

DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIONES

SOBRE EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN COLOMBIA.

Propuestas para el cumplimiento de los Acuerdos de París

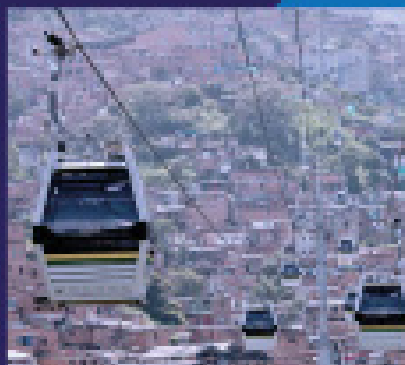


NYU

Marron Institute
of Urban Management



Resumen ejecutivo



DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIONES SOBRE EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN COLOMBIA

Propuestas para el cumplimiento de los Acuerdos de París
Segundo trimestre 2022

FECHA DE PUBLICACIÓN

Marzo de 2022

AUTORES

Víctor Saavedra
Fernando Carriazo
Juan Fernando Junca
Rafael Puyana
Carlos Felipe Reyes
María Mónica Salazar

INVESTIGADORES EXPERTOS

Shlomo (Solly) Angel
German Camargo Ponce de León
Johann Dilak
Mariana Fajardo
Angela Hawken
Patrick Lamson-Hall
Juan Felipe Pinilla

ADMINISTRADOR DEL PROYECTO

Camilo Martínez

ASISTENTES DE INVESTIGACIÓN

Bárbara Silva
Beatriz Cuervo
David Mejía
Diego Martin
Juliana Sánchez
Manuela Lobo-Guerrero
María José Coronado
María Neira
Nata Caro
Pablo Cerezo
Sebastián Rodríguez
Susana Cruz
Valentina Parra
Yesica Daza

DISEÑO, DIAGRAMACIÓN Y ARTE

Baraja Gráfica S.A.S
Eduard Andrés Barrera Mateus
Viviana Pinzón
Laura Sevilla Suárez

IMPRESIÓN

Baraja Gráfica S.A.S
Impreso y hecho en Colombia
Printed and made in Colombia

INTRODUCCIÓN.....	7
1. La estructura espacial urbana y sus efectos en las emisiones de Gases de Efecto Invernadero.....	9
2. Evolución de las relaciones institucionales en el ordenamiento territorial y ambiental en Colombia.....	10
3.A. El crecimiento de la huella urbana de las ciudades en Colombia: un análisis espacial de las ciudades de más de 100.000 habitantes entre 1990 y 2020.....	14
3.B. Tendencias de deforestación y su relación con instrumentos de planificación ambiental y territorial en los municipios de Florencia, Cartagena del Chairá, San Vicente de Caguán, Yopal y Tumaco.....	18
4.A. Metodología y lecciones de los resultados de las brechas de implementación de los POT.....	20
4.B. El crecimiento de Cali y la expulsión de la vivienda a los municipios aglomerados.....	21
4.C. El crecimiento del Área Metropolitana de Bucaramanga y las necesidades para consolidar una forma compacta y eficiente.....	23
4.D. Medellín, una adecuada articulación supramunicipal para la ejecución de proyectos de largo plazo, pero ausente de vivienda asequible.....	25
4.E. El crecimiento de Pereira y Dosquebradas, conflictos por el crecimiento en zonas de riesgo y de protección	27
4.F. Crecimiento del Área Metropolitana de Barranquilla y el reto de planificar de forma sostenible.....	28
4.G. Los retos de Bogotá de cara al crecimiento regional	29
4.H. Análisis de densidad en todas las ciudades en las ciudades colombianas.....	31
5. Los 25 aprendizajes del mundo a aplicar en Colombia.....	32
6. Identificación de problemáticas del ordenamiento territorial y ambiental en Colombia.....	35
7. Líneas de recomendaciones para el ordenamiento territorial en Colombia.....	37
8. Procesos de urbanización y sus efectos en la calidad del aire local y en las emisiones de CO2: un análisis exploratorio e implicaciones de política.....	40
ESQUEMA DE RECOMENDACIONES.....	42

INTRODUCCIÓN

El Pacto de Glasgow de noviembre de 2021 enfatiza en la necesidad de tener recortes adicionales en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) a los observados hasta el momento, y anota que de no haber mayores esfuerzos en des-carbonización se excedería el umbral de 1,5 grados Celsius en el calentamiento global, con riesgos catastróficos para los ecosistemas y las personas. Las ciudades (que representan el 70% de las emisiones globales de CO₂) y el ordenamiento territorial, serán asuntos centrales en la estrategia global para reducir las emisiones. Este también es el caso para Colombia en el cumplimiento de su objetivo de ser carbono neutral.

El desarrollo de la política de ordenamiento territorial en el país, que completa 25 años desde la expedición de Ley 388 de 1997, requiere una revisión profunda. Lo anterior es, como se muestra a lo largo de este documento, por la baja capacidad del Estado, en sus diferentes niveles, para orientar el desarrollo territorial según modelos de ocupación alineados con las potencialidades del suelo, la sostenibilidad ambiental y las necesidades económicas y sociales de la población. Esta baja capacidad se asocia con seis consecuencias principales: 1) procesos de expulsión de vivienda de los centros de las principales aglomeraciones urbanas a los municipios vecinos, que reducen la densidad urbana, aumentan las conmutaciones y en consecuencia las emisiones de transporte; 2) un desarrollo no planeado en el suelo rural y suburbano con un crecimiento de la huella urbana en suelos no aptos o previstos para su desarrollo, resultando en conflictos con zonas de protección ambiental, una baja calidad del desarrollo urbano y una reducción en el potencial de captura de carbono; 3) sub-inversiones en la infraestructura urbana, en particular en las redes de acueducto y alcantarillado, en la red vial y de transporte público y en los equipamientos sociales, asociadas a niveles bajos de recaudo y una baja ejecución de los programas de inversión de los POT; 4) inseguridad jurídica para los agentes públicos y privados sobre los instrumentos de planeación y las actuaciones urbanísticas, que reduce la transparencia y afecta las inversiones privadas; 5) menores condiciones para la competitividad y productividad local por una ocupación del territorio sub-óptima; y 6) la generación persistente de asentamientos informales en zonas de protección y de riesgo.

Estas dificultades en el ordenamiento territorial resultan en una forma metropolitana y urbana dispersa e inefi-

ciente, que genera mayores emisiones de GEI y menor calidad de vida, y facilita el conflicto sobre los usos del suelo, lo que resulta, entre otras cosas, en deforestación. Motivados por este problema, Fedesarrollo y el Marron Institute de la Universidad de Nueva York, financiados por recursos de cooperación del Reino Unido a través del UK PACT, adelantaron una revisión diagnóstica sobre la ejecución de la política de ordenamiento territorial y ambiental y el impacto sobre la generación de GEI, y realizaron una serie de recomendaciones de ajuste normativo al ordenamiento territorial del país y los programas que lo desarrollan.

Este documento es un resumen ejecutivo de este trabajo adelantado desde febrero de 2021 por investigadores de ambas instituciones, incluyendo a Rafael Puyana, Fernando Carriazo, Carlos Felipe Reyes, María Mónica Salazar, Juan Fernando Junca, y a Víctor Saavedra como investigador y director del proyecto. También han sido investigadores asociados al proyecto Angela Hawken, Shlomo Angel, Patrick Lamson-Hall, Johann Dilak, y Mariana Fajardo. Los investigadores agradecen a los asistentes de investigación del proyecto por su análisis y contribuciones¹.

El resumen ejecutivo consta de esta introducción, que incluye una síntesis del marco lógico de la relación entre la estructura espacial de las ciudades y las emisiones de GEI. En la sección 2 se describe el desarrollo normativo del ordenamiento territorial y ambiental del país y las principales líneas jurisprudenciales que se han desarrollado en los últimos 25 años. La sección 3 muestra el cambio en la densidad urbana de las principales ciudades desde inicios de la década de 1990, y la relación entre las tendencias de deforestación y los instrumentos de planeación territorial y ambiental en cinco municipios seleccionados. La sección 4 profundiza el análisis y evalúa la implementación de los instrumentos de planeación territorial en las aglomeraciones urbanas de Cali, Bucaramanga, Medellín, Pereira, Barranquilla y Bogotá, y las brechas entre los objetivos planteados y las condiciones territoriales alcanzadas. La sección 5 resume los principales aprendizajes globales sobre la relación entre sostenibilidad y planeación territorial. La sección 6 resume las conclusiones hasta aquí desarro-

¹ Camilo Martínez, Sebastián Rodríguez, Manuela Lobo-Guerrero, Beatriz Cuervo, Diego Martín, María José Coronado, Valentina Parra, Yessica Daza, Pablo Cerezo, Bárbara Silva, Juliana Sánchez, Susana Cruz, María Neira, Nata Caro y David Mejía.

lladas, con un balance en un árbol de problemas del ordenamiento territorial y ambiental del país, complementado con entrevistas y talleres realizados en el marco del proyecto y un diagnóstico de la literatura existente. La sección 7 presenta las principales líneas de recomendación y finalmente la sección 8 muestra una aproximación a los impactos estimados de tener ciudades más densas sobre la emisión de GEI.

Estas líneas de recomendación representan la finalización de la fase I y se constituyen en la base de la fase II. Durante el 2022 y el 2023 Fedesarrollo continuará desarrollando estas recomendaciones para determinar la necesidad real de las reformas, establecer su viabilidad e identificar los vehículos necesarios para concretarlas. En este sentido la nueva fase del proyecto considera un proceso iterativo de diálogo constante entre actores relevantes para lograr decantar propuestas realistas, apropiadas y estratégicas, que permitan una transformación de la política territorial en el largo plazo. Arrojando como resultado final sugerencias de ajustes administrativos y legales específicos que permitan implementarlas, con el fin de mejorar la efectividad de las políticas urbanas, de ordenamiento territorial y ambiental, y el funcionamiento de los esquemas asociativos, todas en función de mejorar los indicadores de emisión de GEI en el país.

1

LA ESTRUCTURA ESPACIAL URBANA Y SUS EFECTOS EN LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

A comienzos del siglo XXI alrededor de la mitad de la población habitaba en áreas urbanas y se ha proyectado que para el 2050 esta proporción alcance el 70%. Esto representa retos en términos de la planeación de las ciudades para atender las diferentes necesidades de los habitantes y, en el contexto del cambio climático, para mitigar las emisiones de GEI. En este objetivo en particular, el rol de las ciudades es relevante pues actualmente estas son responsables del 70% de las emisiones globales, con potencial de aumentar a un 73% en el 2030.

Adicionalmente, las tasas de crecimiento físico de las ciudades han doblado las de sus poblaciones. Para el 2005, las ciudades ya cubrían alrededor de 600.000 km² y se estima que para 2030 el área de ocupación urbana será triplicada. Esto refleja un mayor uso del suelo (que ya representa impactos en términos de emisiones por cuenta de cambios de uso del suelo), pero que además se asocia con dinámicas interurbanas como mayores desplazamientos en vehículos automotores, con sus respectivas consecuencias en el consumo energético y en el incremento de las emisiones de GEI.

Las ciudades entonces deberían ser diseñadas, planeadas, desarrolladas y proyectadas de manera que las dinámicas sociales y económicas resultantes reduzcan los niveles de emisiones de GEI. En principio, la estructura espacial y la infraestructura definen las dinámicas intraurbanas. La localización de la vivienda, los centros de empleo, las redes de transporte y los bienes públicos, determinan los patrones de conmutación, las distancias recorridas y con ello el gasto en combustible y las emisiones de GEI. Estos procesos además se ven influenciados por el estilo de vida y el nivel de riqueza de los habitantes, así como, por la organización industrial, los servicios de iluminación pública y, cuando sea necesario, la termorregulación de los edificios, entre otros.

La infraestructura de servicios y transporte determina hacia donde se desarrolla la ciudad, y es fuente de emisiones en diferentes fases de su desarrollo: 1) construcción, 2) uso/operación, y 3) fin de su vida útil. El desarrollo de las ciudades se da en tres etapas con una primera fase de desarrollo temprano, seguida por un crecimiento rápido y culminando con la saturación. La primera fase es la más intensiva en generación de emisiones. En particular, ciertos tipos de infraestructura

de transporte favorecen el crecimiento disperso y dependiente del automóvil, lo que contribuye no solo a la generación de emisiones por cuenta del desarrollo, sino también por su uso.

Con respecto a la forma urbana, un modelo que permite reconocer las dinámicas del desarrollo urbano es el modelo de lugar central. Las variables e indicadores del modelo se relacionan con lo que se denomina el lugar central o los espacios en los que se encuentran los centros de trabajo (Central Business District- CBD) y servicios. A partir de su identificación, se analiza la vivienda como resultado de la interacción con estas zonas. En general, se puede decir que la distancia al centro tiene una relación inversa con respecto a las variables de densidad: conforme disminuye la distancia al centro, la densidad es mayor y viceversa. Esta densidad también se asocia con el precio de la vivienda, ya que conforme se acerca su localización al lugar central, el precio aumenta (lo que para los consumidores se equilibra con los menores recorridos).

Una ciudad más densa implica menores desplazamientos y con ello menores costos, tiempos de recorrido, un menor gasto energético y menores emisiones de GEI. Esto puede tener diferentes explicaciones. Por una parte, los desarrollos de baja densidad y distantes de los centros de trabajo requieren y/o son altamente dependientes del uso de vehículos, lo que limita la posibilidad de utilizar transportes menos intensivos en el uso de la energía (transporte público, bicicletas o a pie) y, por otra parte, la planeación del transporte público en zonas de baja densidad se torna más compleja por no reunir la suficiente demanda en los corredores de transporte. En este sentido, la búsqueda de mayores densidades en relación con el lugar central, que permitan accesibilidad y reducción de las distancias, es posiblemente una alternativa clara para la reducción de emisiones, al menos en lo que respecta a la forma de las ciudades pues no se limita a ello.

No obstante, esta forma de desarrollo puede ser desestimulada por cuenta de las preferencias de los consumidores, por el atractivo de suelos menos costosos, por costos de transporte individual bajos (o subsidiados), por la legislación de ordenamiento o por la insuficiente oferta de vivienda cercana o agrupada en torno al lugar central para atender la demanda, entre otros retos de

política pública que son importantes y que, además, son referentes frente a la búsqueda de bienestar.

Referentes internacionales muestran algunas estrategias para incentivar la densificación: mayores costos asociados al transporte individual; mayores impuestos a los vehículos y los combustibles; mayores costos de energía que desincentivan superficies de comercio mayoristas e incentivan comercios locales y distribuidos, de manera que permitan un mayor acceso en diferentes

zonas; subsidios a la agricultura y la productividad de las tierras que permitan a los agricultores el acceso a la tierra en el límite urbano-rural; inversión en redes de transporte público, entre otras.

Estas consideraciones son algunas de las más importantes para reducir los niveles de emisiones en Colombia, pues el sector transporte, además de representar el 4% del PIB, hace uso del 35% del combustible, y es responsable del 67% de las emisiones urbanas.

2

EVOLUCIÓN DE LAS RELACIONES INSTITUCIONALES EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AMBIENTAL EN COLOMBIA

En esta sección se hace una descripción del arreglo institucional del ordenamiento del territorio en Colombia. En un primer momento, se realiza un recuento de la normativa expedida desde la Constitución Política de 1991 en materia de ordenamiento territorial y ambiental. La segunda parte recoge las decisiones judiciales de la Corte Constitucional y el Consejo de Estado desde la expedición de la Ley 388 de 1997, principal referente normativo en la materia. La tercera parte hace una identificación de los actores del ordenamiento, su rol en los distintos procesos, los instrumentos que implementan el marco normativo y, por último, un análisis de la distribución de competencias. Finalmente, el cuarto apartado hace un análisis integral de las relaciones institucionales, que comprende la dinámica entre normativa, jurisprudencia, actores, instrumentos y competencias. Esto, a partir de dos procesos tipo, considerados los más representativos de las dinámicas de planeación en Colombia.

Colombia ha tenido un gran avance en materia normativa del ordenamiento territorial y ambiental, con una profusión de nuevos instrumentos en las últimas dos décadas. Sin embargo, se observa un desarrollo más orgánico que organizado, lo que conlleva a una dispersión de instrumentos sin esquemas de coordinación. En el análisis jurisprudencial, las disputas del ordenamiento territorial están llegando cada vez más a instancias judiciales para ser dirimidas, resultando en decisiones que generan nuevas reglas de juego para el arreglo institucional. Ello puede ser indicativo de una falta de claridad normativa para los actores y de una baja eficiencia de las instancias de resolución de conflictos. El balance general es un robusto desarrollo institucional en cada ámbito, carente de coordinación entre entidades e instrumentos para la planeación integral del territorio, combinado con unas cargas institucionales muy fuertes para las entidades territoriales, que no siempre están acompañadas de los recursos y capacidades locales para su materialización.

Si bien es posible evidenciar avances normativos en materia de planeación del territorio anteriores a 1991, como la Ley 9 de 1989, este año marca la consolidación normativa del ordenamiento territorial y el derecho urbano en Colombia. La Constitución Política de 1991 introdujo la descentralización territorial, que le otorgó competencias a las distintas entidades territoriales para llevar a cabo actuaciones como la planeación del territorio. Es desde este momento que se anticipa la necesidad de contar con una Ley orgánica de ordenamiento territorial, que distribuyera las competencias entre la nación y las entidades territoriales. Entre tanto, comenzaron a expedirse normas que regulaban aspectos particulares como lo era la provisión de Servicios Públicos Domiciliarios (Ley 142 de 1994), la organización y financiamiento de municipios (Ley 136 de 1994), la Reforma Agraria (Ley 160 de 1994), los mecanismos de participación ciudadana (Ley 134 de 1994), entre otros. En 1997 se sanciona la Ley 388 de Ordenamiento Territorial Municipal, que consolida un régimen territorial basado en los Planes de Ordenamiento Territorial. Esta ley asigna la competencia de formulación de los Planes de Ordenamiento y del manejo y diseño espacial del territorio a los municipios. Esto, complementado con las competencias que ya ostentaban estas entidades para la planeación del desarrollo socioeconómico, a través de los planes de desarrollo territoriales (Ley 152 de 1994).

Es hasta 2011 que se expide la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT). Debido al largo periodo de espera, se había formado la expectativa de que ofrecería una solución a los vacíos legales y debilidades del esquema territorial con los que contaba Colombia en ese momento. La Ley Orgánica crea una multiplicidad de figuras asociativas, algunas combinadas con figuras ya existentes, buscando fortalecer la asociatividad territorial. Sin embargo, perduró una falta de claridad en las competencias, lo que resultaría posteriormente en conflictos sobre el territorio.

Los Planes de Desarrollo Nacional son una figura con alta incidencia en los procesos de planeación del territorio, introduciendo figuras clave como los Macroproyectos de Interés Social Nacional. Esto muestra como la evolución normativa ha sido producto de la necesidad de dar respuesta a asuntos de ordenamiento no previstos, que se regularon de forma independiente. Las anteriores referencias normativas, entre otras, conforman el marco jurídico del ordenamiento territorial, que se complementa con la reglamentación, integrada en el Decreto Único del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio (Decreto 1077 de 2015).

De manera paralela fue avanzando la regulación del ordenamiento ambiental del territorio en Colombia, con elementos previos a la Constitución de 1991. Uno que guarda vigencia hoy es el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente (Decreto 2811 de 1974), relevante en su momento por ser el primer esfuerzo mundial por integrar todas las normas ambientales en un cuerpo jurídico.

La coyuntura internacional avanzaba de igual manera con la realización de conferencias, comisiones y acuerdos internacionales, que complementaron el cambio de paradigma y dieron pie para la llamada “Constitución ecológica” en 1991, conocida por la cantidad de artículos referentes a la protección ambiental, principios, derechos fundamentales y colectivos, como el derecho a la paz y al medio ambiente sano. Estos cambios estuvieron soportados por el Estado Social de Derecho, la función social de la propiedad y el principio del interés general sobre el particular. En la década de los 90 se llevaron a cabo reuniones internacionales para abordar asuntos, como la protección del medio ambiente, de la biodiversidad, la contaminación, el impacto ambiental de la actividad humana y el cambio climático. Entre las más relevantes están la Conferencia de Estocolmo de 1972, la Comisión de Brundtland de 1987, la Conferencia de Río de 1992, entre otros. Además, se han ratificado, desde antes de 1991, múltiples tratados internacionales en materia ambiental, como la Convención sobre comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (Ley 17 de 1981), el Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales (Ley 21 de 1991), la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (Ley 164 de 2004) y el Acuerdo de París, basado en la Convención Marco de Cambio Climático, adaptación y mitigación (Ley 1844 de 2017).

La regulación ambiental colombiana tiene como principal referente, posterior al proceso constitucional a la Ley 99 de 1993, reconocida por su robustez en términos de gestión y organización institucional. Esta Ley reorganiza el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, pues crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA), el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables (antes INDERENA), define las funciones de las CAR y es-

tablece la obligatoriedad de la licencia ambiental, entre otras disposiciones. Otras normas relevantes para la planeación ambiental son la Ley 164 de 1994 de áreas protegidas, el Decreto 2041 de 2010 que regula las licencias ambientales, el Decreto 3573 de 2011 que crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), el Decreto 1076 de 2015 Único del Sector Ambiente, la Ley 2111 de 2021 de delitos ambientales, el Decreto 1073 de 2011 Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energías, la Ley 1333 de 2009 del proceso sancionatorio ambiental, la Ley 1931 de 2018 de cambio climático, entre otras. Es posible evidenciar que la normativa ambiental se ha adaptado a los cambios coyunturales y ha evolucionado con las nuevas preocupaciones de conservación y planeación ambiental. Las anteriores referencias normativas, entre otras, consolidaron el marco jurídico del ordenamiento ambiental del territorio, y se complementaron con la reglamentación compilada en el Decreto Único del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (1076 de 2015).

A pesar del importante avance normativo que ha tenido Colombia en estas materias, es necesario tener presentes los avances de la jurisprudencia en estos mismos asuntos, pues posterior a la Constitución de 1991, las sentencias se han convertido en instrumentos de creación de derecho por parte del juez. Esto, puesto que se incorporó la teoría del precedente, que introdujo la jurisprudencia en el sistema de fuentes del derecho. Para este proyecto, se eligieron siete temáticas ampliamente discutidas en sede judicial, analizadas por medio de la metodología de líneas jurisprudenciales, con el fin de identificar los patrones de decisión de las Altas Cortes en cada una de las líneas.

La primera línea² responde a la pregunta ¿pueden atribuirse a autoridades del nivel nacional y/o departamental, competencias preferentes en materias asociadas al ordenamiento del territorio municipal, con fundamento en el interés general? La posición generalizada de las cortes es que el legislador no puede desconocer los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad al momento de atribuir competencias asociadas al ordenamiento territorial, a entidades del orden nacional o departamental, aun cuando medie interés general. Sin embargo, existen competencias concurrentes entre los distintos niveles de gobierno, sin que la Ley o la Constitución haya entregado facultades absolutas a cada uno. Para la planeación del territorio, la Corte ha dado prevalencia a las competencias municipales, porque, entre más cercana al territorio sea la autoridad que lo ordena, más efectivo es el proceso. Por otro lado, con los planes y proyectos que tengan un interés social nacional, una autoridad no puede imponer al municipio el desarrollo de actividades extractivas o visiones propias de desarrollo por medio de programas

2 Alcance de los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad en la distribución de competencias nacionales y territoriales.

departamentales o nacionales. Esto, puesto que se estarían vaciando las competencias propias de las entidades territoriales en asuntos de uso y gestión del suelo, desconociendo además los principios mencionados anteriormente.

La segunda línea³ responde a la pregunta ¿es constitucional dar preferencia al cumplimiento de los objetivos relacionados con las actividades de exploración y explotación de recursos no renovables, frente a las competencias de regulación de usos del suelo y de ordenamiento territorial de las entidades territoriales? Estas decisiones ponen de presente tensiones en la distribución de competencias entre autoridades del orden nacional y territorial, precisamente porque se trata de una actividad considerada como de utilidad pública. La posición generalizada de la Corte es que, incluso cuando haya interés nacional, las actividades de exploración y explotación minera no pueden desconocer las disposiciones de las entidades territoriales en torno a la regulación de los usos del suelo. Se enfatiza en la necesidad de que las actividades extractivas se armonicen con las regulaciones territoriales, pues ni las competencias de la Nación ni las de entidades son absolutas.

La tercera línea⁴ responde a la pregunta ¿es constitucional dar prevalencia al desarrollo de infraestructura urbana y ordenamiento territorial, frente a los objetivos de prevención, protección y conservación del medio ambiente? Ante esto la posición es que, en el desarrollo de una obra o proyecto urbanístico, las autoridades ambientales tienen el deber de anteponer la protección y conservación del medio ambiente cuando estas amenacen con causar un daño. La Corte ha dicho que el principio de prevención y la conservación del ambiente no frenan el desarrollo de proyectos y el progreso de la sociedad, sino que buscan garantizar que se haga sin detrimento del medio ambiente. Entre los mecanismos que tiene el Estado para prevenir, controlar, mitigar, corregir, compensar y manejar el deterioro ambiental, están las licencias ambientales y los estudios de impacto ambiental. Además, la Corte se ha pronunciado sobre el silencio administrativo positivo en asuntos ambientales, para decir que representa una vulneración al deber de prevención y conservación del medio ambiente, pues ninguna formalidad procesal y/o legal en el ordenamiento territorial puede ir por encima del deber constitucional de protección al medio ambiente.

La cuarta línea⁵ responde a la pregunta: ¿La administración local está obligada a respetar los derechos ad-

3 Tensiones entre competencias municipales de ordenamiento territorial frente a competencias sectoriales en materia de explotación de los recursos naturales no renovables.

4 Tensiones entre el principio de prevención, el deber de protección y conservación del medio ambiente frente al desarrollo de obras y proyectos urbanísticos.

5 Surgimiento de derechos adquiridos a partir del otorgamiento de licencias urbanísticas.

quiridos por particulares a través de las licencias urbanísticas, aun cuando la regulación y las condiciones de derecho que le dieron fundamento en primer lugar desaparezcan? Las Altas Cortes han debatido si a partir del otorgamiento de una licencia urbanística surgen derechos adquiridos absolutos que deberán ser reconocidos y respetados por la administración, aun cuando la regulación respecto del uso del suelo cambie y las condiciones que le dieron fundamento a su otorgamiento desaparezcan, y en su mayoría, han llegado a la conclusión de que las licencias urbanísticas no generan derechos adquiridos por cuanto están sujetos a cambios o modificaciones dando prevalencia al interés general. La licencia es un acto administrativo de carácter particular y concreto, que configura una situación jurídica consolidada, pero en caso de modificación, se resolverá con base en las que fundamentaron su expedición. El reconocimiento de derechos adquiridos debe hacerse en armonía con la normativa y procedimientos administrativos legales, el interés público, la función social de la propiedad y el deber de proteger la propiedad privada. El Consejo de Estado en su más reciente jurisprudencia estableció que, los cambios en la reglamentación del uso del suelo que limiten el derecho sobre la propiedad privada, aún habiendo licencia de construcción vigente, no constituyen una carga desproporcionada que conlleve a la declaratoria de responsabilidad del Estado. Ahora bien, cuando la reglamentación de los cambios en los usos del suelo se trate de decisiones arbitrarias, abusivas, discriminatorias o desproporcionadas, el juez deberá establecer si en el caso en concreto hay lugar a indemnización.

La quinta línea⁶ responde a la siguiente pregunta ¿puede darse preferencia a las decisiones legislativas y/o administrativas sobre la regulación de los usos del suelo o el desarrollo de proyectos económicos de alto impacto sobre las consideraciones que haga la población potencialmente afectada, y sobre la garantía del derecho a la consulta previa de las comunidades cultural y étnicamente diferenciadas? La posición generalizada de la Corte es que la regulación de los usos del suelo y la ejecución de proyectos económicos de alto impacto deben dar prevalencia a los intereses particulares de la población potencialmente afectada, sin desconocer que las consideraciones de los expertos tienen un rol vital en las decisiones sobre planificación territorial. Estos intereses se representan con la obligación de las administraciones de fomentar y garantizar la concertación con los pobladores cuando sus intereses pueden verse perjudicados. Hay una necesidad de mayor regulación, pues tanto la norma como la jurisprudencia se han reservado la regulación detallada de los procesos de participación, dejando vacíos en la práctica. En tanto a las comunidades cultural y étnicamente diferenciadas, la posición de la Corte es que no puede omitirse la garantía

6 Alcance y efecto de los mecanismos de participación ciudadana efectiva en relación con el ordenamiento territorial.

del derecho fundamental a la consulta previa cuando se ven directamente afectadas por la regulación del uso del suelo o por proyectos de alto impacto. Sin embargo, se ha calificado la consulta previa como un mecanismo no idóneo ni absoluto para excluir del territorio la actividad minera, pues genera tensiones entre la Nación y entidades territoriales, razón por la cual ha establecido unos requisitos para su utilización.

La sexta línea⁷ responde a la pregunta ¿es ilegal obligar a los propietarios de predios susceptibles de urbanización, a realizar cesiones urbanísticas, sin derecho al pago de indemnización? Sobre esto, la Corte ha dicho que las cesiones urbanísticas obligatorias no son ilegales, pues no es lo mismo que una expropiación sin indemnización, ya que corresponde a una contraprestación, resultado de la valorización o plusvalía que recibe un predio como resultado de la autorización de urbanizar. Estas cesiones no representan la creación de un impuesto al suelo, y son resultado de la función social de la propiedad.

Finalmente, la séptima línea⁸ responde a la pregunta ¿son las acciones urbanísticas el hecho generador del tributo participación en plusvalías aun cuando no se tramiten y obtengan las autorizaciones específicas (licencias, permisos) para destinar efectivamente un inmueble a un uso más rentable u obtener un mayor aprovechamiento del suelo? Sobre esto, en las altas Cortes hay dos posturas: (i) que existe un hecho generador compuesto que requiere que, además de la expedición de una norma general que adopte una acción urbanística, se dé una autorización específica que concrete el aprovechamiento mayor del suelo en un predio específico, y (ii) que el hecho generador de causa con la acción urbanística que adopta un mayor aprovechamiento para un inmueble, entendida como la autorización específica prevista por la Ley 388 de 1997. Esta dualidad de posiciones se resuelve con la sentencia de unificación del 3 de diciembre de 2020, de la Sección Cuarta del Consejo de Estado, en la cual se acogió la posición de que la autorización específica que configura el hecho generador de la participación en plusvalía es la acción urbanística por sí sola. Esta posición se ubica más inclinada hacia la segunda postura de la Corte.

Posterior al análisis jurisprudencial, se hace una identificación de las relaciones entre los distintos actores, funciones y competencias que componen la institucionalidad ambiental y territorial. Tras un recuento de la robusta institucionalidad del ordenamiento territorial, los distintos niveles de gobierno, entidades territoriales y esquemas asociativos, complementado con un recuento de la institucionalidad ambiental y sus distintas entidades, se analizan los distintos instrumentos que materializan las disposiciones normativas. Entre los

analizados están el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), el Plan de Ordenamiento Departamental (POD), los Planes Integrales de Desarrollo Metropolitano (PIDM), el Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial (PEMOT), los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) y los Planes de Acción para la Transformación Regional (PATR), entre otros. Por el lado de la planeación ambiental están los Planes de Gestión Ambiental (PGAR), los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuenca (POMCA), las distintas figuras de manejo ambiental que se derivan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), así como los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS), y los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT), entre otros.

Las normas de planeación territorial y ambiental han convivido en el ordenamiento jurídico colombiano de manera simbiótica a lo largo de los años, pero se han mantenido en ámbitos separados, aunque compartan intereses y objetivos de desarrollo en el territorio. La planificación ambiental es un mecanismo prioritario y fundamental para el cumplimiento de los objetivos de las corporaciones y para garantizar la continuidad de las acciones, pero necesita realizarse de manera armónica y coherente con los planes regionales y locales territoriales para lograr un desarrollo integral del territorio.

En Colombia, como se puede evidenciar en la descripción de los instrumentos de planeación territorial y ambiental, la ley plantea una necesaria coordinación y armonización entre figuras que intentan ordenar un mismo territorio desde variables económicas, ambientales, territoriales y sociales. La cantidad de instrumentos del sector ambiental, así como del territorial, muestran un desarrollo muy robusto de la planeación del territorio, de manera independiente. Esto refleja vacíos normativos entre las distintas visiones que genera procesos de planeación desarticulados y poco eficientes. Ahora, con el objetivo de comprender a cabalidad los procesos del ordenamiento territorial y ambiental, se analizaron dos instrumentos críticos para la planeación del territorio, y muy dicentes de la institucionalidad actual: el POT y el POMCA. Tras hacer un recuento detallado de las distintas etapas de cada instrumento, un flujograma que facilita la comprensión del proceso, un recuento de los roles y tareas de cada entidad involucrada y una comparación temporal de los tiempos establecidos en la ley con los tiempos reales, se identificaron los mayores cuellos de botella y problemas de cargas a las entidades. La revisión de los tiempos legales y reales dentro de la etapa de formulación permite observar cómo ciertas etapas dilatan y dificultan los procesos de expedición de los planes de ordenamiento más que otras.

La institucionalidad del ordenamiento territorial y de la planeación ambiental ha tenido un desarrollo normativo, jurisprudencial e instrumental amplio, en el que se han creado instrumentos de acuerdo con las diferentes ne-

7 Naturaleza de las cargas y obligaciones urbanísticas.

8 Naturaleza del hecho generador de la participación en plusvalía.

cesidades de los territorios y la evolución de la discusión nacional e internacional de estas temáticas. Colombia tiene una trayectoria en formulación de planes, instrumentos e instituciones robusta, incluso ejemplar para otros países latinoamericanos. Sin embargo, se hace evidente la creciente necesidad de coordinación entre la

institucionalidad ambiental y territorial, que permita ver “el árbol completo” para lograr una planeación integral del territorio. Adicionalmente, se observa la dependencia del esquema institucional vigente en las capacidades de los territorios, situación que en la práctica reproduce las desigualdades regionales en el país.

3.A

EL CRECIMIENTO DE LA HUELLA URBANA DE LAS CIUDADES EN COLOMBIA: UN ANÁLISIS ESPACIAL DE LAS CIUDADES DE MÁS DE 100.000 HABITANTES ENTRE 1990 Y 2020

Con el fin de comprender las tendencias desde 1990 en los procesos de urbanización, y su correspondiente relación con las emisiones de GEI, el estudio sigue dos líneas de análisis que están directamente relacionadas con el crecimiento de las huellas urbanas. La primera es el estudio del crecimiento urbano per se, el cual tiene efectos sobre las emisiones en la medida en que se incrementa el consumo de tierra, el gasto energético de los hogares y las empresas y las distancias de conmutación y transporte. La segunda es el estudio de la deforestación y los cambios del uso del suelo que resultan del proceso de urbanización, los cuales tienen efectos sobre las emisiones al reducir el potencial de captura de carbono y la disponibilidad del suelo para actividades sostenibles y de protección.

En primer lugar, esta subsección sobre el crecimiento urbano en Colombia tiene como propósito presentar las tendencias de crecimiento que han experimentado las ciudades de más de cien mil habitantes en Colombia entre 1990 y 2020 y los retos de ordenamiento territorial que suponen. Estas tendencias de crecimiento se observan a partir de la metodología de huella urbana del Instituto Marron de Gerencia Urbana de la Universidad de Nueva York, cuyo uso se generalizó a partir del lanzamiento del Atlas de Expansión Urbana durante la conferencia de Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible – Hábitat III realizada en Quito, Ecuador en octubre de 2016.

El uso de esta metodología para las ciudades de más de 100.000 habitantes en Colombia permite hacer un estudio comparativo entre de las ciudades grandes del país, al igual que compararlas con otras ciudades similares alrededor del mundo. En específico, los resultados de este estudio ponen en evidencia la cantidad y calidad del crecimiento urbano experimentado por las ciudades grandes en Colombia en los últimos 30 años. Para esto, el estudio responde a las siguientes preguntas: ¿Qué tanto ha crecido la población y el área de las ciudades colombianas desde 1990?, ¿Cómo ha cambiado el consumo de suelo per cápita en el tiempo?, ¿Cuál es la forma de los nuevos desarrollos que han tenido lugar

en los años de estudio?, ¿Hacia dónde han crecido las ciudades? Y ¿Qué tipo de suelo ocupa este crecimiento?

El objetivo principal del análisis del crecimiento urbano es generar insumos para que las ciudades entiendan los retos que supone su futura expansión. Habilitar espacio para el crecimiento de las ciudades es fundamental para generar una oferta de suelo urbanizable que permita construir una ciudad asequible para toda la población y en especial para los grupos de menores ingresos. Igualmente, el crecimiento urbano ordenado permite guiar el desarrollo urbano reduciendo en gran medida el costo de proporcionar infraestructura y espacios públicos abiertos, permite capturar las plusvalías objeto de los cambios de usos de suelo y garantiza que los residentes tengan acceso a servicios de calidad. En resumen, las ciudades que hagan espacio para su crecimiento serán más equitativas, más eficientes, más habitables y más sostenibles.

Igualmente, los resultados del análisis de crecimiento urbano permiten planificar el crecimiento ordenado a partir del análisis de las demandas de suelo futuras y las dinámicas de crecimiento históricas. Esto es fundamental para que los tomadores de decisión puedan desarrollar estrategias para aumentar las densidades urbanas de manera sostenible, tanto en la ciudad consolidada como en los nuevos desarrollos urbanos. De esta manera, la combinación entre las medidas de densificación y de habilitación de espacio para el crecimiento ordenado son fundamentales para lograr un desarrollo bajo en emisiones de GEI, que promueva las economías de escala, proteja los servicios ecosistémicos y garantice la conectividad y asequibilidad que mejore la calidad de vida de los ciudadanos.

En esta sección se exponen los retos que tienen las ciudades colombianas para cambiar las tendencias observadas y poder alcanzar un crecimiento sostenible, productivo e incluyente.

RESULTADOS GENERALES

Sobre el universo de análisis:

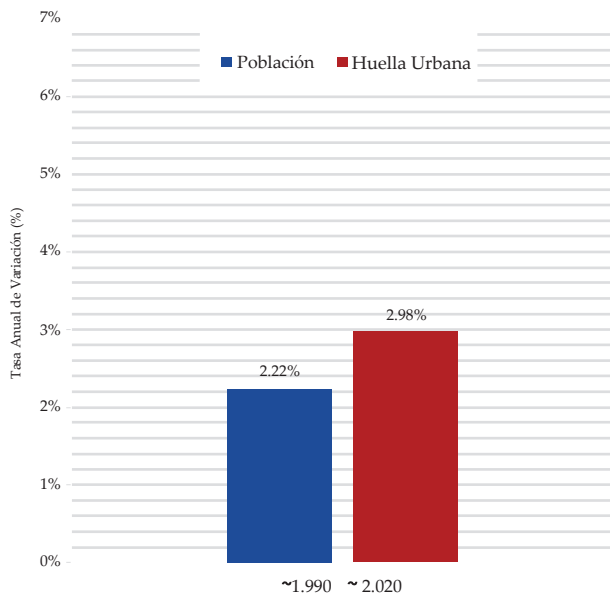
Inicialmente el universo de análisis era de 69 municipios. Estos correspondían a los municipios con una población total de más de 100.000 de acuerdo con los datos del censo de 2018 y a dos municipios de menos de 100.000 habitantes que son casos de estudios para fenómenos de deforestación. Posteriormente el universo se amplió para considerar aquellos municipios que hacen parte de dinámicas metropolitanas con una población inferior a 100.000 habitantes, con lo que el número de municipios aumentó a 96. Luego se procedió a aplicar la metodología de la huella urbana para determinar el número real de aglomeraciones y ciudades. Como resultado, en Colombia existen 43 conurbaciones y huellas urbanas que tienen una población superior a 100.000 habitantes y corresponden al 73% de la población urbana del país.

Sobre el Consumo de Suelo vs. Crecimiento Poblacional:

Como resultados del estudio se encontró que la población de las aglomeraciones y ciudades analizadas creció 1,6 veces durante los últimos 30 años, mientras que la huella urbana creció 2,1 veces en promedio. Es decir, que el crecimiento de la huella fue significativamente superior al crecimiento de la población, lo que indica un consumo de suelo más alto per cápita en los municipios analizados.

Gráfico 1.

Variación porcentual de población entre 1990 y 2020



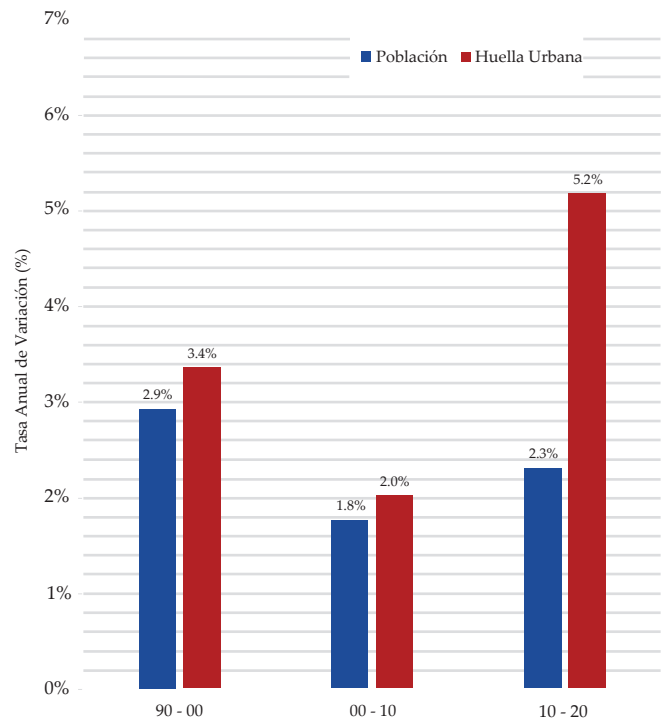
Fuente: Elaboración propia

Este fenómeno, en el que el consumo de suelo es superior al crecimiento poblacional, ha sido una constante en los últimos 30 años en el país. No obstante, durante los

últimos 10 años el fenómeno ha tomado una diferencia estadística mayor, lo que significa que el consumo de suelo ha aumentado a ritmos aún más acelerados.

Gráfico 2.

Variación porcentual de población y de la huella urbana entre 1990 y 2020



Fuente: Elaboración propia

En términos del crecimiento poblacional, se encontró que, en promedio, las ciudades colombianas están creciendo más lentamente que las ciudades del resto del mundo. Mientras que el promedio de crecimiento poblacional de las ciudades colombianas de más de 100.000 fue de 2,22% para el periodo observado, el promedio mundial fue de 3,42%. Si se mira en detalle por tamaño de ciudades, se puede observar que las ciudades que tienen una población entre 100.000 y 120.000 habitantes son las que presentan la tasa de crecimiento de población más alta, alcanzando el 2,83% promedio anual. Pero, aun así, las tasas registradas son inferiores al promedio mundial.

Frente al consumo de suelo y el crecimiento de la huella urbana, este también es inferior al promedio mundial. Mientras que el promedio anual de crecimiento de la huella urbana en Colombia está en 2,98%, el promedio mundial está en 4,84%. Es decir, en general la población de las ciudades colombianas y sus áreas urbanas crecen más lentamente que el promedio mundial. También es importante destacar que se encontró que algunas ciudades presentan crecimiento acelerado con relación al promedio nacional⁹. En el conjunto de ciu-

9 Fusagasugá, Jamundí, Maicao, Montería, Piedecuesta, Popayán,

dades estudiadas, se identificaron 16 municipios con un crecimiento más rápido que el promedio nacional, de las cuales 6 crecen al mismo ritmo o más rápido que el promedio mundial¹⁰. Estas ciudades, que en su mayoría son ciudades intermedias, merecen atención especial sobre todo para entender los retos que tendrán para los próximos 30 años.

Sobre la densidad:

La densidad es una medida que busca explicar la intensidad de aglomeración de personas en un espacio. De la manera más simple se refiere al resultado del cálculo entre la población total que ocupa un área, dividida por el área misma. Sin embargo, hay construcciones más elaboradas que detallan los factores que inciden en la intensidad con la que se usa un espacio que se abordarán en la sección 5. Para este análisis la densidad se midió de dos formas: 1) la densidad de la extensión urbana o densidad de la huella urbana y, 2) la densidad del área construida o densidad del área edificada. La diferencia entre estos dos tipos de densidad es el área de medición, donde, por un lado, la densidad de la huella urbana se refiere al área urbana edificada y también los espacios abiertos dentro de toda la huella urbana. Por el otro lado, el área edificada se centra únicamente en el área construida, es decir edificios y superficies impermeables. En este sentido, la densidad de la Huella Urbana comprende un área total mayor y, por ende, siempre es menor que la densidad de área edificada.

Densidad de la Huella Urbana

Con respecto a la huella urbana, la densidad de las ciudades de análisis ha disminuido en un 33% en los últimos 30 años. Dicho de otra forma, el promedio de la densidad de las ciudades colombianas disminuye al 1% anual en promedio y con ello aumenta el consumo de suelo per cápita. En promedio, para 1990 las ciudades colombianas tenían una densidad de la Huella Urbana de 134 personas por hectárea, mientras que para 2020 esta densidad es de 90 personas por hectárea. No obstante, a pesar de la disminución constante de la densidad, las ciudades colombianas aún se encuentran por encima del promedio mundial que para el último periodo observado estaba en 72 personas por hectárea (Angel, Blei, Parent, Lamson-Hall, y Galarza, 2016).

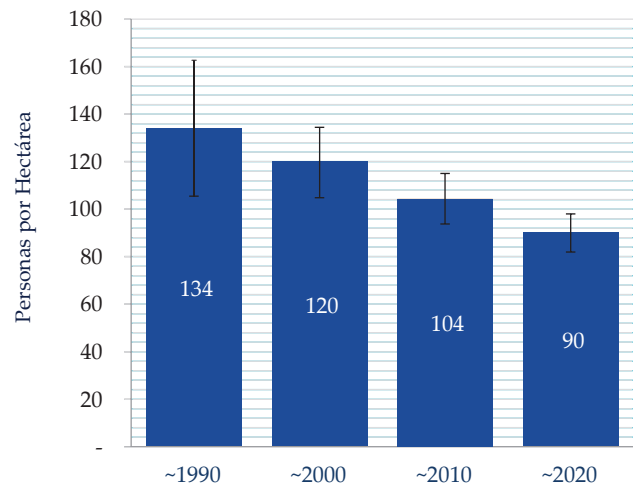
Densidad del Área Construida

En términos de la densidad del área construida se encontró que esta densidad también decreció en la muestra de análisis. Sin embargo, esta disminución ocurrió en un ritmo más acelerado, disminuyendo a un promedio

de 1,5% anual. El decrecimiento calculado entre 1990 y 2020 ha sido de un 42% pasando de 222 personas por hectárea a 129 personas por hectárea en la actualidad. Pese a esto, igual que en la densidad de la huella urbana, las ciudades colombianas mantienen unos promedios superiores a los observados a nivel mundial, que para esta medición son de 91 personas por hectárea.

Gráfico 3.

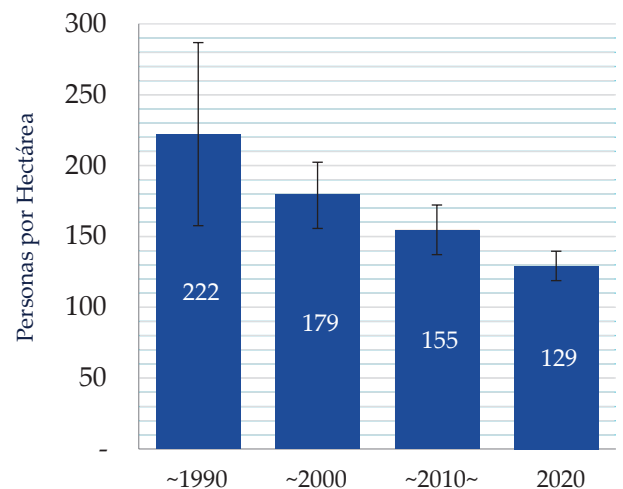
Densidad anual promedio de las ciudades estudiadas para el periodo entre 1990 y 2020



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4.

Densidad del área construida anual promedio de las ciudades estudiadas entre 1990 y 2020



Fuente: Elaboración propia

Sobre la forma de la Ciudad, su saturación y compacidad:

Las grandes ciudades colombianas tienen un consumo de suelo considerable, lo preocupante es que ese consumo no viene acompañado de mejores procesos de planificación de ciudades en las que los espacios abiertos abundan y sean accesibles y donde la forma de la ciudad sea compacta y las personas estén mejor

Rionegro, Santa Marta, Villavicencio, Yopal, Zipaquirá, Pereira, Girardot, Cúcuta, Sogamoso y Quibdó.

¹⁰ Fusagasugá, Jamundí, Rionegro, Villavicencio, Sogamoso y Quibdó.

interconectadas. Prueba de ello es que las ciudades grandes de Colombia aumentaron en su saturación a un ritmo de 0,30% anual, pasando de un índice de concentración de espacios construidos de 0,64 a 0,7. Esto ubica a las ciudades colombianas por encima del promedio global que está en 0,66. Frente a la accesibilidad de los espacios abiertos, ésta disminuyó en el mismo periodo, pasando de 0,37 a 0,28. Lo que quiere decir que las ciudades tienen cada vez menos espacios abiertos y estos cada vez son de más difícil acceso.

Esto además se ve complementado por una pérdida en la cohesión y la proximidad. Estos dos indicadores proyectan la forma compacta de la ciudad, sobre todo en términos de cercanía al centro de la ciudad y cercanía entre los diferentes puntos de la ciudad. En estas dos mediciones las ciudades grandes colombianas también retrocedieron disminuyendo cerca del 1% anual.

Sobre el tipo de crecimiento evidenciado: Expansión vs. Densificación:

Para entender el tipo de crecimiento que experimentan las ciudades se establecieron dos categorías: relleno y nuevo desarrollo. El crecimiento en densificación, que sería aquel que se da en la modalidad de relleno, y, en nuevo desarrollo, que sería el crecimiento en extensión y el crecimiento discontinuo. En las ciudades estudiadas, el crecimiento ocurre en mayor medida a través de extensión y crecimiento discontinuo. Si se observa el total de los 30 años del estudio el 59% del crecimiento se hizo a través de nuevos desarrollos y sólo el 41% por medio de densificación. Esto quiere decir que en Colombia prima el crecimiento horizontal y en expansión que el crecimiento vertical y en relleno. Estas dos características de crecimiento significan que las ciudades colombianas están creciendo a través de expansión o desarrollos nuevos y por el contrario crecen en menor medida por densificación.

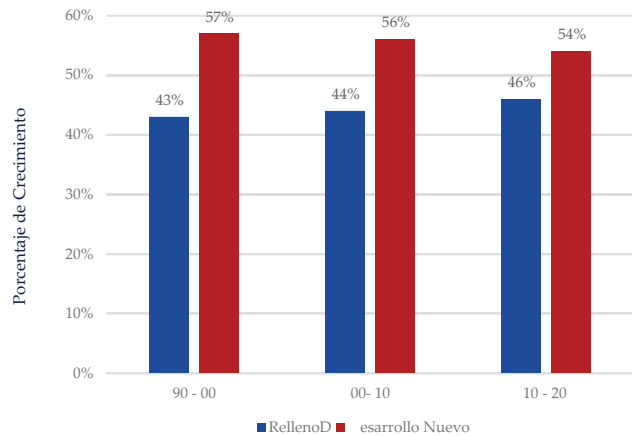
Sobre el Tipo de Suelo Ocupado

Una vez se identifica la huella urbana y el tipo de crecimiento que ésta presentó durante los últimos 30 años, se realiza un análisis complementario para poder determinar qué tipo de suelo ocupó este crecimiento. Para esto, a la imagen de la huella urbana se le superpone la información sobre clasificación de suelo que tienen los Planes de Ordenamiento Territorial¹¹. Esto permitió identificar el suelo urbano, rural y de expansión que este instrumento de planeación tenía previsto para cada una de las ciudades y aglomeraciones del estudio y contabilizar la cantidad de crecimiento de la huella urbana que se dio en cada una de estas categorías.

¹¹ Para este análisis se utilizó la base de información del Plan de Ordenamiento Territorial más reciente aprobado por el concejo municipal a enero 2021. Esta determinación se tomó dados los inconvenientes con la disponibilidad de información.

Gráfico 5.

Porcentaje de crecimiento en la modalidad de Relleno vs. Desarrollo Nuevo en la huella urbana de las ciudades estudiadas – 1990 y 2020

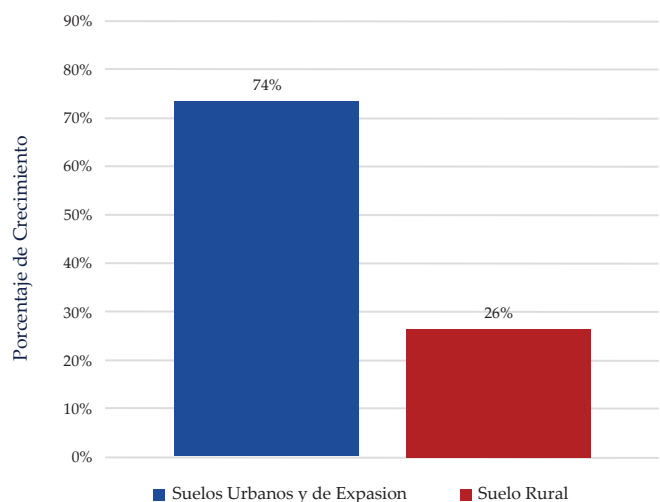


Fuente: Elaboración propia

El análisis arrojó que en promedio para las ciudades y aglomeraciones de más de 100.000 habitantes el 74% del crecimiento se dio en suelo que se tenía previsto para el desarrollo. Es decir, que de las 132.000 hectáreas que se agregaron al paisaje urbano en estas ciudades, 97.000 se ubican en suelo urbano o de expansión. Sin embargo, una alarmante cifra de 35.000 hectáreas se ubicó en suelo rural o suelo suburbano, suelo que no está planeado para acoger este tipo de desarrollo. El Gráfico 6 muestra el detalle de estas cifras.

Gráfico 6.

Porcentaje de crecimiento de huella urbana según clasificación del suelo en las ciudades estudiadas entre 1990 y 2020



Fuente: Elaboración propia

3.B

TENDENCIAS DE DEFORESTACIÓN Y SU RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL EN LOS MUNICIPIOS DE FLORENCIA, CARTAGENA DEL CHAIRÁ, SAN VICENTE DE CAGUÁN, YOPAL Y TUMACO

Adicionalmente, al cambio en la densidad urbana de las principales ciudades del país desde inicios de la década de 1990 presentada anteriormente, en esta subsección se analiza la relación entre las tendencias de deforestación y los instrumentos de planeación territorial y ambiental en cinco municipios de alta incidencia de este fenómeno.

Los bosques tropicales son importantes por sus valores ecosistémicos, culturales y económicos. Contienen gran biodiversidad que les permite funciones de regulación climática e hídrica, la protección de los suelos y el mantenimiento del balance de los ciclos de carbono e hídrico, entre otros. Sin embargo, a pesar de su importancia, su integridad y salud se encuentran en peligro debido al crecimiento de los procesos de deforestación asociados a la expansión de la frontera agropecuaria y a la tala de bosques.

Estos procesos se desarrollan dentro del sector AFOLU (Agriculture, Forestry and Other Land Uses - Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra, ASOUT). El sector es responsable del 24% de las emisiones globales y en Colombia aporta el 42%, por lo que las estrategias de mitigación y adaptación podrían ser muy efectivas tanto para la disminución de las emisiones como para el avance en la recuperación de ecosistemas que permitan mejores respuestas frente al cambio climático.

La deforestación puede originarse por procesos directos o indirectos. Los primeros suceden en el lugar y se asocian principalmente con la expansión de la frontera agropecuaria y la tala. Por su parte los procesos indirectos pueden incluir variables demográficas como el crecimiento poblacional, la densidad y la migración, condiciones del mercado de productos maderables, políticas agrarias asociadas a incentivos perversos, entre otras.

Dentro de los motores de deforestación en Colombia, los ministerios de Ambiente y Agricultura reconocen que la expansión de la frontera agropecuaria se da por procesos asociados a las características locales, sus tensiones y conflictos. Se destacan, sin embargo, la colonización, la ganadería, los cultivos de uso ilícito, otros cultivos, la extracción de madera para uso comercial o doméstico, la construcción de infraestructura y los incendios forestales (que en la mayoría de los casos

tienen origen antrópico y preceden a la introducción de otros usos del suelo y actividades), entre otros.

Entre los años 1990 y 2017, la deforestación en Colombia llevó a una pérdida de bosque de cerca de cinco millones de hectáreas, pasando de 56,8% a 52,6% de superficie cubierta por bosques. Esto define una tendencia de reducción de estas áreas y un desafío frente a las estrategias de protección de estas. Esto además se refleja en la pérdida de biomasa y el incremento de emisiones asociadas a la deforestación.

En este análisis se abordan los procesos de deforestación de cinco municipios de Colombia, con el propósito de definir un punto de partida que permita profundizar en motores y tendencias de deforestación en relación con el ordenamiento territorial y ambiental en Colombia, con un foco especial en los cambios de coberturas rurales. Los municipios son Cartagena del Chairá, Florencia, San Vicente del Caguán, Tumaco (con procesos rurales de expansión de la frontera agropecuaria) y Yopal (con relaciones importantes urbano-rurales, y con presencia de petróleo), en los años 2000, 2013 y 2020.

Para abordar las dinámicas de deforestación, y contrastar de forma exploratoria los procesos de planeación ambiental con las modificaciones a las coberturas naturales y los usos de la tierra, se realizó análisis cartográfico que implicó: 1) adquisición de datos y procesamiento de imágenes satelitales de los años 2000, 2013 y 2020 con interpretación de coberturas, a partir de lo cual se realizó un análisis de matriz de transición para identificar cómo se han dado los cambios en coberturas y usos del suelo en los diferentes municipios; 2) revisión de la cartografía disponible de instrumentos del ordenamiento ambiental, que fue contrastado con los cambios de cobertura obtenidos de las imágenes satelitales; y 3) realización de un modelo probabilístico con análisis espaciales de proximidad con ríos, vías, cultivos de coca y pozos petroleros para determinar la propensión que tiene un territorio a ser deforestado.

Con respecto a los análisis de las transiciones, se encontró tendencia decreciente de coberturas de bosques en los municipios de Cartagena del Chairá, Florencia, San Vicente del Caguán y Tumaco, que han sido reemplazadas principalmente por pasturas. En el caso de Yopal, de forma contraria, ha habido un incremento de

las coberturas boscosas (aunque en realidad no es la cobertura predominante) y se destaca un intercambio de usos con un decrecimiento significativo de los usos agrícolas para ser transformados en pasturas.

En resumen, las tasas de pérdida de bosques entre los años 2000 y 2020 son, en términos relativos: Cartagena del Chairá 20,6%, Florencia 11,3%, San Vicente del Caguán 17,1% y Tumaco 18,6%, mientras que en Yopal hay una ganancia del 7,5%.

Por supuesto esto es el reflejo material de dinámicas de los municipios donde el crecimiento de la frontera agropecuaria ha sido importante, marcada por los procesos de colonización histórica, la inserción de la ganadería extensiva, la convergencia de actividades legales e ilegales que pugnan por apropiarse del territorio, el crecimiento de las manchas urbanas, entre otros. Es notable que las pasturas, así como afectan la existencia de los bosques, también reducen las superficies destinadas a la agricultura cuya participación es baja en los municipios de Cartagena del Chairá, San Vicente del Caguán y Florencia (inferior al 1% en el 2020) frente a los pastos (superior al 20% en el 2020). En Tumaco hay crecimiento áreas para agricultura, pasando de un 4,8% a un 7,5% de su superficie, cambio asociado al cultivo de palma, pero aun así el crecimiento de superficie ocupada por pasturas sigue siendo mayor (de un 1,9% en 2000 a un 16,6% en 2020). Finalmente, en Yopal hay un intercambio de usos: la agricultura ocupaba el 37,1% del territorio en el año 2000 y pasó a ocupar un 21,5% en 2020, mientras que las pasturas pasaron de ocupar de un 26,3% a un 37,1% en los mismos años.

En cuanto a los instrumentos de ordenamiento ambiental, las figuras asociadas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) tienen una influencia importante en el mantenimiento de coberturas. En los casos de Cartagena del Chairá y Florencia, muestran una disminución de la brecha entre una conservación potencial de las áreas pasando 2,6% (2000) a 1,7% (2020) y 36,4% (2000) a 25,6% (2020) respectivamente. No así en el caso de San Vicente del Caguán, con un aumento de la diferencia de 2,2% (2000) a 5,3% (2020). A pesar de las presiones, estas son figuras para fortalecer y es importante en estos casos asumir modelos de conservación que involucren a las comunidades circundantes o que habiten estos espacios para que su rol sea aliado de la protección de estos espacios. La figura de Reservas Forestales de Ley Segunda, por su parte, tienen mayor susceptibilidad a la deforestación, con aumentos importantes en sus brechas frente a potenciales de conservación: para el periodo 2000-2020, las brechas en Cartagena del Chairá pasaron del 2,6% al 12,3%, en San Vicente del Caguán del 14,6% al 20,9%, en Florencia del 8,3% al 21,5% y en Tumaco del 12,7% al 19,5%.

Los casos en los que había algún tipo de tenencia o administración colectiva del territorio como Resguardos Indígenas, Territorios Colectivos de Comunidades Negras y Zonas de Reserva Campesina, la variación de coberturas entre los años de análisis se mantiene relativamente constante y puede deberse a que a pesar de que estas comunidades realizan actividades que modifican ciertas coberturas, el impacto no es tan alto y más bien tienen un rol relevante dentro de la conservación. Un proceso análogo se da con las Reservas de la Sociedad Civil, pero en este caso desde la función ecológica de la propiedad privada y las decisiones de manejo que buscan un equilibrio entre las actividades productivas y la conservación.

En un ejemplo de lo que sucede a escala intraurbana del caso de Florencia, y por cuenta del ordenamiento ambiental definido en planes de ordenamiento territorial, se encuentra que luego de definir zonas de protección relacionadas con las fuentes hídricas allí presentes, donde en el año 2000 predominaban pasturas, las coberturas fueron transformadas principalmente en mancha urbana y no a zonas de carácter boscoso como resultado de la planeación. Lo anterior muestra discrepancias entre la planificación de zonas de conservación intraurbanas y las coberturas observadas y sus usos actuales, donde la aparición de mancha urbana en las zonas destinadas a conservación es la principal brecha.

En el modelo de cambio de coberturas boscosas se encuentra la influencia de ciertas variables espaciales con la materialización de los procesos de deforestación, mostrando la probabilidad de que existan eventos de deforestación en los municipios. En este caso, Tumaco tiene mayor propensión a estos eventos con una probabilidad del 83%, seguido de Florencia con una probabilidad cercana al 70%. Yopal, en cambio, tendría menor propensión con una probabilidad del 30%. Por supuesto, esto representa dinámicas locales y relaciones espaciales con las cabeceras municipales, los centros urbanos, las vías, los cuerpos de agua, los cultivos de coca, las áreas protegidas y los pozos petroleros.

En general, la tendencia a la reducción de áreas boscosas representa retos en materia de acciones frente al cambio climático, sobre todo cuando las dinámicas territoriales tienen complejidades particulares que pasan desde la ocupación de áreas por supervivencia (caso de las colonizaciones campesinas) que requieren de un diálogo y la búsqueda de soluciones entre el Estado y las comunidades, hasta la emergencia de actividades ilegales que además introducen diferentes actores que complejizan aún más los procesos locales y ponen en evidencia la necesidad de una presencia más activa del Estado en los territorios.

4.A

METODOLOGÍA Y LECCIONES DE LOS RESULTADOS DE LAS BRECHAS DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS POT

El diagnóstico del ordenamiento territorial debe partir del análisis de la ejecución de los instrumentos a nivel local, por lo que se analizaron las brechas de implementación de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios aglomerados a las cinco principales ciudades del país (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga) y una ciudad intermedia (Pereira). Se documentaron por medio de una metodología de investigación de tres componentes: primero, un proceso de recopilación de datos y cartografía local, en el que se consolidaron documentos y capas de información de los POT desarrollados desde 1997 y los Planes de Desarrollo desde la formulación del primer POT, así como otros instrumentos de planificación de inversiones para los municipios priorizados; segundo, un análisis cuantitativo de la implementación de los objetivos de los planes, en el que se revisó la ejecución de los programas de inversión de los POT y Planes de Desarrollo a través de indicadores cuantitativos y cualitativos, y se realizó una identificación espacial de las inversiones priorizadas (por ejemplo, carreteras, redes de servicios, entre otros); tercero, un análisis cualitativo con expertos en el diseño e implementación de los POT, por medio de entrevistas con altos funcionarios de las alcaldías y áreas metropolitanas, directivos del sector privado y académicos.

El caso de la aglomeración de Cali resalta la importancia de la planeación con visión metropolitana para evitar la expulsión de la vivienda y la pérdida de la compacidad de las ciudades. En el caso del Área Metropolitana de Bucaramanga se hace énfasis en la importancia de la gestión de proyectos de escala metropolitana y la capacidad para consolidar un sistema de transporte masivo y limpio. El caso del Área Metropolitana de Barranquilla resalta la importancia de planificar de manera ordenada los suelos de expansión para anticipar el desarrollo informal y proveer estructuras de servicios adecuados para garantizar una mejor calidad de vida. El caso de Pereira y Dosquebradas se enfatiza la importancia de la gestión de riesgos en la planificación y de la capacidad de los instrumentos de planificación para lograr un desarrollo económico sostenible. En el caso de Medellín y el Área Metropolitana de Valle de Aburrá se observó la importancia de la ejecución y maduración de largo plazo de proyectos de carácter metropolitano, y se muestran

los retos de la renovación urbana. Finalmente, el análisis de la aglomeración de Bogotá resalta los retos de la ampliación de la huella urbana, mostrando un crecimiento por fuera de las zonas planeadas que impone desafíos futuros de cobertura de infraestructura y servicios.

Luego del análisis de estas seis aglomeraciones pueden resumirse algunos mensajes centrales y conclusiones sobre la implementación de los POT. Primero, se evidenció que uno de los elementos centrales de la sostenibilidad en el crecimiento urbano es la densidad poblacional, dadas las implicaciones de esta sobre la conmutación. Pero la densidad no lo es todo: la forma urbana y la compacidad son cruciales, así como la adecuada expansión en zonas cercanas a los centros de empleo.

Segundo, la gran mayoría de análisis concluyó que en Colombia existe un bajo desarrollo de las zonas de expansión, relacionado con las falencias en el despliegue de servicios públicos e infraestructura de transporte, y de obstáculos administrativos que dificultaron la aprobación de planes parciales. En muchos casos, esas deficiencias presionaron las expansiones informales y los conflictos del suelo.

Tercero, respecto del mercado de vivienda los casos de estudio evidenciaron que, aunque los precios del suelo han permitido el desarrollo de vivienda de interés social de manera generalizada, las complejidades de los proyectos de renovación al interior de las ciudades y los altos precios de estos predios impiden una adecuada oferta cercana a los centros de empleo.

Hacia el futuro, los retos de la ubicación del empleo en las ciudades colombianas y de la falta de desarrollo de zonas de expansión y planes parciales de renovación, deberán superarse mediante la consolidación de sistemas masivos de transporte y la dotación de infraestructuras y servicios públicos que permitan la conformación de ciudades compactas y eficientes. También cobra importancia la consolidación de mecanismos de coordinación efectivos entre municipios para el logro de retos.

4.B

EL CRECIMIENTO DE CALI Y LA EXPULSIÓN DE LA VIVIENDA A LOS MUNICIPIOS AGLOMERADOS

A pesar de haber sido habitada hace más de 20 años, a través del POT del año 2000, la zona de expansión del sur de Cali presenta una ocupación del 35%. Por otro lado, los proyectos de renovación de vivienda planteados en el centro de la ciudad han tenido una lenta ejecución. Los bajos niveles de generación de vivienda para los hogares del segmento de ingresos bajo y medio, mediante las herramientas de ordenamiento territorial, han resultado en la expulsión de hogares hacia los demás municipios de la aglomeración, principalmente Palmira, Jamundí y Candelaria.

Estos municipios aglomerados a la ciudad de Cali presentan ventajas comparativas para la ubicación de vivienda social, especialmente menores precios del suelo lo cual impacta directamente el precio final de las unidades habitacionales. Los bajos costos del suelo han estado acompañados por elevados niveles de habilitación de suelo para la expansión urbana. El elevado porcentaje de suelo de expansión en los municipios aglomerados de la ciudad región de Cali es el resultado de la habilitación extraordinaria impulsada a través de la ley 1537 de 2012. Dada la concentración espacial del mercado laboral en Cali, la expulsión de vivienda tiene como consecuencia mayores distancias de conmutación, impactando negativamente la calidad del aire en la ciudad.

Al igual que otras ciudades principales, el crecimiento poblacional en la ciudad de Cali fue inferior al crecimiento poblacional proyectado a partir de la información censal del año 2005. Caso contrario se observa en los municipios aglomerados de la ciudad región en donde el crecimiento poblacional observado supera ampliamente el crecimiento proyectado. Por ejemplo, en el municipio de Jamundí el crecimiento real superó en 33,6 puntos porcentuales al crecimiento proyectado. Este crecimiento poblacional de los municipios aglomerados ha estado impulsado por la edificación de viviendas, especialmente unidades de interés social. Jamundí refleja la disparidad en la construcción de viviendas respecto al núcleo de la aglomeración (Cali); entre los años 2005 y 2018 se edificaron 2,06 viviendas por cada hogar que habitaba Jamundí en 2005. El proceso de suburbanización se ve reflejado en las mediciones de calidad del aire en el núcleo de la aglomeración.

Las mediciones de calidad del aire han presentado un deterioro generalizado en la ciudad de Cali. No obstante, las estaciones localizadas en las vías que comunican a la ciudad con los demás municipios de la región pre-

sentan las mayores variaciones. Debido a la mayor disponibilidad de información se realizó un análisis más exhaustivo sobre la variación temporal y geográfica que ha tenido el material particulado (PM10). Al realizar un análisis geográfico de los niveles de concentración de PM10 para la ciudad de Cali, se encuentra que los patrones generales de concentración de los peores niveles en algunas zonas de la ciudad no han cambiado entre los años 2005 y 2020. No obstante, se evidencia un claro deterioro de las mediciones de calidad del aire en las áreas localizadas cerca de corredores viales intermunicipales. Esto como resultado de los procesos de migración de la ciudad de Cali a los municipios aglomerados y la concentración espacial del empleo.

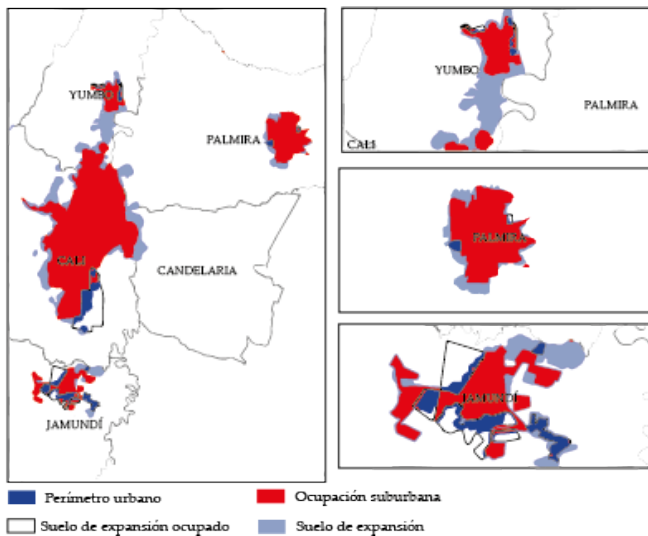
Al evaluar la distribución espacial de la oferta de empleo formal de la aglomeración de Cali se concluye que este está concentrado geográficamente en un único distrito de negocios (uninodal) localizado en el centro y noroccidente del municipio de Cali. La región entonces presenta patrones monocéntricos en su disponibilidad de empleo. Lo anterior es determinante para los patrones de ocupación del territorio y los patrones de desplazamiento, porque la ubicación de las centralidades de empleo define los desplazamientos entre las viviendas y la oferta de empleo. A pesar de que se evidencia crecimiento en el número de subcentros de empleo localizados en los municipios aglomerados, estos no son lo suficientemente significativos para absorber el crecimiento poblacional. Esto se evidencia en el crecimiento de los niveles de conmutación entre los municipios aglomerados y Cali.

El crecimiento poblacional en los municipios aglomerados ha modificado los patrones de conmutación incidiendo sobre las relaciones funcionales dentro de la aglomeración. La concentración del empleo en su centro ampliado, además de la oferta de diferentes servicios sociales, convierten a Cali en el principal destino de los viajes intermunicipales que se realizan en la región. Los altos niveles de edificación de vivienda en Palmira, acompañados de un flujo migratorio intermunicipal han fortalecido las relaciones funcionales con Cali, incrementando el número de conmutaciones. Este incremento en el número de conmutaciones cambiaría la clasificación de Palmira como un municipio uninodal, integrándose a la aglomeración de Cali.

Cali presenta la menor incorporación de la zona de expansión al tejido urbano entre todos los municipios de

la aglomeración, característica que contrasta con el elevado nivel de ocupación en suelo de categoría rural y suburbano en la ciudad. A pesar de haber sido habilitada hace más de 20 años, la zona de expansión sur de Cali sólo presenta un nivel de ocupación del 35%. Este nivel de ocupación es inferior a los demás municipios de la aglomeración; Yumbo, 43,49%; Jamundí, 47,35%; Palmira, 80,27%. Caso contrario ocurre con la ocupación del suelo rural y suburbano en los municipios de la aglomeración. El crecimiento en suelo rural o suburbano en Cali ha sido 180% superior al crecimiento en suelo urbano, la mayoría de este crecimiento se ha dado a través de métodos de construcción informales en áreas de protección ambiental, áreas de amenaza y riesgo en ladera.

Gráfico 7.
Ocupación áreas de expansión aglomeración Cali



Fuente: Elaboración propia

La edificación de vivienda formal en la ciudad de Cali fue sustancialmente menor en comparación con los municipios de la aglomeración. El mercado de vivienda formal de la aglomeración se ha descentralizado y son los municipios vecinos a Cali los que presentaron el mayor dinamismo. De las 238 mil viviendas iniciadas en la aglomeración entre los años 2004 y 2020 el 68% de estas pertenecen a la categoría de interés social. Este mercado ha sido beneficiado por los subsidios de adquisición otorgados por el gobierno nacional siendo la aglomeración urbana con el mayor número de asignaciones Mi Casa Ya a nivel nacional. Contrario al mercado inmobiliario de los segmentos de ingreso medio y alto, la edificación de vivienda de interés social se ha descentralizado y son los municipios aglomerados quienes presentan las mayores densidades de iniciaciones de vivienda de interés social.

En estos municipios, el área para el desarrollo del crecimiento urbano, habilitada mediante incorporaciones

extraordinarias, ha impulsado la edificación de vivienda. Por ejemplo, en Jamundí el área habilitada de manera extraordinaria es 47% mayor que el área de expansión original, en Yumbo esta cifra asciende a 114% y en Palmira alcanza una proporción de 754%. Lo anterior está asociado a la distribución espacial de los proyectos de vivienda, especialmente de interés social.

La lenta aprobación de los planes parciales en la zona de expansión sur de Cali ha limitado su ocupación es decir la generación de vivienda en esta área. Cali ha aprobado un 57% de los planes parciales de expansión, implicando un rezago en el crecimiento ordenado en las zonas de expansión propuestas por el POT en comparación con Jamundí y Palmira. Más aún, sólo el 34% de estos planes parciales fueron aprobados antes del año 2010. Los planes parciales aprobados corresponden a las áreas en donde se ha observado desarrollo de vivienda formal, esto indica la importancia de la oportuna aprobación de estos instrumentos si se desea evitar los procesos de urbanización dispersa y desordenada o la migración hacia otros municipios.

La ejecución de proyectos de servicios públicos e infraestructura vial tiene una relación positiva con la ocupación urbana de las zonas de expansión y las incorporaciones especiales en la aglomeración de Cali. La carencia o demora en la ejecución de la infraestructura en las ciudades, y en especial en el suelo de expansión, es una de las principales razones del rezago en la consolidación de estas áreas. Cali se caracteriza por tener múltiples problemas en la ejecución de su red de acueducto y alcantarillado, principalmente con retrasos significativos en la ejecución de las redes de acueducto al sur. El desarrollo significativo de malla vial se ha dado principalmente hacia la zona de expansión del Valle de Lili de manera similar a como se ha dado la expansión en la cobertura de servicios públicos.

Los menores precios del suelo en las áreas de los municipios aglomerados, en comparación al área de expansión sur de la ciudad de Cali, es un factor que explica la mayor edificación de vivienda de interés social en estos municipios. Al comparar estos valores del suelo con los demás municipios de la aglomeración se encuentra que el precio del suelo en la zona de expansión de Cali era 290% más alto que en el municipio de Jamundí, 248% mayor que en Palmira y 401% superior que en Yumbo. El modelo predice que el valor promedio de una vivienda localizada en la zona de expansión sur de Cali es de \$198 millones de pesos (superior al tope de la VIS), 63% superior a si esta se localizara en Jamundí. La distribución espacial del mercado de vivienda en la aglomeración de Cali está fuertemente explicada por los valores del precio del suelo.

El último factor que explica la expulsión de hogares desde la ciudad de Cali hacia los demás municipios de la aglomeración es la relación entre los ingresos nomi-

nales de los hogares y los precios finales de las viviendas entre los diferentes municipios dados los precios del suelo. En un escenario en donde el hogar no puede acceder al subsidio de adquisición de vivienda, no existe diferencia significativa en los niveles de asequibilidad entre los municipios sin que esto genere un estrés financiero sobre el hogar. No obstante, si el hogar cuenta con

acceso al subsidio de adquisición Mi Casa Ya, los municipios aglomerados cuentan con mejores niveles de asequibilidad. Bajo este escenario solamente el 30% de los hogares pueden asumir la cuota hipotecaria de una vivienda (VIS) localizada en Cali, pero el 60% puede hacerlo si ésta se encuentra en Jamundí, Palmira o Yumbo y el 80% si ésta es en Candelaria.

4.C

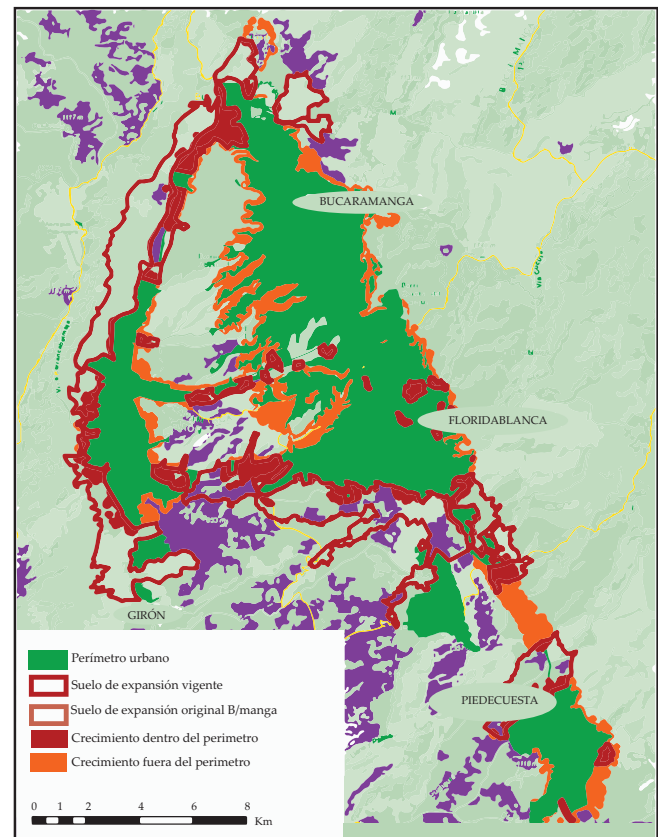
EL CRECIMIENTO DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA Y LAS NECESIDADES PARA CONSOLIDAR UNA FORMA COMPACTA Y EFICIENTE

La huella urbana del área metropolitana de Bucaramanga está altamente condicionada por sus valles, ríos y mesetas, impulsando un alto crecimiento entre 1960 y 1980 en los municipios de Bucaramanga y Floridablanca, y una acelerada consolidación del Área Metropolitana a finales del Siglo XX con la urbanización de Girón y Piedecuesta, estimulada por la adopción de sus POT de primera generación. A partir de los años 2000, la dinámica del crecimiento ha fomentado distintos niveles de densidad poblacional dentro de los municipios, especialmente en Bucaramanga en donde su perímetro se ha visto saturado con áreas densas y equipamiento dotacional, y con Floridablanca, Girón y Piedecuesta como nuevos focos de expansión. Lo anterior se observó en el crecimiento poblacional a partir de los datos del Censo 2005 y 2018, en donde Floridablanca sobrepasó la proyección planteada al mismo año en 10 mil habitantes (9,1% de crecimiento entre 2015 y 2018), mientras que Girón (11,1%) y Piedecuesta (34,8%) fueron los de mayor tasa de crecimiento.

Las limitadas opciones de expansión en Bucaramanga han propiciado el crecimiento informal de asentamientos, ubicados en zonas de riesgo e inadecuados terrenos con conflictos del suelo. Al mismo tiempo, los suelos de expansión delimitados en los POT de los municipios del Área Metropolitana han presentado un bajo porcentaje de ejecución respecto al desarrollo consolidado en suelo suburbano. De las zonas del área expansión vigentes, Bucaramanga presenta el menor porcentaje de desarrollo con un 7,0% urbanizado, en contraste con Piedecuesta (40,3%), Floridablanca (26,7%) y Girón (23,8%). Mientras tanto, es la ciudad capital la que presenta mayor crecimiento no planeado (por fuera del de expansión) direccionado hacia la escarpa occidental, y Piedecuesta que busca conectarse con la huella de Floridablanca y Girón. Esta dinámica se suma a la falta de continuidad del sistema de transporte, la ausencia de conectores entre municipios y el bajo desarrollo de redes viales, lo que ha resultado en una huella urbana que, aunque es relativamente compacta, no está consolidada al sur del municipio de Floridablanca (Gráfico 8).

Gráfico 8.

Crecimiento urbano en áreas de expansión



Fuente: Elaboración propia con base en NYU 2021.

El bajo desarrollo urbano también se ha presentado en las zonas de renovación, en tanto que los planes parciales se han consolidado en su mayoría en zonas de expansión. Esto coincide con un estancamiento en las propuestas de renovación urbana, especialmente en Bucaramanga. Contrario a lo ocurrido en los planes de renovación, los planes parciales con mayor desarrollo han sido los de expansión y de vocación de servicios, adoptados antes del 2010. Estos se han desarrollado en su mayoría en Floridablanca y Piedecuesta, siguiendo la tendencia de expansión hacia las afueras de Bucara-

manga en busca de suelo habilitado para proyectos de vivienda.

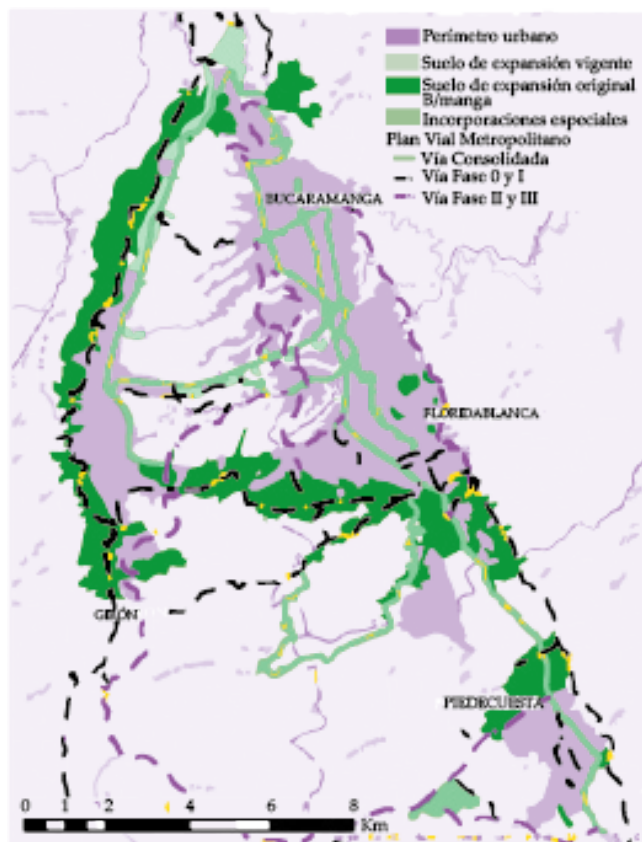
En las últimas dos décadas este crecimiento urbano ha ido de la mano con una mejoría en los indicadores de calidad del aire. Esta tendencia ha coincidido con el establecimiento de un modelo de expansión urbana relativamente compacto y con una oferta de vivienda distribuida de manera homogénea en los cuatro municipios. No obstante, desde 2018 se ha observado un empeoramiento en la calidad del aire, posiblemente relacionada con el aumento del parque automotor y la ausencia de un sistema consolidado de transporte masivo.

En cuanto a la distribución de empleo, existe un mercado laboral uninodal ubicado en el centro de Bucaramanga. Sin embargo, y a diferencia de otras aglomeraciones, su concentración no se encuentra en sitios estratégicos de logística, reflejando bajos niveles de especialización del tejido productivo. La ubicación de este centro determina directamente los patrones de desplazamiento dentro de la ciudad y entre los municipios, la ubicación de centros de vivienda y proyectos de infraestructura de movilidad. Por lo anterior, se ha observado que la densificación de la oferta de empleo ha estado directamente relacionada con las emisiones de material contaminante en el centro de la ciudad, lugar que tiene la peor calidad del aire debido a su recepción de desplazamientos desde distintas zonas del área metropolitana.

Al mismo tiempo, la consolidación de la malla vial ha incidido en la ocupación de estos terrenos. La duración de los trayectos desde las áreas de expansión al centro de empleo, muestran que el tiempo de trayecto promedio desde los suelos de Floridablanca, Girón y Piedecuesta sobrepasa los 40 minutos, con distancias promedio de 15 kilómetros. Lo anterior refuerza la necesidad de dotar y habilitar suelos para el crecimiento urbano que estén conectados con las redes y sistemas de transporte y que permitan ampliar la oferta de vivienda con condiciones adecuadas de conmutación.

Estas dinámicas del crecimiento y de la distribución del empleo plantean retos de expansión a futuro: la consolidación de proyectos de infraestructura de transporte (como un SITM completo y de amplio acceso) y la inversión en la malla vial deberán satisfacer las necesidades en la conmutación entre municipios, así como las necesidades que emerjan por el desarrollo de nuevos centros de empleo y de vivienda en las zonas de expansión planteadas en los Planes de Ordenamiento Territorial. Esto subraya la importancia de la capacidad de estructurar, gestionar y ejecutar agendas metropolitanas como el Plan Vial Metropolitano y una mayor coordinación en la regulación de tránsito. (Gráfico 9).

Gráfico 9.
Plan Vial Metropolitano



Fuente: Elaboración propia con base en el Plan Vial Metropolitano del Área Metropolitana de Bucaramanga

En lo que corresponde al mercado de vivienda, este ha tenido dos diferentes momentos determinados, en parte, por la expansión hacia los municipios conurbados a Bucaramanga. Antes del 2010, la concentración en la oferta de edificaciones fue de vivienda No VIS en la ciudad capital, mientras que después del 2014 se expandió la oferta de Vivienda de Interés Social y Prioritaria en los municipios donde los precios del suelo promedio han sido favorables para la expansión del suelo urbano y suburbano; en contraste, los datos disponibles ubican a Bucaramanga con los precios más altos concentrados en el centro del perímetro y en sus límites municipales. En consecuencia, los precios bajos del suelo, junto con los esfuerzos gubernamentales de subsidios, han permitido un acceso a vivienda adecuado en la mayoría de los deciles de ingresos.

No obstante, la ubicación de predios para su urbanización residencial ha estado limitada por la ejecución de proyectos de infraestructura de servicios públicos. La carencia de estas redes, principalmente las de agua y saneamiento, evitan los asentamientos en áreas suburbanas y rurales en los municipios. Cabe resaltar que

el análisis de cobertura de servicios fue restringido en los municipios diferentes a Bucaramanga, puesto que existen falencias de información en las secretarías municipales, en empresas prestadoras y en el Área Metropolitana. De la misma forma, la ubicación de equipamiento social ha condicionado esta consolidación, particularmente en Girón, el sur de Floridablanca y el norte de Piedecuesta. De manera notable, la dotación de centros de salud es deficiente en estas zonas, resultando en distancias de hasta los 6 kilómetros entre algunas manzanas y los puntos de salud más cercanos. Este último caso caracteriza al municipio de Girón en donde el puesto de salud más cercano se encuentra en Bucaramanga, dejando al municipio sin acceso óptimo a este servicio.

Como resultado, la ciudad muestra factores exitosos que son resultado de décadas de planeación y desa-

rollo, pero tiene falencias que deben atenderse. Para esto es fundamental revertir el proceso de debilitamiento institucional que ha sufrido el Área Metropolitana de Bucaramanga. Esta entidad y las cuatro administraciones municipales deberán incrementar su capacidad para realizar estructuración, maduración y gestión de proyectos, para así consolidar una red vial y un sistema de transporte masivo con tecnologías limpias que conecte a las nuevas zonas de expansión con el CBD y los subcentros de empleo, e invertir en expandir la disponibilidad de equipamientos sociales. Así mismo, es importante que se trabaje de manera coordinada en continuar la densificación de los perímetros urbanos actuales y la identificación y dotación estratégica de zonas de expansión que permitan una adecuada oferta de vivienda social, manteniendo una forma compacta de la huella urbana.

4.D

MEDELLÍN, UNA ADECUADA ARTICULACIÓN SUPRAMUNICIPAL PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE LARGO PLAZO, PERO AUSENTE DE VIVIENDA ASEQUIBLE

Medellín y su área metropolitana se han convertido en un referente de planeación urbana entre las ciudades de los países emergentes gracias a su modelo de maduración de proyectos e inversión en infraestructura. La articulación entre actores nacionales, regionales y municipales ha facilitado la ejecución de proyectos. No obstante, la ausencia de vivienda nueva a precios asequibles para hogares de bajos ingresos es un problema que persiste. Este capítulo evalúa en conjunto las características de calidad del aire, conmutación, empleo, crecimiento urbano, vivienda e infraestructura en Rionegro y los 10 municipios que conforman el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA).

Junto a Bogotá, Medellín es la ciudad principal que presentó los peores índices de calidad del aire entre los años 2007 y 2010. El deterioro en la calidad del aire se asocia con actividades como la producción industrial y el transporte automotor, además de las características geográficas del Valle de Aburrá que potencian los efectos de las actividades humanas. Por eso, las herramientas para mejorar la calidad del aire en el largo plazo y afrontar los episodios críticos en el corto plazo deben enfocarse en las fuentes móviles de contaminación.

En la última década, el AMVA ha tratado este tema desde una visión metropolitana a través de la articulación de actores municipales y regionales. La implementación de estrategias de monitoreo y planes regionales y metropolitanos de gestión de calidad del aire se tradujo

en una reducción de 39,4% en los niveles de material particulado entre 2009 y 2019.

En cuanto al crecimiento urbano, el crecimiento de la huella urbana de Medellín y el área metropolitana en los últimos 15 años se ha concentrado en los extremos sur y norte. Si bien los municipios de Barbosa, Girardota, Copacabana y Caldas concentran el 42% del crecimiento de la huella urbana, el crecimiento poblacional se ha dado en los municipios de Bello, Itagüí y Envigado, que presentaron una baja expansión.

La elevada ocupación de las zonas de expansión indica una ejecución adecuada de los planes parciales asociados en dichas áreas. Sin embargo, aunque los POT plantean un modelo de crecimiento compacto, se observaron altos niveles de ocupación del suelo rural y suburbano alrededor de los límites municipales, principalmente en Medellín. Esto se debe a bajos niveles de habilitación de suelo de expansión, y poca disponibilidad de suelo y vivienda alrededor de los perímetros urbanos.

El crecimiento de la huella urbana en Medellín también se caracteriza por una alta proporción de hogares que construyen vivienda con métodos informales y de baja calidad, particularmente en zonas de ladera con alta probabilidad de deslizamiento. Este fenómeno ha llevado a que la política de vivienda y hábitat de la ciudad incorpore estrategias de mejoramiento de barrios y vivienda como eje principal a través del urbanismo social. La im-

plementación de estas medidas explica parcialmente las reducciones en los niveles de déficit habitacional, a pesar de que el número de hogares que continúan accediendo a vivienda con métodos de autoconstrucción es alto.

En Rionegro, por otro lado, se ha dado una alta ocupación del suelo rural y suburbano de forma desorganizada. La rápida expansión de la huella urbana en este municipio se debe a que tiene la mayor disponibilidad de suelo con vocación diferente a la conservación o el uso forestal. Aun así, la mayor parte del crecimiento ha sido de baja densidad por fuera del suelo de expansión habilitado, lo que indica una brecha de planeación en el POT de Rionegro. En especial, se observó un acelerado crecimiento del área impermeabilizada en suelo rural que corresponde a la edificación de viviendas para hogares de altos ingresos.

El mercado de vivienda del AMVA se caracteriza por la ausencia de VIP, los elevados precios de VIS y la alta prevalencia de vivienda NO VIS. Otro elemento importante es la tendencia decreciente en las iniciaciones de los últimos años que, a diferencia de otras aglomeraciones, no está acompañada de mayor dinamismo en la categoría de interés social. Medellín es la aglomeración con mayores precios de VIS en Colombia, 11% por encima de Bogotá. Esto se puede explicar por la ausencia de suelos para el desarrollo, lo que incrementa el valor del suelo disponible, haciendo inviable la generación de proyectos asequibles.

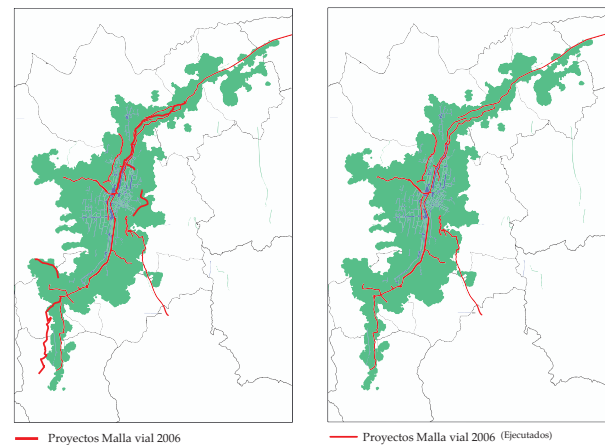
El capítulo evalúa tres mecanismos que influyen sobre la generación de vivienda formal en la ciudad. En primer lugar, aunque los gobiernos locales han adoptado estrategias metropolitanas para la identificación de necesidades habitacionales y generación de vivienda de interés social y prioritario, la implementación de acciones específicas ha sido insuficiente para incrementar el número de viviendas asequibles. Segundo, el precio del suelo en los municipios del AMVA impide la generación de VIP y eleva los costos finales de las VIS. Medellín es la segunda ciudad con el mayor precio promedio del suelo, sumado a que hay un alto déficit de terrenos de bajo costo. Debido a que el precio es similar en los demás municipios aglomerados, tampoco es posible generar VIP en ellos. Por último, los altos costos de vivienda no están acompañados por mayores ingresos de los hogares, por lo que la baja demanda de VIP no se explica por mayor disponibilidad a pagar.

El mayor logro en materia de desarrollo territorial en la región metropolitana de Medellín es la provisión de infraestructura a través de articulación supramunicipal. En todos los tipos de infraestructura se evidencia la continuidad en la planeación de proyectos en el tiempo

junto con la participación de actores locales, regionales y nacionales en su ejecución. Los retos principales son la expansión de las redes de servicio público en los asentamientos informales y la ejecución de proyectos de transporte que mejoren la conectividad entre el centro de empleo y los municipios conurbados. Esto debido a que, aunque los POT de los municipios del Valle de Aburrá apuestan por el crecimiento compacto, las autoridades reconocen que la baja disponibilidad de suelo de expansión llevará a un mayor crecimiento en los demás municipios.

Gráfico 10.

Brecha implementación malla vial (2006-2021). Proyectos propuestos (izq.) y proyectos ejecutados (der.)



Fuente: Elaboración propia con base Plan maestro de Movilidad (2006)

Los municipios del Valle de Aburrá muestran un alto nivel de ejecución en la implementación de proyectos malla vial que conectan la región. Sin embargo, hay un menor grado de avance en los proyectos de transporte público que se ubican en los municipios conurbados, la mayoría de estos se concentran en Medellín.

Otra de las fortalezas de Medellín ha sido la administración de los servicios públicos. La prestación de servicios por parte de EPM en diferentes municipios le ha permitido tener una visión global de las necesidades de la región, lo que ha facilitado el desarrollo de proyectos que conectan una red departamental. En cuanto a equipamientos sociales, uno de los mayores logros en el Valle de Aburrá ha sido el garantizar el acceso a educación básica y secundaria de forma homogénea en el territorio del AMVA. Solo el 7,2% de las manzanas de menores ingresos en la aglomeración se encuentran a una distancia crítica del centro educativo más cercano.

4.E

EL CRECIMIENTO DE PEREIRA Y DOSQUEBRADAS, CONFLICTOS POR EL CRECIMIENTO EN ZONAS DE RIESGO Y DE PROTECCIÓN

La topografía de la ciudad de Pereira ha implicado constantes eventos de inundación, movimientos de remoción en masa y torrenciales. Además, el crecimiento de la huella urbana en los últimos años ha ocupado zonas con nuevos riesgos asociados. Esta zonificación de riesgos afecta la posibilidad de crecimiento ordenado del municipio y el resto de su aglomeración con Dosquebradas, dada la profunda relación de conmutación entre ambos territorios.

La expansión de la huella urbana en la aglomeración ha ocupado parte de las zonas dispuestas a uso rural. Para el caso de Pereira, el 15% de la huella urbana se encuentra en suelo rural, mientras que para Dosquebradas el 9% de la huella urbana está en zonas suburbanas o rurales. Lo anterior genera presiones sobre la capacidad agrológica y las zonas de protección de ambos municipios. También se ha observado que el crecimiento urbano de la aglomeración a lo largo de las últimas décadas se ha ubicado en zonas de alta amenaza de inundaciones, movimientos en masa y torrenciales. La edificación alrededor de la cuenca del río Otún, del río Consotá y de la quebrada El Oso incrementan la vulnerabilidad territorial, la materialización de desastres en las viviendas asentadas y pone en peligro la conmutación entre los municipios, pues gran parte de la frontera entre Dosquebradas y Pereira se delimita por la cuenca del río Otún. Sumado a lo anterior, se presenta una concentración de construcción informal significativa alrededor de la cuenca del río Otún. Este fenómeno afecta el crecimiento ordenado de la aglomeración, pues la construcción informal hace que las viviendas presenten un mayor grado de vulnerabilidad ante los fenómenos de inundaciones, torrenciales o movimientos de remoción en masa.

Finalmente, el crecimiento de la huella urbana de la ciudad de Pereira ha mostrado una baja ocupación en la zona de expansión occidental del municipio. Cabe resaltar que esta zona presenta una baja conectividad con el resto de la aglomeración, pues su ubicación es lejana al centro principal de empleo, carece de suficientes estaciones de SITP y de una red vial robusta, y presenta las mayores distancias a instituciones educativas y de salud.

Teniendo en cuenta lo anterior, el uso eficiente de instrumentos de planeación permitiría un manejo de riesgos adecuado, que se armonice con el crecimiento ordenado de la región. Sin embargo, tanto Pereira como Dosquebradas han presentado dificultades en la materialización de los procesos de revisión de estos instrumentos. Para el caso del municipio de Pereira, el POT de segunda generación que había sido aprobado en 2016

se vio suspendido en 2019 durante tres meses, debido a una demanda interpuesta por Camacol. Por su lado, Dosquebradas ha presentado dificultades para actualizar el POT. Tras los intentos fallidos de actualización en 2015 y 2018, el crecimiento actual del municipio aún se rige por un POT de primera generación que fue adoptado en el año 2000. Lo anterior impide lograr la gestión de riesgo adecuada en el territorio y restringe la generación de oferta de vivienda, el desarrollo de infraestructuras de transporte y servicios públicos.

En términos de vivienda, la VIS se encuentra concentrada al suroccidente del municipio de Pereira, donde algunas viviendas se ubican en suelo suburbano y con una cercanía significativa a las zonas de amenaza de la quebrada El Oso. En Dosquebradas, este tipo de vivienda se ubica al occidente del municipio y dentro del área urbana delimitada. Al analizar la distribución de viviendas VIS nuevas por municipio, se encuentra que en el caso de Pereira la VIS representa un poco menos del 50%, mientras que para Dosquebradas representa el 73% del total. Las viviendas No VIS en Pereira muestran una gran dispersión en el territorio, incluso por fuera del área urbana, que está asociada con la construcción de vivienda campestre. En el caso de Dosquebradas, el desarrollo de la vivienda No VIS se mantiene en el área urbana del municipio.

A partir del análisis realizado se encuentra que el centro principal de empleo de la aglomeración se ubica hacia el nororiente de Pereira, justo en la frontera con el municipio de Dosquebradas. La ubicación geográfica de este nodo implica una cercanía a la cuenca del río Otún, lo cual genera una vulnerabilidad ante las amenazas asociadas a esta cuenca. Teniendo en cuenta lo anterior, un manejo de riesgos deficiente no afecta únicamente a las viviendas, sino a la actividad económica de toda la aglomeración. La ubicación del centro de empleo también se relaciona con el análisis de conmutación de Pereira a otros municipios, pues se encuentra que un poco más de la mitad de los viajes desde y hacia Pereira se realizan hacia y desde el municipio de Dosquebradas.

Finalmente, la red vial de la aglomeración y la ubicación de las estaciones SITP muestran una concentración de estaciones en el centro principal de empleo. Esto indica que se debe fortalecer la red de transporte público en Dosquebradas, teniendo en cuenta el nivel de conmutación. Además, se debe profundizar la red vial desde la aglomeración hacia otros municipios como La Virginia, pues el potencial económico derivado de proyectos como la Plataforma Logística del Eje Cafetero (PLEC) no se aprovechará si no existe la infraestructura suficiente para asegurar la conectividad.

4.F

CRECIMIENTO DEL ÁREA METROPOLITANA DE BARRANQUILLA Y EL RETO DE PLANIFICAR DE FORMA SOSTENIBLE

El Área Metropolitana de Barranquilla (AMB) habilitó la mayor cantidad de suelo de expansión del país desde la introducción de los POT de primera generación. Los municipios del AMB proponen de forma conjunta más de 8.800 hectáreas de suelo de expansión, lo que equivale a un crecimiento de 57% del actual suelo urbano, es decir que el AMB espera crecer más de la mitad de su actual suelo urbano según lo establecido en sus POT. Galapa propone una expansión 3,5 veces más grande que su suelo urbano actual, siendo éste el más grande de los suelos de expansión dentro del AMB. Estas proyecciones de suelo, superiores a las proyecciones de población, con vías arteriales que viabilizan la ocupación y por ende se convierten en terreno fértil para la ocupación no planificada, representa un riesgo de alto costo ambiental y económico de no ser controlado de manera efectiva. Galapa propone el suelo de expansión más grande de toda el AMB, con una propuesta de aumentar la oferta de suelo para las dinámicas de vivienda, a través de nuevos proyectos de vivienda VIS y VIP.

Dentro de los resultados del análisis de la huella urbana y del crecimiento poblacional se evidenció que la población de las ciudades de la AMB creció 2,22%, mientras que la huella urbana creció un 2,06%, lo que quiere decir que el crecimiento de la población fue superior al de la huella urbana, razón que explica el aumento de densidad, pues este pasó de 120 personas por hectárea en 1990 a 126 personas por hectárea en 2020. Entre los años comprendidos entre el 2005 y el 2018 el AMB adicionó 112 mil hogares que se establecieron principalmente en los municipios de Barranquilla y Soledad.

Cinco de los seis instrumentos de planeación de los municipios que componen el AMB no están al día con las dinámicas de crecimiento del territorio y, además, carecen de articulación con los POT de los otros municipios que componen el AMB, como es el caso del POT de Barranquilla. Respecto a los POT de los municipios del AMB, se determinó que los POT vigentes de Soledad, Malambo y Puerto Colombia tienen aproximadamente 10 años de retraso. Para el caso particular de Malambo y Puerto Colombia, sus POT más recientes han sido in-

habilitados, razón por la cual sus POT vigentes son los que les anteceden.

Con relación a la vivienda, los precios del suelo en la periferia del AMB hacen viable el desarrollo de vivienda VIS y VIP. Esta condición, aunque mejora la oferta de vivienda para los sectores de menores ingresos, genera una presión en la expansión de la huella urbana en suelos periféricos que no cuentan con una adecuada cobertura de servicios o equipamientos. Esta situación representa un reto para los municipios, pues se están realizando proyectos inmobiliarios lejos de los centros de servicios y empleo consolidados.

Por último, respecto a los equipamientos, el AMB cuenta con una red de equipamientos educativos y de salud que no ha sido distribuida de manera adecuada a lo largo de la región. Estos se concentran principalmente en el municipio de Barranquilla, lejos de las zonas periféricas en donde se presenta un mayor crecimiento urbano. Por esta razón, es fundamental que los proyectos inmobiliarios y los Planes Parciales tengan en cuenta espacios para el desarrollo de equipamientos sociales que garanticen a los habitantes una mayor calidad de vida.

En cuanto a la prestación de servicios públicos, en términos generales el AMB cuenta con un bajo nivel de tratamiento de aguas residuales y un deficiente tratamiento de agua potable. Esto sumado al surgimiento de barrios informales contribuye a bajos niveles de salubridad, al deterioro ambiental y al recrudecimiento de las condiciones de riesgo.

Estos resultados, además de evidenciar cómo ha sido la evolución y la importancia estratégica del AMB, es un recurso para que los tomadores de decisiones, los gobiernos municipales, la autoridad metropolitana y departamental, planifiquen el desarrollo de las ciudades y sus zonas de expansión teniendo en cuenta las dinámicas de crecimiento y las necesidades de cada municipio y tengan en cuenta los desafíos de cara a la consolidación de ciudades sostenibles y competitivas.

4.G

LOS RETOS DE BOGOTÁ DE CARA AL CRECIMIENTO REGIONAL

Las dinámicas sociales, poblacionales y económicas que se observan entre Bogotá y sus municipios conurbados muestran fuertes dependencias estructurales. Sin embargo, la tardía creación de una autoridad metropolitana, que articule una visión regional de crecimiento sostenible, no sufre aún los vacíos que se ven reflejados en los POT aprobados por los municipios de la aglomeración durante las últimas dos décadas.

La ausencia de articulación entre los municipios que conforman la aglomeración ha derivado en la dispersión de los hogares en el territorio, atraídos por los menores costos de la vivienda en los municipios periféricos a la capital. Dicha edificación de vivienda ha sido posible gracias a la habilitación de suelo con ventajas comparativas respecto al valor de suelo en comparación a Bogotá. Dicho proceso sub-urbanización no ha estado acompañado por la expansión de la infraestructura de transporte que logre acoger la nueva demanda generada. La alta concentración del mercado laboral y la oferta de servicios sociales en el núcleo de la aglomeración se ha traducido en un mayor número de conmutaciones realizadas desde mayores distancias en un sistema vial saturado. Si bien ya han sido aprobados algunos proyectos que garanticen parcialmente el transporte multimodal entre Bogotá y sus municipios aglomerados, la tardía aprobación de estos respecto a las dinámicas ya observadas muestran la falta de articulación regional en la aglomeración.

Teniendo en cuenta la consolidación de la Región Metropolitana Bogotá, Cundinamarca – RMBC, iniciativa impulsada por la administración municipal y departamental, y reglamentada por la Ley Orgánica de la RMBC – el capítulo identifica los retos más significativos a los que se enfrenta Bogotá después de la aprobación por Decreto de su nuevo POT y resalta su visión frente a la Región Metropolitana que se espera construir¹².

El crecimiento poblacional observado en los municipios aglomerados es significativamente superior al crecimiento proyectado por el DANE en el año 2005. La ciudad región de Bogotá está presentando un proceso de migración intermunicipal, cuyo origen es la ciudad capital y su destino son los demás municipios conurbados. A pesar de que en el año 2005 los municipios

aglomerados de la región sólo acogían al 12,2% de la población estos aportaron el 46,4% del crecimiento observado entre los años 2005 y 2018. Mientras que en la mayoría de los municipios aglomerados se presentó un crecimiento poblacional superior a lo proyectado, la tasa de crecimiento poblacional en Bogotá estuvo 11,4 puntos por debajo de lo previsto. Se destacan los casos de Mosquera y Soacha, el primero presentó la mayor discrepancia entre la tasa proyectada y la tasa observada (70,1 puntos porcentuales). Por otro lado, Soacha, es el municipio de la aglomeración con mayor varianza entre número de habitantes proyectados y observados (110 mil habitantes). Si bien los procesos de migración interurbanos obedecen a decisiones de los hogares, estos también son plausibles gracias a la desarticulación de las herramientas de ordenamiento territorial entre los municipios.

Los Planes de Ordenamiento de la aglomeración de Bogotá se encuentran desactualizados y no incorporan una visión de crecimiento regional. La mayoría de los POT y Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) de los 14 municipios, corresponden a instrumentos de primera generación, el 58% de los planes de ordenamiento se encuentran desactualizados. La alta tasa de desactualización de estos instrumentos se traduce en la baja alineación con las nuevas dinámicas de crecimiento y, por ende, no se suplan las necesidades de la población en términos de conmutación, servicios públicos y equipamientos. Además de esta situación, se identificó que ninguno de los planes de ordenamiento hace mención del ámbito regional, por el contrario, realizan un ejercicio de planeación particular, ignorando la interrelación económica, social, política y ambiental que tienen como región.

La concentración del crecimiento poblacional en los municipios aglomerados se tradujo en la expansión de la huella urbana de manera discontinua (ver gráfico 11), con un mayor consumo de suelo per cápita. Si bien se observa un crecimiento moderado de la huella urbana dentro de los límites políticos de Bogotá, con una tasa de crecimiento anual promedio del 1%, desde una perspectiva regional el proceso de ocupación del suelo se ha acelerado durante las últimas tres décadas. Entre los años de 1991 y 2020 la huella urbana de la aglomeración de Bogotá se ha incrementado en aproximadamente 33 mil hectáreas, lo que se traduce en un crecimiento del 103%. La ocupación de suelo se ha dado principalmente en la sabana norte y los municipios del occidente

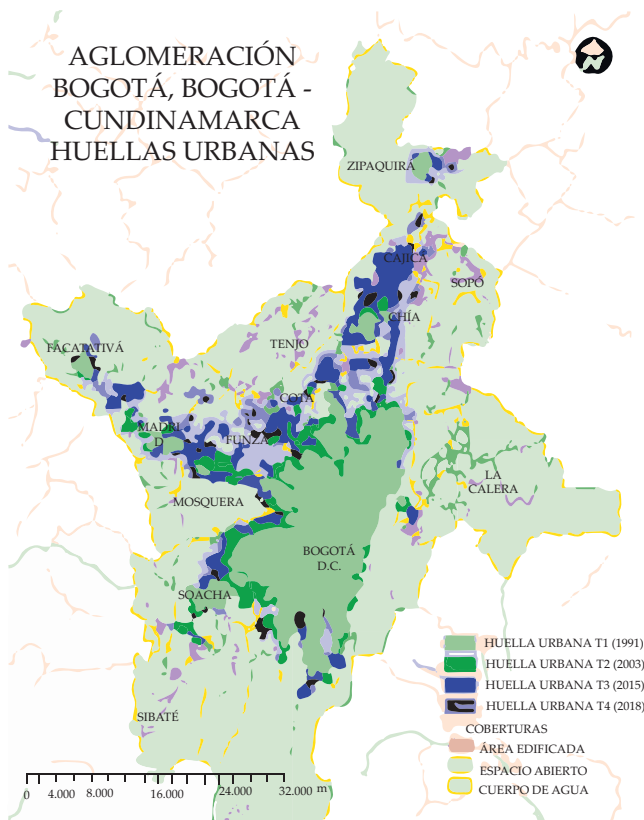
¹² Se analizan los municipios de Bogotá, Cajicá, Chía, Cota, Facativá, Funza, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibate, Soacha, Sopó, Tenjo y Zipaquirá.

de la aglomeración. El 70% del crecimiento de la huella urbana se localiza por fuera de la ciudad de Bogotá. Si bien, el crecimiento poblacional de algunos municipios aglomerados ha estado acompañado de la expansión compacta de huella de expansión (Soacha o Zipaquirá) en la mayoría se observa un crecimiento discontinuo de baja densidad.

Existe prevalencia del crecimiento de la huella urbana en la aglomeración de Bogotá sobre suelo no apto para dicho fin. Se evidencia alta ocupación del suelo rural y rural suburbano preocupante, dado que estos no están pensados para soportar este tipo de cargas. 16.861 hectáreas de crecimiento urbano se dieron sobre este tipo de suelo (57%). Se resalta, el caso de los municipios que presentan un crecimiento de más del 50% en suelo rural en estos últimos 30 años, como: Cota, con el 95%; Chía, con el 87%; Cajicá, con el 82%; Madrid, con el 81%; Funza, con el 76%; y Facatativá, con el 74%. El crecimiento poblacional y la ocupación de suelo por fuera de Bogotá fue impulsado por el crecimiento del mercado de vivienda en los municipios conurbados.

Gráfico 11.

Huella urbana aglomeración Bogotá



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Atlas de expansión urbana NYU 2021

El mercado de vivienda en la aglomeración de Bogotá ha estado impulsado principalmente por el segmento de interés social, en el cual los municipios aglomera-

dos tienen una creciente participación. En el 70% de los municipios de la región de Bogotá el segmento de vivienda de interés tiene la mayor participación del mercado inmobiliario. Dicha mayor participación se explica principalmente por la creciente demanda de vivienda a precios asequibles, la cual es posible de generar dados los menores precios del suelo en los municipios conurbados. Bogotá es el municipio con el valor promedio del metro cuadrado de suelo más alto, alcanzando un valor de 903 mil pesos. Es decir que el promedio del valor de suelo en la ciudad de Bogotá es 210% mayor en comparación a los demás municipios de la aglomeración. Los menores precios del suelo y por consecuencia de las unidades habitacionales, en comparación a la capital, han derivado en la relocalización de hogares que mantienen relaciones laborales en Bogotá incrementando el flujo de transporte.

Dada la concentración del mercado laboral en la ciudad de Bogotá, los flujos migratorios observados en la región han resultado en un incremento en el número de conmutaciones interurbanas. Bogotá ha incentivado la relocalización del empleo, principalmente del sector industrial, hacia grandes parques industriales localizados principalmente en los municipios conurbados. No obstante, la capital aun concentra espacialmente la mayor oferta laboral de la aglomeración. A diferencia de las demás ciudades estudiadas, Bogotá es la única aglomeración policéntrica en donde se identifican dos centros de empleo. El empleo en la región se ubica principalmente en Bogotá, específicamente en las localidades de Chapinero, Santafé y La Candelaria. La importancia de estos centros de empleo para la región se ve reflejada en el número de conmutaciones laborales que se realizan desde otros municipios de la ciudad región. En concreto Bogotá es receptora de 122 mil conmutaciones diarias de carácter laboral originados desde otros municipios de la aglomeración. Cifra que ha presentado una tasa de crecimiento desde el año 2011, asociado a la relocalización de trabajadores en los municipios periféricos.

La infraestructura de transporte multimodal es un elemento esencial para el crecimiento urbano sostenible de la ciudad-región. La expansión de la huella urbana de la aglomeración no ha estado acompañada por el desarrollo de nueva infraestructura vial que facilitara los desplazamientos, desde los municipios aglomerados hacia los centros de empleo localizados en Bogotá. Si bien existían proyectos para mejorar la conectividad intermunicipal, como aquellos plasmados en el decreto 190 de 2004, la ejecución de estos ha sido mínima. Por esta razón, desde la Nación en conjunto con el Distrito se adoptó el Plan Integral de Movilidad de Bogotá – Cundinamarca 2035 en donde se establece un sistema de transporte multimodal que proyecta los retos de la ciudad región en términos de conectividad. Se identifican tres retos de infraestructura de transporte para atender las dinámicas de movilidad en la región.

Por un lado, es necesario conectar los municipios de la aglomeración a través de un sistema masivo de transporte público sostenible, objetivo que será alcanzado a través del desarrollo del tren de cercanías (Regiotram de Occidente), el cual actualmente cuenta con la aprobación de su primera línea. Por otro lado, se debe incrementar la capacidad de los corredores de transporte públicos intraurbanos en la ciudad de Bogotá. Actualmente el sistema de transporte masivo Transmilenio atiende aproximadamente al 50% de la demanda esperada para la ciudad. Adicionalmente, la región cuenta con una red vial a nivel local y metropolitano que conecta los municipios de la Sabana con Bogotá. Si bien el desarrollo de infraestructura de transporte no debe fomentar el uso de transporte privado, la ausencia de una adecuada malla

intermunicipal impacta negativamente la productividad de la región.

Finalmente, el crecimiento urbano en los municipios aglomerados ha carecido de la adecuada provisión de bienes públicos que atienda la creciente demanda. En promedio, la distancia al centro educativo más cercano en los municipios aglomerados es 185% mayor en comparación con Bogotá. Los municipios que presentan mayores distancias promedio al colegio público más cercano son La Calera, Madrid y Sibaté, donde la distancia promedio supera los 1,5 km. Además, la reubicación ha generado presiones sobre provisión de servicios públicos, principalmente agua y alcantarillado.

4.H

ANÁLISIS DE DENSIDAD EN TODAS LAS CIUDADES EN LAS CIUDADES COLOMBIANAS

A partir de los estudios detallados anteriores, se realizó el análisis de la Anatomía de la Densidad. Este estudio tiene como propósito analizar en detalle la densidad urbana de las aglomeraciones metropolitanas de Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Medellín, y Pereira, de forma comparativa entre ellas y con referentes globales. Para esto, se plantearon dos preguntas que guían el desarrollo del capítulo de investigación: ¿las ciudades colombianas son más o menos densas en comparación con ciudades internacionales?, y ¿cuáles factores determinan la densidad de las ciudades colombianas?

La densidad urbana es una de las medidas más frecuentemente utilizadas para analizar la ocupación de las ciudades con relación a su área. La densidad urbana hace referencia a la medición de la población sobre el área urbana de una ciudad determinada y aporta, entre otras cosas, a la identificación de qué tan sostenibles son las ciudades. Este concepto se difundió desde Hábitat III, conferencia del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos – ONU HABITAT, en donde se profundizó sobre su importancia y se resaltó su valor para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Milenio, específicamente, sobre el objetivo 11, Ciudades y Comunidades Sostenibles.

Para dar respuesta a estas preguntas, se utilizó la metodología de la Anatomía de la Densidad desarrollada recientemente por el programa de expansión urbana del Instituto Marron de la Universidad de Nueva York. El uso de esta metodología permitió hacer un estudio comparativo frente a 9 ciudades del mundo utilizadas en el estudio original de la Universidad de Nueva York para su análisis. La metodología de Anatomía de la densidad tiene en cuenta que la densidad urbana si bien es una medida que puede ser aplicada de manera homogénea

para todas las ciudades del mundo, los tipos de datos resultantes de la densidad son particulares ya que responden a condiciones específicas de cada una de las ciudades estudiadas y son diferentes en cada caso. En las ciudades la población ocupa los espacios de forma diversa, de acuerdo con su contexto social, económico, ambiental y cultural.

Desde la “Anatomía de la Densidad” se propone decomponer la medición de la densidad urbana en 11 factores que establecen si las ciudades tienen una mayor o menor densidad urbana. Esto permite observar los factores que más inciden sobre los niveles de densidad urbana.

De acuerdo con las variables del gráfico anterior, se tomaron 7 de los 11 factores para los municipios¹³ que conforman las principales aglomeraciones del país. Para realizar la comparación entre estos municipios, se escogieron las 9 ciudades del mundo¹⁴, que hicieron parte del estudio inicial de la metodología propuesta por la Universidad de New York.

Dentro de los hallazgos más significativos se evidenció que la densidad urbana de los municipios de Soacha y Bogotá cuentan con los datos más altos en comparación con los otros municipios: 199 y 196 habitantes por hectárea. Sin embargo, la mayoría de las ciudades colombianas tienen un indicador superior a la mayoría de los casos internacionales estudiados después de Dhaka

¹³ Jamundí, Palmira, Yumbo, Cali, Bogotá, Soacha, Pereira, Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta, Girón, Barranquilla, Soledad, Malmambo, Puerto Colombia, Galapa, Rionegro, Medellín, La Estrella, Bello, Copacabana y Girardota..

¹⁴ Dhaka, Bangladesh, Cairo, Bakú, Wuhan, Madrid, Hong-Kong, Kinshasa y Minneapolis.

(Bangladesh), Hong Kong (China), y Kinshasa (República Democrática del Congo). La mayoría de las principales ciudades colombianas presentan una densidad entre los 126 habitantes por hectárea (Barranquilla) y los 169 (Bogotá).

Para el caso de los municipios conurbados a sus respectivas aglomeraciones, específicamente Barranquilla y Bucaramanga, muestran altas vocaciones habitacionales que explican su rol dentro de las respectivas aglomeraciones. Por su parte, con respecto a la densidad del área residencial Hong Kong tiene la más intensa seguido por Soacha, siendo Soacha el resultado de procesos de ocupación acelerados.

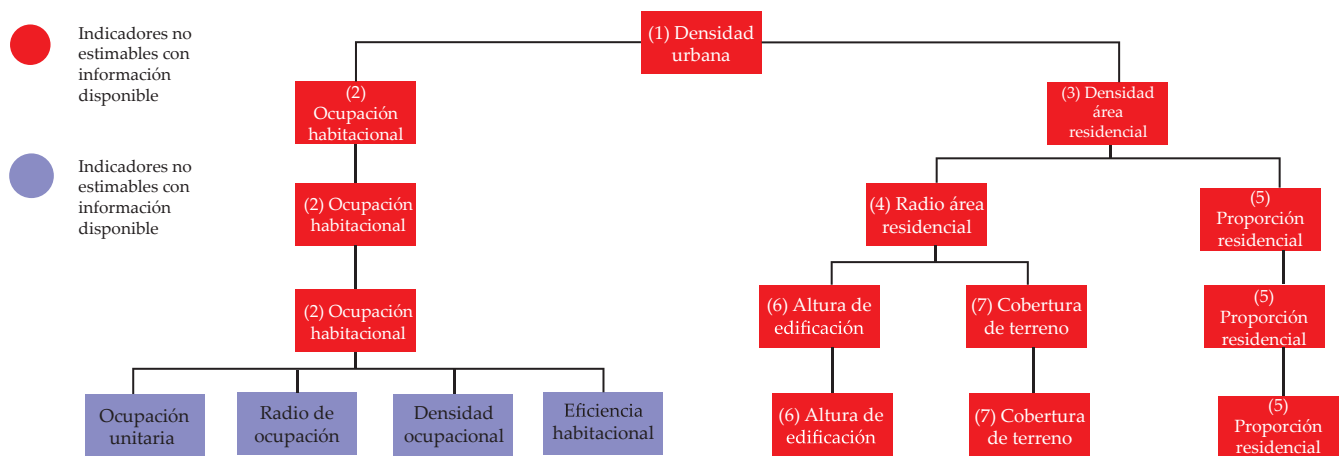
Con relación a los resultados generales, los menores valores de las densidades para las ciudades colombianas se encontraron en la altura de las construcciones. Esta condición significa que la altura de las construcciones

no es un componente que determina la densidad de las ciudades colombianas, lo que se convierte en una oportunidad para el aumento de las densidades y para garantizar la accesibilidad a vivienda accesible y cercana a los centros de empleos para la población de menores ingresos. No obstante, la efectividad de una política de densificación deberá ser analizada en cada ciudad junto con las variables de cada caso particular.

La sostenibilidad en el aumento de la densidad es fundamental. Soacha, es el municipio con mayores densidades en 2 de los 7 factores analizados. Sus condiciones de crecimiento acelerado por las relaciones socioeconómicas con Bogotá, los macroproyectos de vivienda y la presión de ocupación del suelo, han resultado en densidades que hoy muestran algunas deficiencias en materia medioambiental y de servicios. Para esto, una política de densificación deberá ser balanceada con proyectos de consumo de suelo sostenibles.

Gráfico 12.

Desagregación indicadores anatomía de la densidad



Fuente: Angel, Lamson-Hall, & Gonzalez, 2021

5

LOS 25 APRENDIZAJES DEL MUNDO A APLICAR EN COLOMBIA

Con el objetivo de identificar aprendizajes globales que sean aplicables al marco normativo, la institucionalidad y los programas de desarrollo territorial en Colombia, se realizó un benchmark internacional de literatura y documentación de políticas públicas enfocado en la planeación de ciudades y territorios sostenibles y en la contribución de las ciudades al logro de las metas de los Acuerdos de París. Para establecer la estructura de la revisión, se partió de las definiciones del Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), el órgano de las Naciones Unidas responsable por avanzar el conoci-

miento sobre el cambio climático y proveer a los hacedores de políticas de criterios y lineamientos.

En primer lugar, el IPCC define un marco para enfocar los esfuerzos para la reducción de emisiones de GEI, en el que la entidad plantea lineamientos sobre las políticas que deben seguirse en los frentes de mitigación del cambio climático y de adaptación al cambio climático. En segundo lugar, el IPCC propone un marco de análisis con una estructura sectorial. En Colombia, el sector de transporte representa el 14% de las emisiones, y el de

la construcción el 6%. Por su parte, el sector de AFOLU (agricultura, sector forestal y cambio de uso de suelo) representa cerca del 55% de las emisiones, la industria representa el 5%, y la electricidad y generación térmica el 12% (Climate Watch, 2016). En ese sentido, el análisis se divide entre las políticas de transporte y vivienda, por un lado, y aquellas de actividades productivas y energías sostenibles por otro. Como complemento a estas categorías de análisis, este proyecto busca dar visibilidad a mejores prácticas nacionales e internacionales en dos temáticas adicionales: la equidad de género y la participación ciudadana. Entendiendo la contribución y dinamismo que imprimen a los demás ya mencionados.

En consecuencia, este benchmark de literatura y de políticas busca identificar las mejores prácticas a nivel internacional y nacional en las siguientes siete temáticas: 1) Diseño institucional del ordenamiento territorial y la planificación ambiental, 2) Mitigación: Políticas con efectos en reducción de emisiones, 3) Adaptación y Gestión: Políticas para la Gestión del Riesgo y la Adaptación al Cambio Climático, 4) Vivienda y Transporte: Políticas para ciudades con vivienda y transporte accesible, 5) Industrias: Políticas de fomento al crecimiento económico sostenible, 6) Políticas de ordenamiento territorial que fomentan equidad de género, 7) Políticas urbanas que fomenten la participación ciudadana.

Para cada una de las temáticas, el equipo de expertos del proyecto utilizó un marco de análisis compuesto por varios elementos. En primer lugar, se elaboró una definición cada uno de los temas basada en la literatura y se delimitó el alcance en el marco del proyecto; en segundo lugar, se recopilaron una serie de recomendaciones de literatura a partir de productos académicos y documentos de política pública; en tercer lugar, a partir de la literatura consultada se realizó una caracterización de 123 casos de éxito y fracaso a nivel nacional e internacional; finalmente, como resultado de los pasos anteriores se brindaron conclusiones para cada una de las temáticas y propuestas de aplicación para Colombia. A partir de ese ejercicio, se sintetizaron los 25 aprendizajes más destacables y relevantes para Colombia, así como la evidencia y los casos de estudio que los respaldan.

Diseño institucional del ordenamiento territorial y la planificación ambiental

El ordenamiento territorial de largo plazo y el desarrollo urbano integral deben tener un papel protagónico como un mecanismo para avanzar hacia una planeación que contribuya a la reducción de emisiones. La coordinación vertical y la participación de los gobiernos nacionales en la planeación territorial puede servir para asegurar que los planes municipales persigan objetivos globales en materia económica, social y ambiental. Por su parte, para lograr una efectiva coordinación horizontal,

la nueva política urbana nacional debe romper los silos existentes a través de la articulación entre las políticas de ciudades compactas con otras iniciativas promovidas desde el gobierno central. Las capacidades institucionales en las ciudades son clave para una efectiva implementación. Para aumentar la capacidad de gestión institucional de los municipios, los ingresos de los gobiernos locales deben diversificarse, más allá de los impuestos a la propiedad.

Las fuentes de ingresos deben conectarse con el desarrollo económico, para alinear incentivos y generar ciclos virtuosos. Para ello, es fundamental que los instrumentos de planeación estén implementados a través de programas de inversión pública y privada, con fases de estructuración y maduración de proyectos. Así mismo, para ganar efectividad en la implementación y facilitar el acceso de los actores a los contenidos de los instrumentos de planeación urbana, estos deben ser simplificados y migrar a un modelo visual, basado en mapas y datos abiertos. Los registros de propiedad y de trámites deben estar digitalizados, ser interoperables entre agencias del gobierno y transaccionales para los ciudadanos.

Políticas con efectos en reducción de emisiones

En términos de mitigación del cambio climático, cada territorio puede realizar planes para consolidar la creación de ciudades compactas que reduzcan las emisiones. Estas deben incluir estrategias para la movilidad, transformación a energías limpias y disposición de residuos, con planes de acción a corto, mediano y largo plazo. Así mismo, en los contextos urbanos es preciso fortalecer las áreas verdes y ecosistemas interiores, e incrementar la infraestructura verde, para aumentar el potencial de captura de CO₂ y reducir el efecto de islas de calor. En los cinturones de las ciudades existe un potencial de acciones para la remoción de CO₂ a través de la conservación de ecosistemas y el repoblamiento forestal. Para la correcta implementación de políticas de mitigación en AFOLU y una prevención de conflictos en el uso del suelo, es crítico que las comunidades estén involucradas desde un principio en los programas.

Políticas para la Gestión del Riesgo y la Adaptación al Cambio Climático

En términos de adaptación y gestión del riesgo, es necesario establecer con claridad las estrategias de evaluación de gestión del riesgo, los actores e instituciones encargados a nivel urbano. En particular, la identificación espacial de amenazas y vulnerabilidades permite procesos de planeación territorial que reconocen el riesgo de manera localizada y permiten construir las condiciones de resiliencia. Sin embargo, sin acceso a financiación adecuada, la implementación de estos planes será incompleta.

Políticas de asequibilidad de vivienda y transporte

La planeación urbana debe ir más allá de las discusiones sobre la densidad. La forma de las ciudades es fundamental, así como lo es la distribución de usos e infraestructuras en los barrios. Algunas ciudades modernas se han movido a un enfoque de planeación centrado en la asequibilidad de servicios denominado “ciudades de 15 minutos”, de modo que los barrios se piensen de manera integral con servicios que están dentro del círculo de la vida comunitaria. De este tipo de prácticas se destaca que los equipamientos, bienes y servicios existan en proximidad (no superior a 30 minutos) y que se premie los usos mixtos.

Para que las ciudades compactas garanticen una oferta adecuada de vivienda, es necesario habilitar suelos y condiciones para unidades de viviendas asequibles y bien ubicadas, y repensar los mecanismos de promoción y financiación de la renovación y el mejoramiento urbano. En complemento a la forma de las ciudades, la planeación del transporte puede jugar un rol central en determinar la huella de expansión urbana y en lograr ciudades sostenibles. Las decisiones de transporte de los hogares son centrales en la reducción de las emisiones de GEI, y los incentivos económicos (como los subsidios al transporte público, el aumento del costo de parqueadero de carro particular y la gestión del tráfico por medio de costos por el uso de las vías) pueden cambiar positivamente esas decisiones. La habilitación de desarrollos empresariales y nuevos centros de empleo en las ciudades deben ir de la mano de la planeación de un sistema de transporte multimodal con operaciones más rápidas y eficientes.

Políticas de fomento al crecimiento económico sostenible

Para desvincular radicalmente el crecimiento económico de las emisiones se requieren políticas que promuevan la innovación y el despliegue de tecnología, en especial en la transición a energías limpias. Por ejemplo, se deben establecer regulaciones que habiliten las nuevas tecnologías de producción y consumo de energías renovables, como la autogeneración y la generación distribuida de energía en edificaciones residenciales, comerciales e industriales.

Las regulaciones para la transición energética pueden complementarse con instrumentos de mercado que cambien los precios relativos de la contaminación, como la implementación de impuestos al carbono o al

uso de pesticidas y fertilizantes. Para las zonas rurales, los instrumentos de mercado también pueden ser exitosos en la promoción de actividades amigables con el medio ambiente y el abandono de prácticas contaminantes; por ejemplo, se pueden implementar Pagos por Servicios Ambientales (PSA) como incentivos a los agricultores o propietarios de tierras. La sostenibilidad de la producción económica rural requiere una planificación adecuada del uso de la tierra, incluyendo objetivos de aumento de la productividad de la tierra y estableciendo limitaciones claras al riesgo de deforestación. También es importante adelantar políticas para la formalización de la propiedad de tierras, con el propósito de reducir los conflictos en el uso del suelo, asegurar la legalidad de las actividades realizadas en los terrenos e incentivar su desarrollo esté alineado con estándares sostenibles.

Políticas de ordenamiento territorial que fomentan equidad de género

La igualdad de género debe ser considerada como un elemento transversal a las políticas de planeación, vivienda y movilidad. Las ciudades han comenzado a incorporar en los procesos participativos a las mujeres para que sean agentes activos en la transformación urbana. Aumentar la infraestructura y los servicios de cuidado, crianza y educación han sido estrategias exitosas para que las mujeres puedan equilibrar su vida laboral y personal. En cambio, las estrategias que implican separar a las mujeres y a los hombres en el transporte público para evitar las situaciones de acoso no tienen resultados positivos y sostenibles en el tiempo. Los gobiernos deben buscar el acceso a la vivienda y garantizar los derechos a la propiedad como una manera para influir de manera positiva en el acceso y distribución de los ingresos, la toma de decisiones del hogar, y en el rol y estatus de la mujer en el hogar y en la comunidad.

Políticas urbanas que fomenten la participación ciudadana

Adoptar un proceso uniforme que defina la participación ciudadana puede ayudar a eliminar las ambigüedades que hoy en día caracterizan a este proceso en la definición de los POT. Las nuevas tecnologías y el uso moderno de las herramientas de comunicación pueden facilitar el acceso y la visibilidad de los mecanismos de participación de los planes territoriales. Por último, para garantizar una verdadera participación e incrementar la transparencia, se deben evaluar los resultados de los aportes ciudadanos.

6

IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMÁTICAS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AMBIENTAL EN COLOMBIA

Con el fin de sintetizar de manera estructurada los distintos elementos diagnósticos presentados en las primeras cinco secciones, en esta se hace una agrupación de las principales problemáticas del ordenamiento territorial y ambiental en Colombia, mediante una metodología de árbol de problemas. La información utilizada para su construcción fue recopilada de las conclusiones de los demás capítulos de la presente investigación, de una revisión de literatura nacional y de entrevistas a expertos y formuladores de política pública nacional y local. Encabezando el árbol está el problema transversal a todos los asuntos, que se identificó como 'una baja capacidad del Estado, en sus diferentes niveles, para orientar el desarrollo territorial según modelos de ocupación alineados con las potencialidades del suelo, la sostenibilidad ambiental y las necesidades económicas y sociales de la población'. El anterior se explica en el capítulo a través de tres categorías de segundo nivel: (1) la baja articulación de los diferentes agentes que participan en el ordenamiento territorial y ambiental, por fallas de coordinación en la definición de sus **competencias** y en su ejecución (2) el desarrollo desigual y la baja conexión de los **contenidos** de los instrumentos de planeación territorial, económica y ambiental, que genera poca coherencia y complementariedad entre los mismos, y por último (3) las inequidades en las **capacidades** de los agentes para asumir sus funciones del ordenamiento territorial y la planeación ambiental. De estas categorías se derivan los diez (10) principales problemas identificados en el estudio, sustentados con su correspondiente evidencia.

Competencias

La primera categoría agrupa las fallas de articulación en las competencias de los distintos agentes del ordenamiento territorial, por conflictos e incertidumbres entre las jerarquías definidas y los incentivos e intereses de cada uno de ellos. Estos son los cuatro problemas que se derivan y su explicación:

1. Débil asociatividad entre las autoridades y agentes (alcaldías, gobernaciones, autoridades metropolitanas, empresas de servicios públicos y de transporte) para la planeación territorial y la ejecución de proyectos, por la falta de obligatoriedad de los instrumentos de coordinación, bajos incentivos para participar de ellos, falta de claridad sobre roles y responsabilidades, factores políticos y un débil gobierno corporativo en las empresas de servicios públicos.

Se han identificado múltiples falencias en los procesos de conformación y ejecución de estas instancias, debido a una débil reglamentación, duplicidades y conflictos con las competencias propias de las entidades territoriales, en especial por su carácter voluntario y alta dependencia de la voluntad de mandatarios de turno. Por excesivo municipalismo y factores políticos se obstaculiza el diálogo entre entidades y municipios asociados. Esto afecta directamente la prestación de servicios que podrían optimizarse si se hacen de manera coordinada entre municipios aglomerados, como lo son los servicios públicos, transporte e infraestructura.

2. Baja articulación entre entidades territoriales y autoridades ambientales para cumplir con las funciones del ordenamiento territorial, por falta de visiones compartidas frente al modelo de ocupación, falta de transparencia y veeduría en las actuaciones de las CAR, ausencia de información para el control ciudadano, y una política reactiva en la gestión del riesgo de desastres.

La coordinación entre entidades territoriales y autoridades ambientales que planean un mismo territorio es una condición necesaria para hacer más eficientes los procesos y lograr una planeación integral. La experiencia de los municipios en Colombia muestra carencias en los canales de comunicación y el intercambio de información entre estas entidades, en especial cuando hay más de una autoridad ambiental competente en el territorio, como es el caso de los Distritos Especiales. A lo anterior se le suma que las autoridades ambientales como la CAR son totalmente autónomas en sus decisiones, lo que ha dado pie para actuaciones con poca transparencia, prevalencia de intereses particulares y baja vigilancia de los organismos de control.

3. Apoyo descoordinado e insuficiente del Gobierno Nacional a la ejecución de las competencias de las entidades territoriales, por ineficacia de las instancias formales de coordinación, y baja claridad y adaptabilidad sobre las responsabilidades dentro del gobierno nacional en la asistencia técnica a los municipios.

Los canales de comunicación entre el Gobierno Nacional y las entidades territoriales, el fortalecimiento de capacidades y apoyo en los procesos de ordenamiento territorial no han sido eficientes. Figuras como la Política General de Ordenamiento Territorial, la Misión de Descentralización, la Comisión de Ordenamiento Territorial,

la Comisión Regional de Ordenamiento Territorial, entre otras, no han cumplido aún los objetivos con los que se crearon y han dejado un vacío en la coordinación vertical entre los distintos niveles de gobierno. Paralelamente, la asistencia brindada por las entidades nacionales a los territorios carece de procesos claros y de articulación dentro del mismo nivel nacional.

4. Baja transparencia y alta discrecionalidad en los mercados de suelo que afectan la ejecución de proyectos privados, interrumpe los procesos de formulación y aprobación de instrumentos de planeación, resulta en incumplimientos de las condiciones para hacer modificaciones excepcionales o cambios de uso del suelo, y se caracteriza por la ausencia de un control urbano efectivo.

Asociado a la gestión del ordenamiento territorial hay problemas de baja transparencia y alta discrecionalidad en el relacionamiento de los distintos actores. Los mercados de suelo y su reglamentación son ámbitos que se prestan para la influencia de intereses privados, toma de decisiones con insuficiente sustento técnico y alta discrecionalidad en los intereses de la administración de turno. Esto genera inseguridad jurídica en los distintos actores del ordenamiento, como son los dueños de la tierra, los desarrolladores y la ciudadanía en general, que terminan sufriendo ineficiencias, incumplimiento de tiempos y decisiones que no persiguen el interés general, por cuenta de la corrupción.

Contenidos

La segunda categoría muestra cómo los contenidos de los instrumentos de la planeación territorial, económica y ambiental presentan vacíos, deficiencias y contradicciones entre sí que afectan su ejecución coordinada. Adicionalmente, los procesos y etapas de creación, revisión y ejecución de los instrumentos presentan ineficiencias y cuellos de botella que les resta eficacia e impiden el cumplimiento de las metas y objetivos con los cuáles fueron diseñados. Estos aspectos generan baja apropiación y conocimiento de los instrumentos por parte de la ciudadanía. Para ordenar el análisis se estudian las problemáticas de los contenidos y procesos de los POT y por otro lado su relacionamiento con otros instrumentos de planeación económica y ambiental. Estos son los cuatro problemas que se derivan y su aplicación:

5. Contenidos insuficientes, inadecuados o contradictorios de los POT, que no incorporan una lógica de maduración de proyectos de inversión, contienen horizontes cortos de planeación, carecen de financiación para su formulación, contienen un nivel técnico muy detallado y planean el suelo suburbano como si fuera urbano.

En la revisión de las diferentes fuentes de información

de la presente investigación se encuentra una gran diversidad de problemas en los contenidos de los POT, dentro de los cuales se destacan los horizontes de planeación, la falta de reconocimiento de las funciones del suelo rural y suburbano en la regulación, la poca diferenciación entre el POT y los PBOT y EOT, falencias en la calidad y detalle de la información cartográfica, debilidades en la maduración y estructuración de proyectos y la poca incidencia de la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático.

6. Cuellos de botella, trabas técnicas y ausencia de información base en los procesos administrativos ligados a la revisión, ejecución y seguimiento de los POT, y de acciones y actuaciones urbanísticas.

En los procesos que hacen parte de las distintas etapas del POT se han identificado una serie de complejidades asociadas a trabas administrativas, cuellos de botella e insuficiencia institucional. Estos presentan obstáculos para la ejecución de los instrumentos, puesto que la información base para realizar los diagnósticos es insuficiente, los procesos no tienen criterios claros, los plazos y tiempos no se cumplen y los instrumentos complementarios como planes parciales sufren muchas complejidades. Esto afecta la efectividad y puesta en marcha de los instrumentos de ordenamiento.

7. Deficiente complementariedad entre los diferentes instrumentos de planeación territorial, económica y ambiental por baja vinculatoriedad de contenidos de superior jerarquía, descalce entre vigencias, deficiente intercambio de información y poca coordinación de planes y proyectos.

Instrumentos que ordenan un mismo territorio desde distintas ópticas presentan problemas de complementariedad y coordinación, por baja vinculatoriedad de contenidos de superior jerarquía, descalce entre vigencias, deficiente intercambio de información y poca coordinación de planes y proyectos. Se identificaron estos problemas entre el POT y otros instrumentos de distintas escalas de gobierno, como lo son Planes de Desarrollo, POMCA, POD e instrumentos del orden nacional. Si bien se presentan niveles de descoordinación entre todos los instrumentos del ordenamiento territorial, como sucede con los Planes de Manejo de Áreas Protegidas o figuras de Territorios Colectivos y Zonas de Reserva Campesina, los instrumentos mencionados representan las principales dificultades a partir de la evidencia recopilada.

8. Baja apropiación del POT vigente y sus instrumentos derivados por parte de la ciudadanía, baja calidad de los procesos participativos, y baja apropiación de las administraciones posteriores a la que lo formuló.

Se ha identificado que el POT y sus instrumentos deri-

vados no están siendo suficientemente apropiados por parte de la ciudadanía y de la administración de turno, causado en gran medida por debilidades en la comunicación de la información, procesos de participación insuficientes e instrumentos altamente complejos. También sucede que el POT es apropiado únicamente por la administración que lo formula, resultado de la politización de este instrumento y causante de la pérdida de continuidad de proyectos; algo que también sucede por la flexibilidad de modificación del POT, lo que impide blindar proyectos a los cambios de administración.

Capacidades

La tercera categoría muestra los problemas asociados a la enorme heterogeneidad de capacidades entre entidades territoriales para cumplir las funciones del ordenamiento territorial. Existe una desigualdad en aspectos institucionales, técnicos y financieros, que afectan de manera transversal los procesos e instrumentos de ordenamiento territorial en Colombia. La discontinuidad y carencia de capacidades adecuadas en los territorios resulta en diagnósticos no idóneos por falta de recursos y de información, obstáculos en los procesos, ineficiencias en la planeación, baja ejecución y mala gestión de los instrumentos. Estos son los dos problemas que se derivan y su explicación:

9. Capacidades asimétricas para asumir procesos de expedición, ejecución y control de los instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental.

Precisamente debido a la asimetría de capacidades en las entidades territoriales, los elementos aquí mencionados no representan la generalidad de las entidades y hacen referencia a situaciones concretas que tienen

entidades territoriales particulares o tipologías de municipios. Se evidencian debilidades técnicas, bajas capacidades de control interno de las autoridades ambientales, dificultades para realizar estudios técnicos y diagnósticos y poca articulación con otros agentes para la ejecución de planes y proyectos.

10. Déficit en la financiación de los planes y proyectos, por una baja utilización de instrumentos de captura de valor del suelo, ausencia de fuentes ciertas, asimetrías presupuestales entre las CAR, y uso no eficiente de los recursos.

Los mecanismos de financiación de las entidades territoriales, las fuentes para llevar a cabo la planeación territorial y el presupuesto son elementos cruciales para los procesos de ordenamiento territorial, y sus problemáticas afectan de manera transversal todos los aspectos de este. Se han identificado limitadas capacidades de recaudo y déficit en el financiamiento de planes y proyectos, producto de una baja utilización de los instrumentos legales, un catastro desactualizado, falta de capacidades, rigideces presupuestales y ausencia de cierre financiero de los proyectos.

Cada uno de los diez problemas descritos tiene una serie de subproblemas (llamados problemas de tercer nivel) que aterrizan el problema a un nivel de detalle aún mayor, permitiendo ofrecer evidencia concreta que lo justifique. Esta esquematización del problema en forma de árbol de problemas busca ofrecer al lector una mirada en conjunto de las diversas problemáticas del arreglo institucional vigente, algo que ha sido carente en el ámbito y que no ha permitido hacer una adecuada separación temática de los problemas y sus consecuencias.

7

LÍNEAS DE RECOMENDACIONES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN COLOMBIA

A partir del diagnóstico, de entrevistas y talleres realizados a expertos y formuladores de política pública, se elaboraron diez líneas de recomendaciones para guiar los ajustes administrativos y legales a la política de ordenamiento territorial y ambiental en Colombia. Estas líneas de recomendación son el producto de la primera etapa del proyecto, y van a orientar un proceso de propuesta de reforma más detallado en la segunda etapa que finaliza en el año 2023, con mayor discusión y precisión de las recomendaciones. Las diez líneas son las siguientes:

Recomendación 1. Maduración de proyectos. Transitar a un sistema de planeación territorial que priorice el pro-

ceso de maduración de proyectos y que conecte explícitamente los instrumentos de planeación (como los POT) con las fuentes y usos de inversión, y con métricas que permitan monitorear el cumplimiento de sus objetivos, así como implementar mayores horizontes de planeación.

La propuesta general es que se debe transitar a un modelo de planeación territorial que priorice la maduración de proyectos. Para esto, se recomienda que los programas de ejecución del POT partan de una identificación de objetivos, construcción de tableros de control, y maduración de proyectos, que se gestione como un banco unificado de proyectos. Las asignaciones de

recursos sectoriales nacionales y los recursos del Sistema General de Regalías deben partir de ese inventario de proyectos y deben estar explícitamente asociados a los POT y los Planes de Desarrollo Municipales y Departamentales. Finalmente, la experiencia internacional indica que las áreas metropolitanas, incluso las gobernaciones departamentales, juegan un rol fundamental en estructurar proyectos que, por su magnitud, superan el alcance de un municipio.

Recomendación 2. Simplificación. Se deben simplificar y depurar los instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental, apoyar por parte del gobierno nacional y las CAR la financiación de estudios de riesgo y cartografía, fusionar municipios en contextos de aglomeración, y acotar mejor los roles y funciones de cada instrumento de ordenamiento en sus distintas escalas para facilitar su interacción.

La propuesta general consiste en realizar una simplificación estructural y depuración de los instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental para facilitar los procesos derivados de ellos y mejorar la coordinación. Como complemento a esta simplificación se proponen las siguientes medidas: (i) Establecer un plan nacional que destine recursos para la financiación de cartografía y estudios de riesgo, exigiendo aportes de las CAR, tanto en financiación como en formulación; (ii) Flexibilizar la vigencia de los POT a un mínimo de doce años; (iii) Fomentar las economías de escala y la consolidación de municipios en contextos de aglomeración, promoviendo procesos redistributivos a nivel territorial; (iv) Habilitar legalmente la posibilidad de crear un POT de carácter supramunicipal, o permitir que los PEMOT sustituyan a los POT municipales en áreas metropolitanas; y finalmente (v) Acotar los roles y funciones de los instrumentos y sus distintas escalas por medio de guías y protocolos.

Recomendación 3. Revisión y fortalecimiento de los mecanismos de control al desarrollo en suelo suburbano. Realizar una revisión a la reglamentación actual relativa a las determinantes de ordenamiento territorial del suelo rural.

La propuesta general consiste en, como complemento a la regulación del suelo de expansión de las ciudades, que los POT: (i) definan reglas y tiempos claros sobre la estrategia para incorporar al perímetro urbano suelos suburbanos en los que se haya consolidado el fenómeno urbano; (ii) incluya la localización y dimensionamiento de zonas determinadas como suburbanas con precisión de índices máximos de ocupación y usos admitidos; (iii) determinen los mecanismos de control y sanción aplicables en el caso de incumplimiento de las medidas de suelo suburbano; (iv) articulen el desarrollo de estos suelos con mecanismos de gestión y financiación en los que se exigen cesiones obligatorias; y (v) reglamenten la contribución de valorización y la participación en plusvalías, por el hecho generador estar

relacionado con el suelo suburbano. Como medida adicional a las anteriores, revisar la reglamentación relativa a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y el desarrollo de actuaciones urbanísticas del Decreto 3600 de 2007, pues es necesario evaluar la validez y determinar su continuidad en el tiempo.

Recomendación 4. Demanda de suelo. Establecer procedimientos comprensivos y coordinados para la definición de la demanda futura de los suelos de expansión en los procesos de revisión y ajuste de los POT, que partan de una metodología que permita determinar la demanda de suelo a futuro y que consideren las restricciones ambientales.

La propuesta general consiste en la definición de una metodología robusta que permita determinar la demanda de suelo futuro, que tenga en cuenta variables de crecimiento poblacional, densidad observada y tasa de consumo del suelo, los procesos migratorios netos, las limitaciones de disponibilidad de suelo por condiciones de riesgo y las potenciales dinámicas de crecimiento supramunicipal. Se espera que esta metodología sea desarrollada, probada y acompañada por una entidad del orden nacional, con respeto por la autonomía municipal. En casos donde se requiera de coordinación municipal, la metodología se debe aplicar a escala de aglomeración. Adicionalmente, se recomienda el uso de lineamientos sobre ocupación inteligente del suelo.

Recomendación 5. Actualización catastral, estudios de riesgo y revisión de los POT. Coordinar un proceso secuencial a nivel nacional que considere las actualizaciones catastrales, estudios de riesgo y revisiones del POT, fomentando procesos asociativos entre municipios para la generación de economías de escala que faciliten la consecución de estos insumos. Este proceso se debería acompañar de la asignación de recursos recurrentes del Gobierno Nacional y de la redistribución de competencias de las Corporaciones Autónomas Regionales para que estas asuman la elaboración de los Planes Ambientales y los estudios de riesgo.

La propuesta general consiste en que haya encadenamiento entre los procesos de actualizaciones catastrales, los estudios de riesgo y la revisión de instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental, pues son procesos complementarios. Se requiere comprender la relación entre ellos para establecer procesos conjuntos que redunden en territorios manejados de forma integral. El resultado debería ser: tener información localizada de la realidad de los predios y sus indicadores y variables, así como la gestión del riesgo y la aplicación efectiva de los procesos de ordenamiento territorial. Paralelamente, se fomentará la generación de economías de escala para la creación de conocimiento conjunto, así como el incentivo a la formación de ingenieros catastrales, pues hay escasez de estos. La priorización de la estrategia nacional debería concentrarse en los municipios con

mayores niveles de deforestación.

Recomendación 6. Corporaciones Autónomas Regionales.

Aumentar la transparencia y capacidad de las Corporaciones Autónomas Regionales al reestructurar los consejos directivos, reformar sus esquemas de gobernanza, modificar las competencias y establecer indicadores de gestión.

La propuesta general consiste en mejorar la transparencia y lucha contra la corrupción de estas entidades, a través de mejor acceso a la información para la ciudadanía, instrumentos de planeación institucional muy precisos que tengan constantes informes de avance y de gestión, así como fortalecimiento de las oficinas de contratación y la implementación de estrategias para que la CAR cumpla con fines específicos. También se considera necesario evaluar la eliminación de la reelección de los consejos directivos como una herramienta para combatir la corrupción. Así mismo, aumentar la experiencia mínima y requerimientos educativos de los directores y cargos directivos y acompañar las convocatorias por Head Hunters.

Recomendación 7. Recaudo territorial. Implementar una estrategia para incrementar la financiación del desarrollo del territorio, con una simplificación de los instrumentos de captura de valor del suelo (plusvalía y valorización), otorgando mayor capacidad reglamentaria a las entidades territoriales, e incorporar la ciencia de datos para la actualización catastral.

La propuesta general es diseñar una estrategia nacional que incremente la financiación del desarrollo del territorio, que trabaje en el fortalecimiento de capacidades y en el avance normativo y administrativo de lo siguiente: incrementar esfuerzos para ampliar el cumplimiento del catastro multipropósito; otorgar mayor capacidad reglamentaria a las entidades territoriales en la definición de sus parámetros de cobro; complementar la reglamentación existente para la contribución por valorización; considerar el tributo de plusvalía similar al modelo español; y usar la analítica y la ciencia de datos para optimizar el recaudo.

Recomendación 8. Asistencia técnica. Unificar la estrategia de asistencia técnica a los municipios y creación y fortalecimiento de capacidades desde el gobierno nacional centrado en las áreas y oficinas de planeación, complementado con mecanismos asociativos de gestión del conocimiento en los municipios pequeños.

La propuesta general es que las entidades territoriales mantengan y fortalezcan los equipos técnicos llamados a liderar los procesos de ordenamiento, procurando mantener personal a lo largo de los cambios de administraciones, para generar mayor permanencia y estabilidad. El Gobierno Nacional debería continuar con el rol de creación de capacidades y transferencia de conoci-

mientos, pero en complemento con mecanismos asociativos de gestión del conocimiento en los municipios, abriendo espacios de gobernanza para su transferencia horizontal. Es crucial el incremento de los recursos propios de las alcaldías y gobernaciones, así como una reforma al Servicio Civil en las entidades territoriales para fortalecer la carrera administrativa.

Recomendación 9. Revisión de los tratamientos urbanísticos y las categorías de usos de suelo para una mejor gestión del desarrollo. Revisión de los instrumentos y la institucionalidad para el uso de tratamientos urbanísticos y categorías de uso de uso de suelo.

La propuesta general es hacer una revisión de los distintos tratamientos urbanísticos planteados en la norma, pues estos son una herramienta fundamental para cumplir los objetivos de ordenamiento del territorio. Así mismo, revisar las categorías de suelo rural, con el fin de lograr una alineación sectorial entre el MVCT, MADS, Minagricultura y otros. Por ser uno de los tratamientos más utilizados en el desarrollo de las ciudades, en este apartado se hacen recomendaciones específicas para ajustar el tratamiento de renovación urbana. Concretamente, se busca realizar ajustes para hacer más efectiva la ejecución de proyectos de pequeña escala, así como de grandes proyectos de renovación. Además, se recomienda permitir la concurrencia de recursos nacionales, en renovación de redes, espacio público y reubicación de moradores; dar una mayor participación del gobierno nacional en la financiación y generación de incentivos y en la ejecución de los primeros TIF; y un uso estratégico y sostenible de incentivos fiscales locales / nacionales y garantía de continuidad en los proyectos ejecutados por privados. Un elemento relevante en incrementar la posibilidad de éxito de los proyectos es la robustez del arreglo institucional, con una entidad pública líder del proyecto que cuente con capacidades efectivas de coordinación público – privada. Finalmente, se espera, en etapas posteriores de las recomendaciones, repetir este proceso de recomendación para los otros usos mencionados.

Recomendación 10. Política Urbana y Política de Ordenamiento Territorial. Diseñar una política urbana nacional que incorpore lineamientos de los sectores de vivienda, agua y saneamiento, ambiente, planeación, transporte, minas y energía, entre otros. Adicionalmente, implementar la Política General de Ordenamiento Territorial y clarificar las jerarquías y coordinaciones necesarias para la eficacia de los dos instrumentos.

La propuesta general es construir una política que incorpore criterios nacionales que piensen espacialmente los territorios desde una perspectiva tanto urbana como rural, pues sólo con una mirada en conjunto del territorio se puede cumplir con los compromisos climáticos. Así mismo, visibilizar la Política General de Ordenamiento Territorial como ejercicio complementario a la Política

Nacional propuesta, señalando responsabilidades, jerarquías y articulación. Finalmente, esta política deberá incluir las lecciones aprendidas del Covid-19, que persiguen el cumplimiento de los ODS, como lo son el

mayor enfoque en la escala local, los soportes de vida, la calidad de vida en la proximidad y sus beneficios en el gasto energético.

8

PROCESOS DE URBANIZACIÓN Y SUS EFECTOS EN LA CALIDAD DEL AIRE LOCAL Y EN LAS EMISIONES DE CO₂: UN ANÁLISIS EXPLORATORIO E IMPLICACIONES DE POLÍTICA

En este capítulo se explora la relación entre los procesos de urbanización resultantes de una planeación deficiente, y los niveles de contaminación urbana y emisiones de GEI. Especialmente se analiza la aproximación por medio de variables cuantitativas como la distancia a vías principales, densidad residencial y variables cualitativas como los diferentes usos del suelo.

Para identificar la correlación entre niveles de contaminación y las características de los procesos de urbanización se identificaron cuatro consecuencias de primer orden, relacionadas con un proceso “desorganizado” o “deficiente” de urbanización y los mecanismos respectivos por medio de los cuales se transmiten estas consecuencias en una menor calidad del aire. El modelo estadístico que relaciona las variables del proceso de urbanización con la contaminación se aplica inicialmente en las ciudades de Cali, Bucaramanga y Medellín. Posteriormente se analiza el caso de Bogotá de manera separada para examinar un caso donde la escala poblacional y las dinámicas de contaminación se diferencian significativamente de las tres ciudades.

De manera descriptiva, la ciudad que presenta mayor densidad residencial promedio es Medellín con un promedio de 700 personas por hectárea en una manzana, seguida de Bucaramanga (600) y Cali (400). Cali tiene un mayor número promedio de viviendas nuevas por manzana y una mayor accesibilidad a vías principales medida por una menor distancia a estas. La ciudad con mayor porcentaje de manzanas con uso de suelo industrial es Medellín (14%) seguida de Bucaramanga (4%) y Cali (1%). Bucaramanga se destaca por una mayor accesibilidad a parques junto con Bogotá, mientras que, en Medellín el promedio de distancia a parques es de 97 metros.

Respecto a la correlación entre el nivel de contaminación y los atributos urbanos de los procesos de urbanización, el modelo de regresión lineal determinó una relación inversa entre la contaminación y los niveles de densidad. Para el caso del material particulado (PM₁₀), la densidad tiene un mayor efecto en las reducciones de contaminación en Cali que en Bucaramanga y Medellín. Un aumento de 10% en la densidad poblacional de una manzana trae consigo una disminución de 14,75% en los

niveles de PM₁₀ en Cali, mientras que en Bucaramanga la reducción en contaminación ante un mismo aumento en la densidad es de 1,4% y en Medellín la disminución en los niveles de PM₁₀ es de tan solo 0,31%, manteniendo el resto de las variables en el modelo constantes.

La densidad de vivienda nueva en una manzana tiene un pequeño efecto en la reducción de la contaminación. La elasticidad de la contaminación con respecto a un incremento del 10% de esta variable oscila entre 0,02% para los óxidos de nitrógeno y 0,18% para el dióxido de azufre. En el caso de Bogotá, mayores densidades estarían relacionadas con mayores niveles de contaminación determinadas por características de segregación espacial, la presencia de múltiples centralidades de empleo con baja conectividad y alta congestión, y el mal estado de las vías en las zonas de menores ingresos de la ciudad.

Los datos indican que mayores niveles de densidad poblacional y de viviendas nuevas en una manzana se correlacionan negativamente con la contaminación. Este resultado fue robusto para las estimaciones de Bucaramanga, Cali y Medellín. Menores niveles de contaminación también pueden alcanzarse con mayor infraestructura de transporte público – aproximada en el estudio por medio de la accesibilidad a vías principales – al reducir el número de kilómetros en automóviles privados. En general, los estímulos que reduzcan el uso de vehículos particulares mejorarían la calidad del aire y reducirían externalidades negativas como la accidentalidad y la congestión.

Los resultados de las estimaciones sugieren mayores niveles de contaminación relacionados con usos de suelo industrial o mixto comparado con los usos residenciales. Esto podría estar relacionado con un uso ineficiente de fuentes de energía. Una urbanización basada en el crecimiento de industria pesada consume grandes cantidades. De la misma manera, un mayor acceso a zonas verdes podría mejorar la calidad del aire urbano. Aunque el resultado anterior no es concluyente, si sugiere que los diseñadores de la política urbana deben poner atención a las funciones ecológicas de las áreas urbanas.

Finalmente, con el fin de estimar los efectos que tendrían las reformas y recomendaciones planteadas en este estudio, las cuales buscan lograr de manera general una mayor compacidad de las ciudades colombianas y una mayor eficiencia en su crecimiento, se implementaron dos metodologías.

La primera busca estimar el efecto sobre la calidad del aire, asociado a mejorar las condiciones urbanas de la manzana promedio en las tres ciudades estudiadas. En el caso de Medellín, la manzana promedio tiene un nivel de concentración de PM10 de 40,6 ppm y una mejora del 50% en cada una de las variables de condiciones urbanas modelada resulta en una reducción del 4,9% en la concentración de PM10 de la manzana típica. En el caso de Bucaramanga, la manzana promedio tiende a ser menos densa que el caso de Medellín y tiene una concentración de PM10 de 30,2 ppm, por lo que una mejora equivalente en las variables de condiciones urbanas tiene un efecto mayor que en el caso de la capital antioqueña, logrando una reducción del 7,6% en la concentración de PM10 de la manzana promedio. Para el caso de Cali la manzana promedio tiene una concentración de PM10 de 39,4 ppm y es la ciudad estudiada con los me-

nores niveles de densidad residencial. En consecuencia, la mejoría en la calidad del aire producto de los cambios en las condiciones urbanas sería muy significativa, con una reducción del 18,2% en la concentración de PM10.

La segunda metodología busca modelar el impacto sobre las emisiones de GEI, a través de la estimación de los efectos que tendría la forma de la huella urbana sobre las nuevas emisiones de CO2 por transporte al 2035. La metodología se enfoca en las emisiones directas del transporte dado que ellas representan el 67% de las emisiones que ocurren en zonas urbanas, y para hacerlo se modela una serie de casos posibles de la expansión futura de la huella urbana de Cali y se comparan con un escenario tendencial o *business as usual*.

Las estimaciones de expansión de la huella indican que lograr un incremento anual del 1% en la densidad poblacional de una ciudad como Cali puede reducir entre el 66,3% y el 84,2% las emisiones de CO2 por conmutación de las nuevas zonas urbanizadas al 2035 (frente a un caso de crecimiento tendencial – ver Tabla 1).

Por otro lado, el crecimiento de las ciudades alrededor

Tabla 1.

Resultados de la estimación de impacto de la huella urbana sobre las emisiones de CO2 en las nuevas zonas urbanizadas de Cali al 2035

Caso base 2035	Emisiones Anuales en Mt CO2-e de las Nuevas Zonas Urbanizadas
Business as usual	32,3 Mt CO2-e Anuales

Caso de estudio 2035	Escenario 1: Tendencial Densidad decrece al 1 % anual 4.032 Ha	Escenario 2: Compacidad Densidad crece a 11% anual 896 Ha
Caso 1: Corredor de transporte	+15,0%	-72,7%
Caso 2: Tren de cercanías	-27,2%	-82,7%
Caso 3: Áreas de expansión	+43,5%	-66,3%
Caso 4: Vías principales	+11,6	-78,5%
Caso 5: CBD (Centro de empleo)	-1,9%	-84,2%

Fuente: Elaboración propia

de las vías principales o a lo largo de corredores de transporte entre municipio puede tener el efecto indeseado de aumentar las emisiones de CO2. Este tipo de crecimiento alrededor de un corredor de transporte sólo es sostenible si se acompaña con el despliegue de un sistema de transporte masivo limpio. En este caso, la reducción en emisiones de CO2 es del orden del 27%.

Adicional a estos efectos, privilegiar las zonas de expansión más cercanas al centro de oferta de empleo puede reducir aún más las emisiones de CO2, con un efecto de reducción estimado de 1,9% en el caso de Cali.

En conclusión, la evidencia aquí descrita resulta ser una motivación clara para adoptar las recomendaciones elaboradas en este proyecto y adelantar la reforma al

marco normativo del ordenamiento territorial y ambiental, en búsqueda de modelos de ocupación compactos y eficientes que puedan implementarse correctamente. De esta forma, los instrumentos de planeación urbana pueden convertirse en herramientas para que

Colombia cumpla los compromisos internacionales de reducción de emisiones de CO2 y sus ciudades sean más resilientes, limpias y con mejores condiciones de vida para sus habitantes.

ESQUEMA DE RECOMENDACIONES

RECOMENDACIÓN	NORMATIVA QUE SERÁ REVISADA PARA IMPLEMENTAR LA RECOMENDACIÓN (ESPECIFICAR ARTÍCULO)	COMENTARIO JUSTIFICANDO LA ESCOGENCIA DE LAS NORMAS
<p>Recomendación 1. Maduración de proyectos.</p> <p>Transitar a un sistema de planeación territorial que priorice el proceso de maduración de proyectos y que conecte explícitamente los instrumentos de planeación (como los POT) con las fuentes y usos de inversión, y con métricas que permitan monitorear el cumplimiento de sus objetivos, así como implementar mayores horizontes de planeación.</p>	<p>Ley 388 de 1997:</p> <p>Art. 21. (Armonía con el plan de desarrollo del municipio)</p> <p>Art. 28. (Vigencia y revisión del plan de ordenamiento)</p> <p>Art. 112 (expediente urbano)</p> <p>Decreto 1077 de 2015:</p> <p>Sección 2: Planes de ordenamiento territorial. Art. 2.2.2.1.2.2 (Vigencia del plan de ordenamiento territorial).</p> <p>Subsección 1: El proceso de planificación territorial etapas. Art. 2.2.2.1.2.1.3 Etapa de Formulación. (E. Instrumentos de gestión y financiación).</p> <p>Art. 2.2.2.1.2.1.5 (Etapa de Seguimiento y Evaluación).</p>	<p>Bloque A:</p> <p>Mayor énfasis en maduración y gestión de proyectos de inversión.</p> <p>Fortalecer por medio de una modificación normativa la conexión necesaria entre los instrumentos de ordenamiento, con la creación de criterios y elementos obligatorios de cumplimiento de planes y proyectos.</p> <p>Revisar las vigencias y posibilidad de modificación de los instrumentos para generar aspectos que permitan blindar planes y proyectos en el largo plazo.</p>

RECOMENDACIÓN	NORMATIVA QUE SERÁ REVISADA PARA IMPLEMENTAR LA RECOMENDACIÓN (ESPECIFICAR ARTÍCULO)	COMENTARIO JUSTIFICANDO LA ESCOGENCIA DE LAS NORMAS
<p>Recomendación 2. Simplificación.</p> <p>Se deben simplificar y depurar los instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental, apoyar por parte del gobierno nacional y las CAR la financiación de estudios de riesgo y cartografía, fusionar municipios en contextos de aglomeración, y acotar mejor los roles y funciones de cada instrumento de ordenamiento en sus distintas escalas para mejorar su interacción.</p>	<p>Decreto 1077 de 2015:</p> <p>Sección 2: Planes de ordenamiento territorial. Subsección 1: El proceso de planificación territorial etapas.</p> <p>Art. 2.2.2.1.2.1.2 Etapa de Diagnóstico (E. Cartografía de diagnóstico)</p> <p>Art. 2.2.2.1.2.1.3 Etapa de Formulación. (F. Cartografía de formulación).</p> <p>Decreto 1807 de 2014:</p> <p>Título II: Condiciones técnicas para la elaboración de estudios básicos y detallados. Art. 6 (Análisis de la información disponible) y Art. 7</p> <p>Ley 1454 de 2011: Título II: Marco Institucional. Capítulo II: Esquemas asociativos territoriales. Art. 17 (Naturaleza y funcionamiento de los esquemas asociativos)</p>	<p>Bloque B:</p> <p>Modernización de los insumos y herramientas</p> <p>Modificar los instrumentos de ordenamiento ambiental y territorial en las normas que los definen y regulan, buscando una simplificación de los procedimientos y herramientas, dando más flexibilidad a las entidades territoriales en sus procesos de planeación.</p> <p>Por medio de una reglamentación a la LOOT, otorgar competencias, funciones y roles claras a las distintas entidades territoriales y a los instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental, enfocándose en las distintas escalas y su coordinación.</p> <p>Reglamentar en las competencias de las distintas autoridades para repartir la financiación de estudios de riesgo y cartografía.</p>

RECOMENDACIÓN	NORMATIVA QUE SERÁ REVISADA PARA IMPLEMENTAR LA RECOMENDACIÓN (ESPECIFICAR ARTÍCULO)	COMENTARIO JUSTIFICANDO LA ESCOGENCIA DE LAS NORMAS
<p>Recomendación 3. Revisión y fortalecimiento de los mecanismos de control al desarrollo en suelo suburbano.</p> <p>Realizar una revisión a la reglamentación actual relativa a las determinantes de ordenamiento territorial del suelo rural.</p>	<p>Ley 388 de 1997:</p> <p>Art. 14 numeral 4. (Componente rural del POT)</p> <p>Art. 33, 34 (suelo rural y suburbano)</p> <p>Art. 73, 74 -numeral 1-, 75 (plusvalía)</p> <p>Decreto 1077 de 2015:</p> <p>Sección 1: ordenamiento del suelo rural</p> <p>Art. 2.2.2.2.1.1</p> <p>Art. 2.2.2.1.3.3.4 (componente rural y suburbano)</p> <p>Art. 2.2.2.2.1.2 (Categorías del suelo rural)</p> <p>Art. 2.2.2.2.1.3 (Categorías de protección en suelo rural)</p> <p>2.2.2.2.1.4 (Categorías de desarrollo restringido en suelo rural)</p> <p>Sección 2: suelo rural suburbano</p> <p>Art. 2.2.2.2.2.1 (Ordenamiento básico para el desarrollo sostenible del suelo rural suburbano.)</p> <p>Art. 2.2.6.2.3 (Actuaciones urbanísticas en suelo suburbano)</p> <p>Art. 2.2.6.2.4. (Cesiones obligatorias).</p> <p>Art. 2.2.6.2.6 (Condiciones generales para el otorgamiento de licencias para los distintos usos en suelo rural y rural suburbano)</p> <p>Art. 2.2.5.7.1. (Sistemas de reparto equitativo de cargas y beneficios.)</p>	<p>Bloque A:</p> <p>Reforma a los instrumentos de ordenamiento territorial.</p> <p>Es necesario modificar y profundizar la definición normativa de suelo rural y suburbano que delimite los usos permitidos, así como la reglamentación que define los contenidos del componente rural y suburbano.</p> <p>La responsabilidad de impedir el desarrollo en suelo suburbano sin antes hacer la incorporación al suelo urbano es de los municipios, pero debería ser apoyada con la formulación de regulaciones expresas que definan tiempos y reglas claras, así como las cargas y beneficios.</p> <p>El desarrollo del suelo suburbano es un hecho generador de la plusvalía, vale la pena ampliar el número de mecanismos de gestión y financiación articulados a este y regular con mayor profundidad la contribución por valorización y la plusvalía.</p> <p>Lo que se reforme en las normas debe también modificarse en los artículos del decreto reglamentario que hacen referencia directa a estos.</p> <p>Determinar en la norma un umbral máximo de suburbanización en el POT.</p>

RECOMENDACIÓN	NORMATIVA QUE SERÁ REVISADA PARA IMPLEMENTAR LA RECOMENDACIÓN (ESPECIFICAR ARTÍCULO)	COMENTARIO JUSTIFICANDO LA ESCOGENCIA DE LAS NORMAS
<p>Recomendación 4. Demanda de suelo.</p> <p>Establecer procedimientos comprensivos y coordinados para la definición de la demanda futura de los suelos de expansión en los procesos de revisión y ajuste de los POT, que partan de una metodología que permita determinar la demanda de suelo a futuro y que consideren las restricciones ambientales.</p>	<p>Ley 388 de 1997:</p> <p>Art. 13, numerales 1,2,3,4,5,7 (componente urbano del POT)</p> <p>Art. 16, numerales 1.5, 2.1, 2.5 (Contenido de los PBOT)</p> <p>Art. 32 (suelo de expansión urbana)</p> <p>Art. 51 (urbanización de áreas de expansión)</p> <p>Art. 92 (POT y programas de VIS)</p> <p>Ley 1454 de 2011 (LOOT):</p> <p>Art. 29, numeral 1 (competencias de la nación).</p> <p>Decreto 1077 de 2015:</p> <p>Art. 2.2.2.1.2.1.2, numeral 4, literal (i) (Etapa de Diagnóstico)</p> <p>Art. 2.2.2.1.2.1.3 (Etapa de Formulación, literal A, numeral 2, literal B)</p> <p>Art. 2.2.2.1.2.3.3 (Revisión del POT)</p>	<p>Bloque A:</p> <p>Reforma a los instrumentos de ordenamiento territorial.</p> <p>Es necesario reglamentar los elementos para la definición, localización y delimitación de la expansión urbana en el POT con una metodología robusta que permita determinar la demanda de suelo a futuro. Así mismo, modificando o reglamentando la LOOT se puede dar competencia al MVCT en el OSC para desarrollar, probar y acompañar esta metodología con los municipios.</p> <p>Esta metodología debería incorporarse a los procesos de revisión y ajuste del POT, específicamente en la etapa del diagnóstico en la dimensión funcional.</p>

RECOMENDACIÓN	NORMATIVA QUE SERÁ REVISADA PARA IMPLEMENTAR LA RECOMENDACIÓN (ESPECIFICAR ARTÍCULO)	COMENTARIO JUSTIFICANDO LA ESCOGENCIA DE LAS NORMAS
<p>Recomendación 5. Actualización catastral, estudios de riesgo y revisión de los POT.</p> <p>Coordinar un proceso secuencial a nivel nacional que considere las actualizaciones catastrales, estudios de riesgo y revisiones del POT, fomentando procesos asociativos entre municipios para la generación de economías de escala que faciliten la consecución de estos insumos. Este proceso se debería acompañar de la asignación de recursos recurrentes del Gobierno Nacional y de la redistribución de competencias de las Corporaciones Autónomas Regionales para que estas asuman la elaboración de los Planes Ambientales y los estudios de riesgo.</p>	<p>Decreto 1077 de 2015:</p> <p>Art. 2.2.2.1.2.1.2, numeral 4, literal (i) (Etapa de Diagnóstico)</p> <p>Art. 2.2.2.1.2.1.3 (Etapa de Formulación, literal A, numeral 2, literal B)</p> <p>Art. 2.2.2.1.2.3.3 (Revisión del POT)</p> <p>Art. 2.2.2.1.3.2.1.5. (Delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo)</p> <p>Art. 2.2.2.1.3.4.2 (Mecanismos de financiación para la realización de estudios)</p> <p>Ley 1523 de 2012:</p> <p>Art. 6, numeral 2.1 (objetivos específicos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres)</p> <p>Art. 14 (los alcaldes en el SNGRD)</p> <p>Art. 21 (funciones del Comité Nacional para la Gestión del Riesgo).</p> <p>Art. 27 (instancias de coordinación territorial)</p> <p>Art. 45 (Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres)</p> <p>Ley 1454 de 2011:</p> <p>Art. 9 (esquemas asociativos territoriales)</p> <p>Decreto 148 de 2020 - reglamenta Ley 1955 de 2019:</p> <p>Art. 2.2.2.2.1. (Información catastral del catastro multipropósito)</p>	<p>Bloque B:</p> <p>Modernización de insumos y las herramientas</p> <p>Una reforma a la Ley de Política Nacional de Gestión del Riesgo para incluir labores de coordinación entre el SNGRD, las Alcaldías y las entidades a cargo del catastro multipropósito. Además, los sistemas de información, instancias de coordinación y demás herramientas de gestión del riesgo deben contemplar su coordinación con la información catastral, asociando y cruzando ambos insumos para su incorporación en los distintos instrumentos de OT y PA. Esto implica también modificar la norma de catastro multipropósito para atarlo con la gestión del riesgo.</p> <p>Así mismo, es necesario reglamentar la secuenciación de los procesos de actualización catastral, estudios de riesgo y revisión de los POT. Esto, exigiendo el análisis cruzado de la información catastral y de riesgo previo a la etapa de revisión del POT.</p> <p>La modificación de las disposiciones normativas y reglamentarias sobre la financiación de los estudios de riesgo debería incluir una priorización detallada de municipios para asistencia técnica nacional, así como la utilización de figuras asociativas para la generación conjunta de insumos entre municipios.</p> <p>La Ley que introdujo el catastro multipropósito puede reglamentarse para incluir la gestión del riesgo como parte de la información que compone el insumo catastral. Esto permitirá que el catastro multipropósito sea el insumo más completo para la formulación de instrumentos de OT y PA.</p>

RECOMENDACIÓN	NORMATIVA QUE SERÁ REVISADA PARA IMPLEMENTAR LA RECOMENDACIÓN (ESPECIFICAR ARTÍCULO)	COMENTARIO JUSTIFICANDO LA ESCOGENCIA DE LAS NORMAS
<p>Recomendación 6. Corporaciones Autónomas Regionales.</p> <p>Aumentar la transparencia y capacidad de las Corporaciones Autónomas Regionales al reestructurar los consejos directivos, reformar sus esquemas de gobernanza, modificar las competencias y establecer indicadores de gestión.</p>	<p>Ley 99 de 1993:</p> <p>Art. 23. (Naturaleza Jurídica)</p> <p>Art. 25 (de la asamblea corporativa)</p> <p>Art. 26, parágrafo 1 (de los consejos directivos)</p> <p>Art. 27 (de las funciones del consejo directivo)</p> <p>Art. 28 y 29 (sobre el director general)</p> <p>Art. 30 (objeto de las CAR)</p> <p>Art. 31 (funciones de las CAR)</p> <p>Decreto 1076 de 2015:</p> <p>Art. 2.2.8.4.1.6. (Obligaciones generales de la CAR)</p> <p>Art. 2.2.8.4.1.17. (De la conformación del consejo directivo)</p> <p>Art. 2.2.8.4.1.19. (Actuaciones del consejo directivo.)</p> <p>Art. 2.2.8.4.1.22. (Nombramiento, plan de acción y remoción del director general.)</p> <p>Art. 2.2.8.5.1.1 - Art. 2.2.8.5.1.10 (procedimiento de elección del representante y suplente de las comunidades negras ante los consejos directivos de las CAR)</p> <p>Art. 2.2.8.5A.1.1 - Art. 2.2.8.5A.1.7 (trámite de elección de representantes del sector privado y sus suplentes ante el consejo directivo de la CAR)</p> <p>Art. 2.2.8.6.5.1. (Del seguimiento y evaluación)</p> <p>Art. 2.2.8.6.5.2. (Bases para el seguimiento)</p> <p>Art. 2.2.8.6.5.3. (Indicadores mínimos.)</p> <p>Art. 2.2.8.6.5.4. (Informes)</p> <p>Art. 2.2.8.6.5.5. (Régimen transitorio- SIAC)</p> <p>Art. 2.2.8.9.1.1. Del (Sistema de Información Ambiental)</p> <p>Art. 2.2.8.9.1.2, numeral 3, 8, 9, 11. Dirección y (Coordinación del Sistema de Información Ambiental.)</p> <p>Art. 2.2.8.9.1.4. (Del manejo de la Información Ambiental.)</p> <p>Constitución Política 1991:</p> <p>Art. 150, numeral 7 (creación y reglamentación de las CAR)</p>	<p>Bloque C:</p> <p>Gobernanza.</p> <p>Es necesario reglamentar las competencias de la asamblea corporativa para elegir el Consejo Directivo, estableciendo criterios de transparencia.</p> <p>Establecer criterios nacionales para la elección de los distintos miembros del consejo directivo.</p> <p>Aumentar la especificidad de los informes que deben entregar las CAR al MADS, así como mayor reglamentación de los indicadores mínimos, informes de gestión, sistemas de información, entre otros que aumenten la transparencia en sus actuaciones.</p> <p>Evaluar las disposiciones de nombramientos de los distintos miembros de los consejos directivos de las CAR, estableciendo en algunos casos mayores requisitos y condiciones para su permanencia en el cargo.</p> <p>Revisar y modificar algunas de las competencias otorgadas por la ley que crea las CAR, en busca de mejores sistemas de gobernanza.</p>

RECOMENDACIÓN	NORMATIVA QUE SERÁ REVISADA PARA IMPLEMENTAR LA RECOMENDACIÓN (ESPECIFICAR ARTÍCULO)	COMENTARIO JUSTIFICANDO LA ESCOGENCIA DE LAS NORMAS
<p>Recomendación 7. Recaudo territorial.</p> <p>Implementar una estrategia para incrementar la financiación del desarrollo del territorio, con una simplificación de los instrumentos de captura de valor del suelo (plusvalía y valorización), otorgando mayor capacidad reglamentaria a las entidades territoriales, e incorporar la ciencia de datos para la actualización catastral.</p>	<p>Ley 388 de 1997:</p> <p>Art. 13, numeral 9 (componente urbano del POT)</p> <p>Art. 15 (normas urbanísticas)</p> <p>Art. 19, numeral 6 (planes parciales)</p> <p>Art. 49 (fondos de compensación)</p> <p>Art. 72 - 83 (participación en plusvalía)</p> <p>Art. 86 (contribución por valorización)</p> <p>Art. 88-90 (derechos adicionales de construcción y desarrollo)</p> <p>Decreto 148 de 2020 - reglamenta Ley 1955 de 2019:</p> <p>Art. 2.2.2.2.1. (Información catastral del catastro multipropósito)</p> <p>Decreto 1077 de 2015:</p> <p>Art. 2.2.2.1.2.1.1, literal E, numeral 2, (Instrumentos de gestión y financiación)</p> <p>Art. 2.2.5.1.1 - 2.2.5.1.8 (participación en plusvalía)</p> <p>Art. 2.2.5.2.1 - 2.2.5.2.4 (pago por compensaciones)</p> <p>Ley 1819 de 2016</p> <p>Art. 239 - 254 (contribución por valorización)</p> <p>Ley 1454 de 2011:</p> <p>Art. 25 (régimen fiscal especial para las áreas metropolitanas)</p> <p>Art. 32 (financiación de las RAP)</p> <p>Art. 33 (fondo de desarrollo regional)</p> <p>Art. 35 (fondo de compensación regional)</p>	<p>Bloque B:</p> <p>Modernización de insumos y las herramientas</p> <p>Simplificación de las disposiciones normativas de la plusvalía y su recaudo, por medio de una reforma normativa o una reglamentación que facilite el trámite a los municipios, tomando como referencia el modelo de recaudo español.</p> <p>Reglamentar las disposiciones sobre el catastro multipropósito, fortaleciendo las estrategias digitales para el cumplimiento de objetivos de actualización.</p> <p>Ampliar las herramientas y flexibilizar los instrumentos de financiación de las entidades territoriales por medio de una modificación normativa de los componentes que deben incluir los instrumentos de ordenamiento, dando mayor capacidad reglamentaria y autonomía a las entidades en la definición de los parámetros. Esto, combinado con una revisión de las competencias de las distintas entidades para el uso de instrumentos de financiación de carácter regional.</p> <p>Complementar la reglamentación de la contribución por valorización de la Ley 1819 de 2016.</p>

RECOMENDACIÓN	NORMATIVA QUE SERÁ REVISADA PARA IMPLEMENTAR LA RECOMENDACIÓN (ESPECIFICAR ARTÍCULO)	COMENTARIO JUSTIFICANDO LA ESCOGENCIA DE LAS NORMAS
<p>Recomendación 8. Asistencia técnica.</p> <p>Unificar la estrategia de asistencia técnica a los municipios y creación y fortalecimiento de capacidades desde el gobierno nacional centrado en las áreas y oficinas de planeación, complementado con mecanismos asociativos de gestión del conocimiento en los municipios pequeños.</p>	<p>Decreto 1076 de 2015:</p> <p>Art. 2.2.9.1.1.6. (Asistencia técnica)</p> <p>Ley 388 de 1997:</p> <p>Art. 23, parágrafo (formulación de los POT)</p> <p>Decreto 1077 de 2015:</p> <p>Art. 2.2.2.1.2.1.1, literal F, parágrafo 2 (asistencia técnica a autoridades ambientales)</p> <p>Art. 2.3.3.1.2.3, numeral 7.1 (Funciones del Gestor)</p> <p>Art. 2.3.5.1.6.3.42. (Asistencia técnica)</p> <p>Art. 2.3.7.1.4.4. (Asistencia Técnica para departamentos a cargo del MVCT)</p> <p>Art. 2.3.7.1.4.5. (Asistencia técnica y acompañamiento integral a cargo del MADR para administradores de soluciones alternativas)</p>	<p>Bloque C:</p> <p>Gobernanza</p> <p>Incluir en las competencias de la nación de la LOOT una estrategia de asistencia técnica a los municipios, y reglamentar las disposiciones existentes para que sea una estrategia unificada, complementada con mecanismos asociativos para la generación de conocimiento desde lo local.</p>

RECOMENDACIÓN	NORMATIVA QUE SERÁ REVISADA PARA IMPLEMENTAR LA RECOMENDACIÓN (ESPECIFICAR ARTÍCULO)	COMENTARIO JUSTIFICANDO LA ESCOGENCIA DE LAS NORMAS
<p>Recomendación 9. Revisión de los tratamientos urbanísticos y las categorías de usos de suelo para una mejor gestión del desarrollo.</p> <p>Revisión de los instrumentos y la institucionalidad para el uso de tratamientos urbanísticos y categorías de uso de suelo.</p>	<p>Ley 388 de 1997:</p> <p>Art. 1, numeral 2, 2.2 y 2.7; numeral 3, 3.3 (normas urbanísticas)</p> <p>Art. 19, numeral 2 (planes parciales)</p> <p>Art. 39 - 41, 45 (unidades de actuación urbanística)</p> <p>Art. 58, literal c, l (motivos de utilidad pública)</p> <p>Art. 92 (POT y VIS)</p> <p>Art. 119 (renovación urbana)</p> <p>Decreto 1077 de 2015:</p> <p>Art. 2.2.2.1.4.1.1 y ss. Sección 4: Tratamientos urbanísticos.</p> <p>Art. 2.2.2.1.4.2.1 Tratamiento urbanístico de desarrollo.</p> <p>Art. 2.2.2.1.5.2 (Porcentajes mínimos de suelo para el desarrollo de Programas de VIS y VIP).</p> <p>Art. 2.2.2.1.5.2.1 - Art. 2.2.2.1.5.2.2. (de los porcentajes de suelo para VIS en tratamiento urbanístico de renovación urbana)</p> <p>Art. 2.2.2.1.5.3.1 - Art. 2.2.2.1.5.3.6 (disposiciones comunes para el cumplimiento de los porcentajes de suelo en tratamiento de desarrollo y renovación urbana).</p> <p>Art. 2.2.5.5.7 (Forma de pago del precio o valor indemnizatorio en programas de renovación urbana.)</p> <p>Art. 2.2.5.6.1.1. (instrumento para la financiación de la RU)</p> <p>Art. 2.2.5.6.2.1. (proyectos estratégicos de RU)</p> <p>Art. 2.2.5.6.3.1.</p> <p>Art. 2.2.5.6.4.1.</p> <p>Art. 2.2.5.6.5.1. (autorización de cesión del predial generado en zonas estratégicas de RU)</p> <p>Art. 2.2.6.1.1.4, numeral 3. (Licencia de urbanización)</p> <p>Art. 2.2.6.1.3.1. (Otras actuaciones relacionadas con la expedición de licencias)</p>	<p>Bloque B:</p> <p>Modernización de los insumos y las herramientas</p> <p>Revisar la normativa y reglamentación de la renovación urbana, con sus diferentes modalidades, herramientas e instrumentos, buscando modificar los aspectos que generan impedimentos y cuellos de botella.</p>

RECOMENDACIÓN	NORMATIVA QUE SERÁ REVISADA PARA IMPLEMENTAR LA RECOMENDACIÓN (ESPECIFICAR ARTÍCULO)	COMENTARIO JUSTIFICANDO LA ESCOGENCIA DE LAS NORMAS
<p>Recomendación 10. Política Urbana y Política de Ordenamiento Territorial.</p> <p>Diseñar una política urbana nacional que incorpore lineamientos de los sectores de vivienda, agua y saneamiento, ambiente, planeación, transporte, minas y energía, entre otros. Adicionalmente, implementar la Política General de Ordenamiento Territorial y clarificar las jerarquías y coordinaciones necesarias para la eficacia de los dos instrumentos.</p>	<p>Ley 388 de 1997:</p> <p>Art. 110 y Art. 111 (Política Urbana y Plan Nacional de Desarrollo)</p> <p>Ley 1454 de 2011:</p> <p>Art 29, numeral 1, literal a (distribución de competencias de la nación - PGOT)</p>	<p>Bloque C:</p> <p>Gobernanza</p> <p>Reglamentar la Política Urbana para que incorpore lineamientos de todos los sectores que tengan impacto en el ordenamiento territorial y ambiental.</p> <p>Contribuir al proceso de la PGOT para que sea una política de ordenamiento integral del territorio.</p>



Autores: Víctor Saavedra, Fernando Carriazo,
Juan Fernando Junca, Rafael Puyana, Carlos
Felipe Reyes, María Mónica Salazar.

Fedesarrollo

Calle 78 # 9 - 91, Bogotá, Colombia.

Teléfono: (57 1) 325 97 77

www.fedesarrollo.org.co

  @Fedesarrollo