de vivienda y ciudades amables se inicie la construcción de 1.000.000 de viviendas, se desembolsen 420.000 créditos para vivienda nueva, se impulsen cuatro programas de renovación urbana, se incremente en 2,9 y 4,7 millones la población atendida con acueducto y con alcantarillado, respectivamente, y aumente en 15 el número de Sistemas Integrados de Transporte Masivo y Sistemas de Transporte Público en operación. (Departamento Nacional de Planeación, 2011)

Recientemente, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2011) firmó un convenio con la Cámara Colombiana de la Construcción y la Corporación Financiera Internacional, del Banco Mundial, con el fin de impulsar la construcción sostenible en Colombia, y se comprometió a formular el Código de Construcción Verde, centrado en la eficiencia energética, el ahorro

de agua y un adecuado uso de materiales en la actividad de construcción (enfocado inicialmente en la vivienda de interés social). Dada la situación actual del país, estas herramientas jurídicas, de la mano de incentivos económicos, constituyen una oportunidad para reconstruir de manera acertada muchos asentamientos.

El Estado colombiano se ha transformado a lo largo de los últimos lustros hacia la dimensión ambiental, en lo relativo a la planificación urbana, para cumplir con los pactos internacionales con los que se ha comprometido. Es posible decir que Colombia cuenta con normas e instituciones de diferente índole que permiten plantear programas y proyectos relacionados con la dimensión ambiental de las problemáticas urbanas enmarcadas en la contradicción conceptual del desarrollo sostenible, que se extrapola aún más si se tiene en cuenta la brecha entre el monto de las inversiones en pro de la sostenibilidad frente a los demás pilares del Plan Nacional de Desarrollo. Por ejemplo, el capítulo “Crecimiento sostenido” acapara más del 50% del presupuesto (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2011). La dimensión ambiental urbana en Colombia, y en general en todos los ámbitos, está paradójicamente institucionalizada y legislada, en el marco de una política hegemónica que no le da cabida. Esto claramente se refleja en la insuficiencia de los mecanismos de control, así como en el presupuesto dedicado.

Conclusiones

La presencia de la dimensión ambiental en las problemáticas urbanas contemporáneas es inminente y su estudio debe hacerse de manera multiescalar, enfocándose en lo local, lo regional y lo global. Las tragedias humanas producidas por fenómenos naturales han evidenciado la necesidad de entender esta dimensión compleja que los estudios geográficos integrados y los avances tecnológicos hacen cada vez más alcanzable. El corpus teórico que la sustenta, dentro del discurso

posmoderno, es ecléctico y su campo de acción es interdisciplinar y da cabida a enfoques cuantitativos, cualitativos o mixtos. En el ámbito académico son valiosos los aportes que se proponen desde la ecología, las ciencias biofísicas, la arquitectura y que repercuten en otros campos, como la economía, el derecho y el ordenamiento territorial.

El contexto de la globalización y el discurso neoliberal determinan en varios aspectos la toma de decisiones en relación con la dimensión ambiental urbana. Por un lado, la red global de monopolios localizados en las ciudades globales interconectadas han transformado los territorios locales y generado efectos ambientales evidentes (contaminación del aire, el agua, los suelos, urbanización de suelos productivos, la explotación voraz de la biodiversidad, etc.), relacionados con el crecimiento urbano, la relocalización de la industria, la construcción de “islas y archipiélagos” de las élites y la informalización y crecimiento de la periferia pobre. Por otro lado, las organizaciones supranacionales han influido en la construcción de la institucionalidad y las normativas nacionales como una medida para suavizar los efectos del modelo neoliberal y crear la ilusión de la sustentabilidad del desarrollo.

En Colombia existen casos puntuales que han tratado la dimensión ambiental de las problemáticas urbanas a partir de apropiación de la modernización ecológica (Huella Ecológica de Bogotá, CCCS, revisión del Código de Construcción), a partir de la inclusión de temas ambientales en la planeación como una posibilidad de participación ciudadana (Fundación Cerros de Bogotá) y como práctica social organizada desde el Estado y las organizaciones supranacionales (legislación colombiana y firma de acuerdos internacionales). Colombia cuenta con una extensa legislación e institucionalidad, de gran complejidad burocrática, sobre la que pueden apoyarse iniciativas frente a las problemáticas ambientales urbanas desde la

sociedad civil, la academia, las organizaciones no gubernamentales y las instituciones estatales. Por lo tanto, promover la sensibilidad y conciencia frente a la dimensión ambiental urbana, dando argumentos científicos, utilizando por ahora al máximo los pocos espacios y recursos económicos que deja el sistema estatal y abriendo nuevos espacios de libre expresión, relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones, permitirá que los diferentes actores sociales, empezando por la ciudadanía, alcen la voz para alcanzar un cambio de paradigma desde el que se tomen las decisiones más sensatas para que la vida cotidiana sea más confortable y la vida futura sea posible en las áreas urbanas colombianas y en el resto del planeta.

Bibliografía

Asamblea Nacional Constituyente (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá.

Ascher, F. (2004). *Les nouveaux principes de l'urbanisme*. Quetigny: Editions de l'Aube.

Bertrand, G. y Bertrand, C. (2006). *Geografía del medio ambiente. El Sistema GTP: Geosistema, Territorio y Paisaje*. Granada: Universidad de Granada.

Bettini, V. (1998). *Elementos de ecología urbana*. Valladolid: Trotta.

Brand, P. (2001). La ambientalización de la planeación urbana. En P. Brand (ed.), *Trayectorias urbanas en la modernización del estado en Colombia* (pp. 267-305). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia-Tercer Mundo.

Brand, P. (2007). *La globalización neoliberal y la escala urbana: perspectivas para las ciudades en América Latina*. Documento procedente del XI Encuentro de Geógrafos de América Latina, Bogotá, Colombia.

- Brenner, N. y Theodore, N. (2005). Neoliberalism and the urban condition. *City*, 9 (1), 101-107.
- Concejo de Bogotá D.C. (2008, 24 de septiembre). Acuerdo 323 de 2008, por el cual se autoriza la inclusión del Estándar Único de Construcción Sostenible en el Código de la Construcción de Bogotá y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia.
- Concejo de Santa Fe de Bogotá D. C. (1995, 20 de octubre). Acuerdo 20 de 1995, por el cual se adopta el Código de Construcción del Distrito Capital de Bogotá, se fijan sus políticas generales y su alcance, se establecen los mecanismos para su aplicación, se fijan plazos para su reglamentación prioritaria, etc. Bogotá, Colombia.
- Congreso de Colombia (1979, 24 de enero). Ley 9 de 1979, por la cual se dictan medidas sanitarias. *Diario Oficial* 35.308.
- Congreso de Colombia (1988, 2 de noviembre). Ley 46 de 1988, por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de desastres, se otorga facultades extraordinarias al Presidente de la República, y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* 38.559.
- Congreso de Colombia (1989, 11 de enero). Ley 9 de 1989, por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compra-venta y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* 38.650.
- Congreso de Colombia (1993, 22 de diciembre). Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA. *Diario Oficial* 41.146.
- Congreso de Colombia (1994, 15 de julio). Ley 152 de 1994, por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo. *Diario Oficial* 41.450.
- Congreso de Colombia (1997, 18 de julio). Ley 388 de 1997, por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* 43.091.
- Congreso de Colombia (2000, 27 de diciembre). Ley 629 de 2000, por medio de la cual se aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecho en Kyoto el 11 de diciembre de 1997. *Diario Oficial* 44.272.
- Congreso de Colombia (2008, 14 de julio). Ley 1205 de 2008, por medio de la cual se mejora la calidad de vida a través de la calidad del diésel y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* 47.050.
- Congreso Visible (2011). Congreso Visible.org. Recuperado el 10 de 05 de 2011, de <http://www.congresovisible.org/proyectos-de-ley/por-medio-de-la-cual-se-escinden-unos-ministerios-se-otorgan-precisas-facultades-extraordinarias-al-presidente-de-la-republica-para-modificar-la-estructura-de-la-administracion-nacional-y-se-dictan-otras-dis>.
- Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS), (2009). Consejo Colombiano de Construcción Sostenible. Recuperado el 13 de abril de 2011, de <http://www.cccs.org.co>.
- Contraloría de Bogotá (2003). *La Huella Ecológica de Bogotá: cálculo y evaluación de su utilidad. Estado de los recursos naturales y medio ambiente*. Bogotá: Contraloría de Bogotá.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), (1998). Acuerdo 16 de 1998, por

el cual se expiden determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial municipal. Bogotá.

Corporación Ecofondo (1993). Corporación Ecofondo. Recuperado el 13 de abril de 2011, de <http://www.ecofondo.org.co>.

Decreto 216 del 3 de febrero del 2003, por el cual se determinan los objetivos, la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y se dictan otras disposiciones. Colombia. *Diario Oficial* 45.086.

Decreto 2811 de 1974, por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Colombia: *Diario Oficial* 34.243.

Decreto 93 del 13 de enero de 1998, por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Colombia. *Diario Oficial* 43.217.

Departamento Nacional de Planeación (2011). Prosperidad para todos: Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Recuperado el 15 de abril de 2011, de <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/PND/PND20102014.aspx>.

Ferro Vela, G. (2002, marzo). *GEAM: documentos informe*. Bogotá: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.

Fundación Cerros de Bogotá (2009). Fundación Cerros de Bogotá. Recuperado el 10 de mayo de 2011, de <http://www.cerrosdebogota.org/>.

Jacobs, J. (1973). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Península.

Latour, B. y Hermant, E. (1998). *Paris: Invisible city*. Recuperado el 11 de abril de 2011, de <http://www.bruno-latour.fr/virtual/index.html#>.

Lovelock, J. E. (2007). *La venganza de la tierra por qué la tierra está rebelándose y cómo podemos todavía salvar a la humanidad*. Santiago de Chile: Planeta Chilena.

Martínez-Alier, J. (2004). Ecological Economics. En N. J. Smelser y P. B. Baltes (eds.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 4016-4023). s. l.: Pergamon.

Martínez-Alier, J. (2005). *El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia (2011, 19 de mayo). *Subportal de Vivienda y Desarrollo Territorial*. Recuperado el 20 de mayo de 2011, de <http://www.minambiente.gov.co//contenido/contenido.aspx?conID=7220&catID=1213>.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia (1987, 15 de enero). Decreto 77 de 1987, por el cual se expide el Estatuto de Descentralización en beneficio de los municipios. *Diario Oficial* 37.757.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia (2011). Plan Nacional de Inversiones Públicas 2011-2014. Recuperado el 11 de abril de 2011, de Proyecto de Ley por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: <http://www.minhacienda.gov.co/portal/page/portal/MinHacienda/Plan%20Nacional%20de%20desarrollo%202010-2014.pdf>.

Montoya, J. W. (2008). Geografía urbana: trayectorias epistemológicas y agenda contemporánea. En *Lecturas en teoría de la geografía* (pp. 86-108). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Organización de las Naciones Unidas (ONU), (1987). *Our common future: Report of the*

- World Commission on Environment and Development*. Recuperado el 27 de abril de 2011, de <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UN-DOC/GEN/N87/184/67/IMG/N8718467.pdf?OpenElement>.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU), (1992). *Programa 21. CNUMAD*. Recuperado el 27 de abril de 2011, de http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/res_agenda21_01.shtml.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU), (1998). *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático*. Recuperado el 27 de abril de 2011, de <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU), (2000). *Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Montreal: Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU), (2002). *Johannesburg Declaration on Sustainable Development*. Recuperado el 24 de mayo de 2011, de <http://www.un-documents.net/jburgdec.htm>.
- Ortega Varcárcel, J. (2000). *Los horizontes de la geografía*. Barcelona: Ariel.
- Parmentier, R. (2002). *El camino de la sostenibilidad: Congreso Nacional de Medio Ambiente en Colombia*. Bogotá: Greenpeace International.
- Real Academia española (RAE), (2001). *Diccionario de la lengua española* (22ª ed.). Recuperado el 15 de junio de 2009, de <http://www.rae.es>.
- Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá (2007). *Los caminos de los cerros*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD), (2011). *Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres*. Recuperado el 25 de abril de 2011, de http://www.sigpad.gov.co/sigpad/emergencias_detalle.aspx?idn=41.
- Taylor, P. (2000). The 1999 world cities and territorial states under conditions of contemporary globalization. *Political Geography* (19), 5-32.
- Universidad de los Andes (2010). *Convenio Revisión Código de Construcción de Bogotá*. Recuperado el 13 de abril de 2011, de <http://mesavis.uniandes.edu.co/Presentaciones%202010/Codigo%20de%20construccion.pdf>.
- Velásquez Muñoz, C. F. (2010). Evolución de la política nacional ambiental en materia de desarrollo urbano sostenible en Colombia. En B. Londoño Toro y D. M. Gómez Hoyos (eds.), *Diez años de investigación jurídica y sociojurídica en Colombia: balances de la red sociojurídica* (pp. 66-105). Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario-Universidad de La Sabana.
- Wackernagel, M. y Rees, W. (2001). *Nuestra huella ecológica*. Santiago de Chile: OM.
- Wines, J. (2000). *Green architecture*. Los Angeles: Taschen.