



2018
Vol. 5, núm. 2

Revista Ciudades, Estados y Política

ISSN web: 2389-8437 | ISSN papel: 2462-9103 | DOI: 10.15446/cep
www.revistas.unal.edu.co/index.php/revcep



Instituto de Estudios Urbanos (IEU)
Sede Bogotá



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



Revista Ciudades, Estados y Política

ISSN web: 2389-8437 | ISSN papel: 2462-9103 | DOI: 10.15446/cep
www.revistas.unal.edu.co/index.php/revcep

Volumen 5, número 2, mayo-agosto 2018
Volumen 5, number 2, may-august 2018
Volumen 5, numero 2, maio-agosto 2018

Instituto de Estudios Urbanos (IEU)
Sede Bogotá



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

2018



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá
Instituto de Estudios Urbanos (IEU)

Revista Ciudades, Estados y Política

Título abreviado: Revista Ciudad Estados Política

ISSN web: 2389-8437 - **ISSN papel:** 2462-9103

DOI: 10.15446/cep

Sitio web: www.revistas.unal.edu.co/index.php/revcep

Correo electrónico: revcep_bog@unal.edu.co

Teléfono: (571) 3165000 Ext.: 10858 - 10855.

Calle 44 no. 45 - 67. Unidad Camilo Torres.

Bloque C, módulo 6. Oficina 901. Colombia, Bogotá.

Director

Carlos Alberto Patiño Villa

Doctor en Filosofía. Profesor e investigador de la Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Urbanos (IEU), sede Bogotá.

Correo electrónico: capatinov@unal.edu.co

Comité editorial

Yency Contreras Ortiz

Doctora en Estudios Urbanos del Colegio de México A.C., profesora e investigadora de la Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Urbanos (IEU), Colombia, Bogotá.

Correo electrónico: ycontreraso@unal.edu.co

Ana Patricia Montoya Pino

Doctora en Arte y Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, profesora de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Colombia, Bogotá.

Correo electrónico: anap.montoyap@utadeo.edu.co

Fabio Roberto Zambrano Pantoja

Magíster en Historia de América Latina de la Universidad de la Sorbona, París (Francia), profesor e investigador de la Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Urbanos (IEU), Colombia, Bogotá.

Correo electrónico: frzambanop@unal.edu.co

Comité científico

Christof Parnreiter

Doctor en Phil. Habil de la Universidad de Viena, profesor de la Universidad de Hamburgo, Instituto de Geografía, Alemania, Hamburgo.

Correo electrónico: fgfa019@uni-hamburg.de

Cristian Erik Vergel Tovar

Doctor en Planificación Urbana y Regional de la University of North Carolina at Chapel Hill, profesor de la Universidad del Rosario, Programa en Gestión y Desarrollos Urbanos, Colombia, Bogotá.

Correo electrónico: erik.vergel@urosario.edu.co

Daniel González Romero

Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad de la Universidad de Valladolid, profesor e investigador de la Universidad de Guadalajara, México.

Correo electrónico: daniel.gromero@academicos.udg.mx



Revista
ciudades, Estados y Política

ISSN web: 2389-8437 | ISSN papel: 2462-9103 | DOI: 10.15446/cep
www.revistas.unal.edu.co/index.php/revcep

Esthela Irene Sotelo Núñez

Doctora en Estudios Urbanos y Ambientales del Colegio de México, profesora e investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, México, Ciudad de México.

Correo electrónico: esthela.sotelo@gmail.com

Francisco Colom González

Doctor en Filosofía de la Universidad Complutense de Madrid, investigador del Centro de Ciencias Humanas y Sociales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), España, Madrid.

Correo electrónico: f.colom@csic.es

Isidro Sepúlveda Muñoz

Doctor en Historia de la Universidad Nacional de Educación a Distancia y profesor de la misma universidad, España, Madrid.

Correo electrónico: isepulveda@geo.uned.es

Jesús Rodríguez Zepeda

Doctor en Filosofía Moral y Política de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, profesor e investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, México, Ciudad de México.

Correo electrónico: jrzepeda@gmail.com

Leticia Moreira Sígolo

Doctora en Arquitectura y Urbanismo de la Universidade de São Paulo, profesora e investigadora de la Universidade São Judas Tadeu, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Brasil, São Paulo.

Correo electrónico: lesigolo@yahoo.com.br

Manuel Lucena Giraldo

Doctor en Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid, investigador del Centro de Ciencias Humanas y Sociales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), España, Madrid.

Correo electrónico: manuel.lucena@mecd.es

Tomás Antonio Moreira

Doctor en Estudios Urbanos de la Université du Québec à Montréal, profesor e investigador de la Universidade de São Paulo, Instituto de Arquitectura e Urbanismo, Brasil.

Correo electrónico: tomas_moreira@sc.usp.br

Pares académicos

La Revista brinda el respectivo crédito a los pares académicos que gentilmente contribuyen con la revisión de los manuscritos sometidos en la última entrega de cada volumen.

Equipo técnico

Coordinación editorial

Wilson Enrique Colmenares Moreno

Corrección de estilo

Ludwing Cepeda Aparicio

Traducción al inglés y portugués

Nathalie De la Cuadra

Nayibe Lara

Diagramación e impresión

Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.S. - Xpress Kimpres
Carrera 69H # 77-40, Bogotá.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



ISSN web: 2389-8437 | ISSN papel: 2462-9103 | DOI: 10.15446/cep
www.revistas.unal.edu.co/index.php/revcep

Imagen de la cubierta

Tisquesusa. (2012). Aerial view of the meandering Bogotá River separating Cota, Cundinamarca from Bogotá. Recuperado de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bogot%C3%A1_River_-_Cota-Bogot%C3%A1_-_greenhouses.jpg

Acceso abierto. La Revista recibe y publica manuscritos sin costo, los derechos patrimoniales son de los autores y brinda acceso abierto a sus artículos sin restricciones. De esta manera promueve la democratización y apropiación social de la información producida con recursos públicos. La Revista define la siguiente licencia de publicación y uso de los artículos para su edición en soporte digital y papel.

Licencia de publicación. Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (cc by 4.0), disponible en: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



Responsabilidad de los contenidos

El contenido de los artículos publicados en la Revista es responsabilidad de los autores y no compromete a la Universidad Nacional de Colombia.

Solicitud de canje y donación

Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá
Instituto de Estudios Urbanos (IEU)
Revista *Ciudades, Estados y Política*
Correo electrónico: revcep_bog@unal.edu.co
Teléfono: (571) 3165000 Ext.: 10858 - 10855.
Calle 44 no. 45 - 67. Unidad Camilo Torres.
Bloque C, módulo 6. Oficina 901. Colombia, Bogotá.

Catalogación en la fuente

Revista Ciudades, Estados y Política / Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá), Instituto de Estudios Urbanos (IEU). Vol. 5, núm. 2, (May. - Ago. 2018).

Primera edición: Vol. 1, núm. 1, (Sep. - Dic. 2014).
Esta edición: Vol. 5, núm. 2, (May. - Ago. 2018) .

Título abreviado: Revista Ciudad. Estados Política (En línea)

Periodicidad: Cuatrimestral.

Formato: 16.5 x 24 cm.

ISSN papel: 2462-9103, ISSN web: 2389-8437

DOI: 10.15446/cep

Acceso en línea:

www.revistas.unal.edu.co/index.php/revcep

1. Estudios urbanos - Publicaciones seriadas. 2. Estado - Publicaciones seriadas. 3. Política gubernamental - Publicaciones seriadas. I. Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Estudios Urbanos (IEU).



Presentación	9
Editorial	
Relaciones y divergencias entre los estudios ambientales y los estudios urbanos <i>M. Gonzalo Andrade-C.</i>	11-14
Investigaciones	15
Identificación y cuantificación de los procesos de cambio de las coberturas sobre el territorio de la cuenca alta del río Bogotá, entre 1977 y 2015 <i>Sandra Pilar Cortés Sánchez</i>	17-32
Renovación urbana y desterritorialización. Análisis del Plan Parcial Estación Central Bogotá <i>Pedro Enrique Palacios Roberto</i>	35-52
Modelo para medir la incidencia de las formas de apropiación del territorio en la transformación del espacio construido en sectores de origen informal <i>Oscar Francisco Benavides Acosta</i>	55-70
Reflexiones	73
Una caracterización de los predios del borde urbano-rural de Bogotá D.C., desde sus variables catastrales <i>Carlos Alberto Rodríguez Beltrán</i>	75-88
Ensayos	89
Políticas de regularización de asentamientos informales en los gobiernos urbanos de Bogotá, Brasilia y Buenos Aires <i>Angélica Moreno Calderón, Nicolás Garzón Rodríguez</i>	91-107
Reseña	109
Extremo Occidente. Ensayos sobre la ciudad hispana en la primera globalización <i>María Elvira Cárdenas Sánchez</i>	111-114
Infografías	115
Panamá, la economía más sana de Latinoamérica <i>Abigail Sharon Orus Gallego</i>	117
Política editorial e instrucciones para los autores	119-128
Números anteriores	129-130
Novedades editoriales	131
Otras publicaciones	132-133
Programa de formación	134
Recursos de información y documentación	135



Presentación

La *Revista Ciudades, Estados y Política*, de la Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Urbanos (IEU), es una publicación en formato impreso y digital, de acceso abierto desde la web. Comunica resultados de investigación, mediante la publicación de manuscritos originales, inéditos y revisados por pares (*peer review*), que contribuyen al conocimiento técnico, académico o científico, al debate de los fenómenos y relaciones entre las ciudades, los Estados y la conformación política de la ciudadanía; las transformaciones económicas, culturales y sociales de las áreas urbanas, junto con los más novedosos elementos de la investigación en análisis territorial, de seguridad y de cambio de las áreas urbanas contemporáneas y sus impactos en los países de América Latina y del resto del mundo.

La comunidad objetivo de la *Revista* son los investigadores especializados en urbanismo, arquitectura, geografía, ciencia política, derecho, economía, sociología, administración pública, historia, filosofía y demás disciplinas que indaguen y reflexionen sobre los fenómenos y las relaciones entre las ciudades, los Estados y la política, desde un enfoque local, regional, nacional o internacional.

La *Revista* recibe y publica, sin ningún costo, manuscritos de investigación, reflexión, revisión, ensayos, reseñas e infografías en idioma español. El título, resumen y palabras clave de los manuscritos se publican en los idiomas español, inglés y portugués. Su periodicidad de publicación es cuatrimestral (enero-abril, mayo-agosto y septiembre-diciembre), provee acceso inmediato y libre a su contenido a través del Portal de Revista de la Universidad Nacional de Colombia (www.revistas.unal.edu.co). De esta manera, el IEU contribuye a la democratización del conocimiento especializado en estudios urbanos y aporta a la

discusión y/o aplicación de los resultados de investigación financiados con recursos públicos.

La *Revista* cumple estándares de publicación, comunicación científica, acceso abierto y registro en servicios de indexación y resúmenes nacionales, regionales e internacionales. Los autores interesados en publicar sus manuscritos en la *Revista* acceden a los siguientes beneficios:

- Asesoría en el cumplimiento de criterios editoriales y de corrección de estilo.
- Traducción especializada del título, resumen y palabras clave al idioma inglés y portugués.
- Diagramación, diseño, impresión y distribución de los artículos.
- El autor principal recibe, en soporte papel y sin ningún costo, tres (3) ejemplares de la *Revista*, del número en el cual se haya publicado su artículo.
- Consulta y descarga ilimitada y a nivel mundial, del texto completo del artículo desde el sitio web de la *Revista*.
- Indexación del artículo en bases de datos nacionales, regionales e internacionales.
- Difusión del artículo entre 15 000 instituciones e investigadores especializados.

Invitamos a los investigadores interesados en publicar en la *Revista* a consultar la Política editorial y las instrucciones para autores en las últimas páginas de la *Revista* o en el sitio web www.revistas.unal.edu.co/index.php/revcep

Con gusto, esperamos sus manuscritos.

Comité editorial

Revista Ciudades, Estados y Política
Universidad Nacional de Colombia
Instituto de Estudios Urbanos (IEU)



Editorial

Relaciones y divergencias entre los estudios ambientales y los estudios urbanos

M. Gonzalo Andrade-C. Magíster en Biología de la Universidad Nacional de Colombia, profesor asociado y director del Instituto de Ciencias Naturales de la misma universidad. Colombia, Bogotá. Correo electrónico: mgandrdec@unal.edu.co

En esta nueva edición de la *Revista Ciudades, Estados y Política*, del Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia, se presentan artículos que se enmarcan en las relaciones y las divergencias entre los estudios ambientales y los estudios urbanos, por lo que se desarrollan temas como los procesos de cambio de las coberturas vegetales sobre la cuenca alta del río Bogotá, la renovación urbana y desterritorialización, el modelo para medir la incidencia de las formas de apropiación del territorio en la transformación del espacio construido en sectores de origen informal, una caracterización de los predios del borde urbano-rural de Bogotá, políticas de regularización de asentamientos informales en los gobiernos urbanos de América Latina y una reseña sobre la ciudad hispana en la primera globalización.

Lo ambiental y lo urbano deben estar articulados con la Estructura Ecológica Principal (EEP), que no es un concepto de las ciencias naturales, sino una decisión social sobre una forma de manejar el territorio con objetivos específicos. Si bien su definición específica en un territorio requiere de un sustento científico, su diseño rebasa el alcance de la ciencia.

La EEP representa la llegada del concepto de fragmentación-conectividad a la planificación territorial municipal. Es un instrumento de gestión originalmente definido para la biodiversidad, y solo de manera posterior fue

extendido hacia la conectividad funcional de los servicios ecosistémicos. Sin embargo, tiene una limitación dado que las acciones de gestión de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos no coinciden siempre teórica y metodológicamente, porque en cualquier discusión sobre conectividad se impone responder qué es lo que se desea conectar y con qué fin.

La EEP tiene objetivos múltiples, pero no resuelve todo. Es necesario asociarla con objetivos específicos relacionados con los atributos sociales y ecológicos que se desean mantener o mejorar en el territorio, con indicadores de seguimiento. Se trata de un instrumento fundamental en la ordenación del territorio, pero en su implementación se perciben limitaciones o vacíos institucionales, en especial, aquellos que tienen que ver con la gestión de las áreas protegidas o especiales en las ciudades y en sus entornos rurales.

La concentración de la población ha llevado a que se generen grandes aglomeraciones urbanas. El reto es crear ciudades sostenibles, pero es importante decir que una ciudad no puede ser sostenible si el territorio donde se asienta no es sostenible y eso implica que esas grandes concentraciones de población generen impactos ambientales muy fuertes sobre el agua, el aire y sobre la biodiversidad, por lo que tenemos que entender el territorio como una unidad que tiene componentes urbanos y rurales interdependientes

en los cuales la relación urbana con el entorno es una relación de dependencia.

En Colombia, adolecemos de una visión regional para afrontar los temas de planificación territorial y de buscar la sostenibilidad del territorio. Debemos tener en cuenta la necesidad de ver el desarrollo municipal, el desarrollo urbano, el desarrollo territorial, con una perspectiva regional, con el propósito de poder construir territorios sostenibles, entendiendo que hay una relación simbiótica entre lo urbano y lo rural y que esa relación tiene que ser respetuosa del medio ambiente, de las obligaciones de las ciudades con respecto al territorio, por lo que tenemos que respetar el entorno en el que se ubica la ciudad si queremos que esta sea sostenible.

El número que tiene en sus manos de *Ciudades, Estados y Política* presenta tres artículos de investigación, un artículo de reflexión, un ensayo y una reseña. En el primer artículo de investigación, titulado *Identificación y cuantificación de los procesos de cambio de las coberturas sobre el territorio de la cuenca alta del río Bogotá, entre 1977 y 2015*, Sandra Pilar Cortés Sánchez, máster en Planificación Territorial y Gestión Ambiental de la Universidad de Barcelona, España, mediante la interpretación visual de imágenes de satélite de la cuenca alta del río Bogotá, identificó unidades de cobertura vegetal y analizó su cambio en un periodo de 38 años. La investigadora cuantificó los procesos; calculó las tasas de cambio, de deforestación y de pérdida de coberturas vegetales naturales. Como resultado, obtuvo que para el periodo de t1 (1977) a t2 (2015) el 70,54% del territorio está transformado, el 1,93% está alterado, el 0,53% está en degradación y el 26,72% presenta aún conservación de áreas naturales. Para dicho lapso, las coberturas de bosques naturales disminuyeron cerca de 38.681,39 ha, siendo la cobertura que más pérdida muestra en la región, seguida por matorrales y vegetación subxerófila. Además, encontró que la tasa de deforestación de bosques nativos de acuerdo con el cálculo entre t1 y t2 en la cuenca alta del río Bogotá es de -1,54%. La deforestación total anual promedio en el periodo de 38 años fue de 1.017,93 ha/año para el bosque nativo. La tasa de

pérdida de vegetación de páramo es de -0,16%. Son los matorrales y vegetación subxerófila los que tienen mayores valores de pérdida en sus coberturas con un valor de -3,03% y -1,56%, respectivamente.

En el segundo artículo de investigación, Pedro Enrique Palacios Roberto, magíster en Geografía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, presenta su trabajo sobre *Renovación urbana y desterritorialización. Análisis del Plan Parcial Estación Central Bogotá*, donde sostiene que el deterioro físico, económico y social de las áreas centrales de las ciudades es consecuencia de la dinámica urbana y de la poca inversión, aunado a ello, los procesos de densificación que buscan configurar ciudades compactas, competentes y acordes con las dinámicas de la globalización. El autor indica, además, que la Renovación Urbana (RU) es una herramienta pertinente para mitigar los aspectos negativos y potencializar las ciudades. Describe que la RU inicia con el desplazamiento de grupos de habitantes que ocupan el lugar a intervenir 'segregación urbana', para posteriormente emprender con los cambios físicos de inmuebles, infraestructura, el uso del suelo y el paisaje urbano, sin que sea una prioridad que los ocupantes se mantengan o retornen al sitio después de intervenido. La metodología utilizada en el trabajo incluyó variables cuantitativas y cualitativas que permitieron analizar la medida en que la segregación socioespacial y la desterritorialización son consecuencias de la renovación urbana, teniendo como referencia el Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central Bogotá. El periodo de estudio fue durante el 2008 y mediados de 2015. Palacios se basó en la caracterización y análisis de variables como la ocupación del suelo, la densificación poblacional, la tenencia de la tierra, el valor del suelo, la morfología urbana, la complejidad urbana y la cohesión social, lo que le permitió obtener indicadores de ocupación e intensidad en consumo del uso del suelo, gentrificación, líneas de fuga y de segregación socioespacial que permitieron evidenciar un incremento en la densidad poblacional y en el valor del suelo, además de una baja densidad de la vivienda y

fraccionamiento social, configurando en dicho espacio una palpable segregación socioespacial y aportando importantes elementos que contribuyen a dar respuesta al problema de investigación.

La sección de investigación cierra con el artículo *Modelo para medir la incidencia de las formas de apropiación del territorio en la transformación del espacio construido en sectores de origen informal*, trabajo realizado por Oscar Francisco Benavides Acosta, magíster en Geomática de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. La investigación analizó la incidencia que tienen las formas de apropiación del territorio en el grado de transformación urbana desde las relaciones de poder que tejen las comunidades en barrios de origen informal. El objetivo del trabajo fue proponer un modelo de incidencia entre las transformaciones del espacio construido y las formas de apropiación del territorio. El autor aplicó técnicas combinadas de análisis espacial y métodos estadísticos para datos espaciales con el fin de identificar si existe algún tipo de interrelación espacial entre las variables. El sector de estudio fue la unidad de planeamiento zonal 69 de Ciudad Bolívar, localidad de Bogotá, con marcada presencia de asentamientos informales. Benavides indica que el modelo de dependencia espacial logra medir la incidencia de las formas de apropiación territorial sobre la transformación del espacio construido, identificando las variables que caracterizan las formas de apropiación territorial y su nivel de incidencia positiva o negativa acorde a la lógica instaurada en el discurso de la organización social.

En la Sección de Reflexiones, Carlos Alberto Rodríguez Beltrán, magíster en Geografía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, presenta *Una caracterización de los predios del borde urbano-rural de Bogotá D. C., desde sus variables catastrales*. A través del análisis de la información de la base catastral con corte al año 2015 de 73.868 predios ubicados en un *buffer* de 400 metros, 200 metros a cada lado de la línea de borde de la ciudad. El trabajo tuvo como objetivo caracterizar los predios del borde urbano-rural de Bogotá D. C. El investigador aplicó a cada uno de los predios 23 variables (10 continuas y 13 categóricas), y

mediante un análisis multivariado examinó las relaciones de las variables con la reglamentación del uso del suelo. Entre los principales resultados, el autor evidencia que los predios rurales ubicados en el borde urbano-rural son cada vez más urbanos como consecuencia del tamaño, del valor del metro cuadrado del terreno, de su área construida o la afectación por amenazas de remoción en masa, situación que se evidencia especialmente en las localidades de Usme, Ciudad Bolívar, Suba, Bosa y Usaquén. En conclusión, el magíster en geografía afirma que el avance de las características urbanas sobre el territorio rural de Bogotá es una realidad, dice que se comprueba porque las variables catastrales esperadas en los predios rurales adquieren características urbanas justo en las áreas de contacto, situación que no solo transforma el territorio, sino que consume los espacios rurales e introduce nuevos usos propios de las ciudades, justo en las zonas de contacto. Finalmente, el investigador reflexiona sobre la necesidad de tener un instrumento de planeación para las áreas de borde urbano-rural.

Además de los trabajos derivados de ejercicios de investigación, la *Revista* comparte con sus lectores el ensayo *Políticas de regularización de asentamientos informales en los gobiernos urbanos de Bogotá, Brasilia y Buenos Aires*, el cual presenta una posición personal, original e inédita, que indaga sobre ¿cómo la estructura del gobierno metropolitano incidió en las políticas de regularización de asentamientos informales en Bogotá, Brasilia y Buenos Aires en la última década? Sus autores, Angélica Moreno Calderón, candidata a magíster en Estudios Urbanos de Flacso, Quito, Ecuador, y Nicolás Garzón Rodríguez, también candidato a magíster en Política Científica y Tecnológica de Universidade Estadual de Campinas, Unicamp, São Paulo, Brasil, plantean la hipótesis de que la fragmentación de las formas de gobierno urbano en las tres áreas metropolitanas ha incrementado un déficit de ciudadanía en los asentamientos informales, en la medida que se profundiza el proceso de segregación urbana y la falta de acceso a servicios y bienes públicos. Al lado de ello, los ensayistas sostienen que las políticas públicas frente a la ciudad informal

generan formas fragmentadas de gobierno metropolitano, que de cierta forma impiden una amplia articulación de los diferentes niveles de gobierno para tratar los asentamientos informales como problemas metropolitanos. Así, hay una ruptura entre Buenos Aires y los municipios vecinos de la Provincia, mientras que en Bogotá se impone la primacía de la capital y un proceso de integración regional, y no metropolitano, hecho que impide el papel dominante de los gobiernos municipales; por su parte, Brasilia ha formalizado un gobierno metropolitano, pero el poder político y administrativo se concentra en la ciudad central. Este escenario profundiza la segregación de los habitantes de asentamientos informales en áreas metropolitanas de las ciudades estudiadas.

La Revista cierra con la reseña del libro *Extremo Occidente. Ensayos sobre la ciudad hispana en la primera globalización (2016)*, de autoría de Manuel Lucena Giraldo, doctor en Historia de América e investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España, CSIC. La reseñista, María Elvira Cárdenas Sánchez, magíster en Seguridad y Defensa Nacionales de la Escuela Superior de Guerra y candidata a magíster en Trabajo Social de la Pontificia Universidad Católica de Chile, describe que el texto, a pesar de estar compuesto por diferentes ensayos, guarda un cuidadoso orden cronológico que aborda un periodo comprendido desde el siglo xv, con el descubrimiento de América, hasta el siglo xix, con los movimientos revolucionarios que se dieron en el continente. Además, Cárdenas nos cuenta que cada uno de los ensayos contenidos en este libro van llevando al lector por un recorrido que permite analizar aspectos que hoy vemos en las ciudades latinoamericanas y que están directamente ligados con la historia que en el texto se narra, ciudades con murallas como Cartagena, el culto a la Virgen de Guadalupe en México, entre otros, son ejemplos de aquella historia que el libro permite comprender. Conocer el pasado de las ciudades y cuál fue su origen es un paso clave para percibir hoy los aspectos que ofrecen aquellas urbes y entender mejor cómo abordarlos. No solo el espacio físico y la historia son relevantes

allí, sino también el papel de diferentes actores e instituciones (monarquía, cabildo, habitantes de las ciudades, etc.), el papel del suelo y las leyes que han ido cambiando con el paso del tiempo, los cuales reflejan factores importantes en este análisis, indica la reseñista.

Ciudades, Estados y Política agradece la valiosa colaboración de los pares académicos que fueron evaluadores, provenientes de diferentes países, quienes realizaron el proceso de revisión y valoración del mérito académico y científico de los manuscritos sometidos, que luego de dicho proceso integran el presente número. Invitamos a la comunidad académica a contribuir en el análisis e investigación de los fenómenos y relaciones entre las ciudades, los Estados y la conformación política de la ciudadanía, postulando sus manuscritos.

Sección:

Investigaciones

Research

Pesquisa



Sección. Investigación | **Section.** Investigation | **Seção.** Pesquisa

Artículo revisado por pares académicos.

17

Investigaciones

Identificación y cuantificación de los procesos de cambio de las coberturas sobre el territorio de la cuenca alta del río Bogotá, entre 1977 y 2015

Sandra Pilar Cortés Sánchez. Máster en Planificación Territorial y Gestión Ambiental de la Universidad de Barcelona, España. Consultora independiente. Colombia. Bogotá. Correo electrónico: sanpicor@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0002-7697-0068>

Recibido: Octubre 28, 2017.67

Aprobado: Noviembre 11, 2018.

Publicado: Diciembre 17, 2018.

Acceso abierto: Reconocimiento 4.0 (CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



Nota: Artículo derivado de la investigación *Patrones y tasas de cambio del uso del suelo en la cuenca alta del río Bogotá*, desarrollada para obtener el título de máster en Planificación Territorial y Gestión Ambiental de la Universidad de Barcelona, España, bajo la tutoría de Carles Barriocanal, de la misma institución. Agradecimientos a usgs GloVis por facilitar las imágenes satelitales.

Conflicto de intereses: La autora ha declarado que no existen conflictos de intereses.

Resumen

La cuenca alta del río Bogotá es considerada un área estratégica del país por la vocación agrícola de sus suelos, al igual que por su alta calidad paisajística y red hidrográfica que se sustenta en ecosistemas naturales particulares, entre ellos los páramos, bosques andinos y humedales. Sin embargo, últimamente la calidad del paisaje se ha visto afectada y las coberturas, tradicionalmente agrícolas y de vegetación natural, han sido sustituidas por otras de tipo industrial, comercial y habitacional, lo cual amerita ser cuantificado en un periodo de tiempo específico, en contexto con la normatividad actual. El presente estudio realizó la identificación y cuantificación de cambios en las coberturas sobre dicho territorio, entre 1977 y 2015, igualmente se calcularon tasas de cambio, deforestación y pérdida de coberturas vegetales naturales. Los resultados evidencian que en este periodo el 70,54 % del territorio se ha transformado, el 1,93 % fue alterado, el 0,53 % está en degradación y el 26,72 % presenta aún conservación de áreas naturales. Por otra parte, las coberturas de bosques naturales disminuyeron cerca de 38.681,39 ha. La deforestación total anual promedio en un periodo de 38 años fue de 1.017,93 ha/año para el bosque nativo. La tasa de deforestación de bosque nativo es de -1,54 %. La tasa de pérdida de páramo es de -0,16 %, la de los matorrales es de -3,03 % y la de la vegetación subxerófito es de -1,56 %.

Palabras clave: cuencas hidrográficas, deforestación, paisaje, planificación regional, vegetación.

Identification and quantification of the processes of change of coverage on the territory of the upper basin of the Bogotá River, between 1977 and 2015

Abstract

The Upper Basin of the Bogotá River is considered a strategic area of the country for the agricultural vocation of its soils, as well as for its high landscape quality and hydrographic network that is sustained by particular natural ecosystems, among them the paramos, Andean forests, and wetlands. However, lately the quality of the landscape has been affected and the coverings, traditionally agricultural and natural vegetation, have been replaced by others of industrial, commercial and housing, which deserves to be quantified in a specific period, in context with the current regulations. The present study carried out the identification and quantification of changes in the coverage of said territory, between 1977 and 2015, likewise calculating exchange rates, deforestation and loss of natural vegetation cover. The results show that in this period 70.54% of the territory has been transformed, 1.93% was altered, 0.53% is in degradation and 26.72% still has conservation of natural areas. On the other hand, coverage of natural forests decreased close to 38,681.39 ha. The average annual total deforestation in 38 years was 1,017.93 ha/year for the native forest. The native forest deforestation rate is -1.54%. The rate of páramo loss is -0.16%, that of the bushes is -3.03% and that of the sub-xerophytic vegetation is -1.56%.

Keywords: river basins, deforestation, landscape, regional planning, vegetation.

Identificação e quantificação dos processos de mudança das coberturas sob o território da bacia alta do rio Bogotá, entre 1977 e 2015

Resumo

A Bacia Alta do rio Bogotá é considerada uma área estratégica do país pela vocação agrícola de seus solos, do mesmo que por sua alta qualidade paisagística e rede hidrográfica que se baseia em determinados ecossistemas naturais, incluindo os páramos, florestas de montanha e zonas húmidas. No entanto, ultimamente a qualidade da paisagem tem sido afetada e as coberturas, tradicionalmente agrícolas e de vegetação natural, tem sido substituídos por outras de tipo industrial, comercial e residencial, o que merece ser quantificado em um período de tempo específico, no contexto com os regulamentos atuais. Este estudo realizou a identificação e quantificação de alterações nas coberturas sobre dito território, entre 1977 e 2015, do mesmo foram calculadas as taxas de câmbio, desmatamento e perda de cobertura vegetal natural. Os resultados mostram que neste período a 70,54% da área foi-se transformando, o 1,93% foi alterada, 0,53% está em degradação e o 26,72% ainda apresenta conservação de áreas naturais. Além disso, as coberturas de florestas naturais diminuíram perto de 38.681,39 ha. O desmatamento total anual média durante um período de 38 anos foi de 1.017,93 ha/ano para a floresta nativa. A taxa de desmatamento de floresta nativa é de -1,54%. A taxa de perda de páramo é de -0,16%, a do mato é de -3,03% e a da vegetação subxerófila é de -1,56%.

Palavras-chave: bacias hidrográficas, desmatamento, paisagem, planejamento regional, vegetação.

Introducción

El estudio de cambio de uso del suelo y coberturas sobre el territorio es fundamental para identificar procesos de deforestación, degradación, pérdida de la biodiversidad, e incluso entender cambios climáticos locales, regionales y globales que pueden afectar el funcionamiento de aspectos claves de la tierra como sistema (Lambin et al., 2001, p. 262). Igualmente importante es identificar los focos de cambio y la dirección de estos procesos (Velázquez et al., 2002, p. 34), los cuales son el resultado de una secuencia de situaciones biofísicas y sociales que explican la heterogeneidad del paisaje (Zonneveld, 1995; Bastian, 2001). El uso del suelo tipificado como la interacción entre el hombre y su ambiente biofísico (Forman, 1995) implica la transformación de las condiciones naturales (Forman y Godron, 1986), lo cual varía de acuerdo con el lapso analizado. En consecuencia, los estudios multitemporales permiten aproximarse a la medición de las tasas de cambio en espacios definidos, lo cual intermedia entre los campos de la geografía, la historia, la ecología y la planeación ambiental (Etter y Van Wyngaarden, 2000; Velázquez et al., 2002; Etter, McAlpine, Wilson, Phinn y Possingham, 2006; SeaBrook, McAlpine y Fensham, 2006; Etter, McAlpine y Possingham, 2008), lo que muestra lo holístico de estos análisis tanto en su interpretación como en la utilidad de sus resultados. La interpretación de los cambios permite a su vez identificar patrones y tendencias en los elementos naturales y antrópicos del paisaje (McIntyre y Hobbs, 1999; Lunt y Spooner, 2005), de esta forma se constituyen en una importante herramienta para planear el manejo de un área.

Con el avance de la tecnología, los estudios multitemporales se convierten cada vez más en un instrumento importante de análisis del territorio. Anteriormente solo se contaba con fotografías aéreas, con lo cual para Colombia se realizaron importantes aportes de análisis de cambio en el uso del suelo, como los de Cavelier y Etter (1995), Etter et al. (2000), Etter et al. (2006), Viña

y Cavelier (1999) y otros estudios locales como el de Mendoza y Etter (2002). Posteriormente y gracias al avance tecnológico en cuanto a la ciencia espacial, sensores remotos y mejoramiento de la tecnología satelital y la liberación a gratuidad de esta información por instituciones como la U.S. Geological Survey (USGS), actualmente se puede tener acceso a estas herramientas y aprovechar dicha tecnología para abordar la planificación en escalas regionales y nacionales, e igualmente locales cuando los sensores remotos son mucho más finos.

Como antecedentes de estudios regionales de las coberturas sobre el territorio, usos del suelo y sus dinámicas en la cuenca alta del río Bogotá están los trabajos de IGAC y Orstom (1984), SENA-CES (1992), Díaz (1993), Van der Hammen (1998), CAR (2001), CAR (2006), Cortés (2008a), IAVH (2013) y ONF Andina (2016), así como otros estudios un poco más locales: Alcaldía Mayor de Bogotá (2004); Correa (2008); Cortés, Rangel y Serrano (2004); Cortés (2008b); Gómez (2009); Acuña (2010); Hernández-Gómez, Rojas-Robles y Sánchez-Calderón (2013); Ríos (2015).

La cuenca objeto de estudio se considera un área estratégica nacional que amerita la conservación de su paisaje, agua, suelos productivos y demás recursos naturales, según lo dispuso en su momento la Ley 99 (1993 art. 61). Sin embargo, en los últimos años dicho territorio hace evidente su cambio en el uso del suelo con la proliferación de zonas industriales, zonas francas, conjuntos residenciales, entre otras superficies duras, en suelos rurales de vocación principalmente agrícola y forestal, lo cual se ha fundamentado en el cambio de la normatividad de uso del suelo y su principal instrumento, los planes de ordenamiento territorial de los 29 municipios que la conforman. Igualmente, ha incidido la actualización de las normativas que protegían áreas para la conservación de las coberturas naturales y los suelos de producción agropecuaria (Resolución 138, 2014 y Resolución 456, 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Por lo anterior, este estudio tiene como objetivos: 1) determinar los procesos de cambio sobre el territorio de las diferentes coberturas

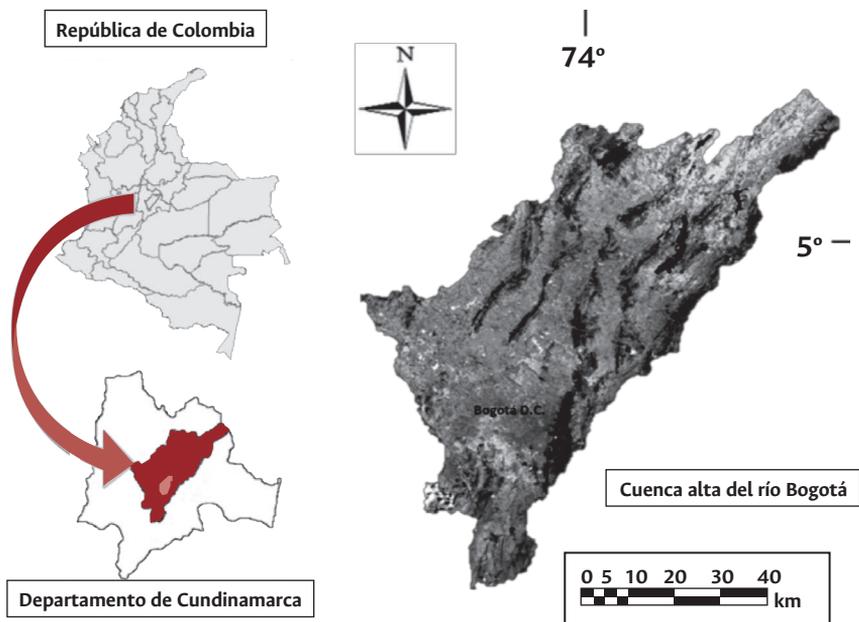
en la cuenca alta del río Bogotá, entre los años 1977 y 2015; 2) analizar la tasa de cambio de las coberturas identificadas en el territorio; y 3) calcular la tasa de deforestación y de pérdida de coberturas naturales.

Área de estudio

El área de estudio comprende la cuenca alta del río Bogotá, altiplanicie enclavada en la cordillera Oriental del sistema montañoso de los Andes colombianos, cuyo eje principal es el río Bogo-

tá. En la cuenca se asienta cerca del 19% de la población colombiana y se genera cerca del 26% de la actividad económica del país (Conpes 3320, 2004). Incluye un total de veintinueve municipios y la mayor parte de la capital de la república (figura 1), en un área total aproximada de 428.000 hectáreas (ha). Por su ubicación estratégica, el territorio ha sufrido importantes cambios en los usos del suelo con afectación profunda sobre sus coberturas vegetales originales (Van der Hammen, 1998; Cortés, 2008a).

Figura 1. Localización de la cuenca alta del río Bogotá



Nota: elaboración propia.

Metodología

Para el desarrollo de los objetivos del presente estudio se utilizaron imágenes de acceso abierto producidas por (USGS glovis) MSS del año 1977 y Landsat ETM 2015 para la cuenca alta del río Bogotá. Cada imagen está conformada por dos escenas (856 y 857) que permitieron conformar un mosaico. Se utilizó la imagen de satélite de 1977 porque es la imagen más antigua del área de estudio que se encontró, por

lo mismo la calidad del empalme entre las dos escenas y unos patrones de bandas en la zona centro norte del área (aproximadamente un 28% del área total) requirieron un tratamiento adicional, apoyándose en el uso de la imagen de 1997 para su interpretación complementaria empleando patrones de silueta, forma, color y textura mediante superposición con control visual de coberturas, donde se asumía que al menos las coberturas presentes en la imagen Landsat 1997 estaban desde el periodo 1977.

Por otra parte, se utilizó el mosaico de la imagen Landsat 2015, que correspondía (de acuerdo con el momento de inicio del presente análisis) a la imagen con menor nubosidad y mejor calidad disponible de la fuente ya descrita.

Se aplicó a cada mosaico georreferenciado el corte por límite geográfico de la cuenca controlando la coincidencia en superposición de las imágenes, donde se decidió realizar el análisis por comparación de los totales de cada tipo de cobertura, de tal manera que se absorbiera el error de desfases puntuales. Previamente se definió y homogeneizó una leyenda basada en un nivel general y uno detallado que permitió discriminar unidades específicas de cobertura para el área de estudio.

Las imágenes fueron procesadas en el software ERDAS IMAGINE[®] en cuanto a correcciones geométricas, transformaciones radiométricas, mejoramiento espacial y elaboración de mosaicos. Para realizar la delimitación y análisis cualitativo y cuantitativo de las unidades interpretadas, se utilizó el software Arc/Gis[®].

El método de clasificación visual utilizado permite disminuir errores de enmascaramiento que pueden ser muy grandes en imágenes de baja resolución espacial, como son las de formato MSS y aunque puede entrar la subjetividad del observador esto se compensa con un análisis de todos los elementos de la imagen y el conocimiento experto del área de estudio.

La verificación de las coberturas se apoyó en recorridos por tierra y aire, levantamientos de vegetación, datos geográficos y cartográficos, lo que permitió confirmar y corregir las apreciaciones sobre la imagen satelital. La interpretación visual de 2015 al ser corroborada con puntos de muestreo georreferenciados en campo y definidos en tipo de cobertura describe un porcentaje de acierto superior al 90 %.

Los cambios de cobertura se evaluaron por la comparación de la interpretación visual entre el año t1 (1977) y el año t2 (2015), para un periodo de 38 años.

La identificación de los procesos de cambio tiene en cuenta lineamientos de categorías de cambio en los bosques, según la FAO (1996), y

de otras coberturas, según Cortés et al. (2004) y Cortés (2008b), con adaptaciones específicas para el tipo de leyenda del presente análisis, donde se aplican las siguientes definiciones:

- Conservación (C): Tiene lugar cuando las coberturas naturales de un tiempo cero a otro no han sufrido cambios y se mantienen en esta escala de análisis (1:100.000). Para este nivel de aproximación, indica permanencia de una cobertura y no el estado interno del bosque, matorral u otra cobertura natural, tampoco el estado del suelo.
- Alteración (A): Se presenta cuando la cobertura natural cambia a coberturas seminaturales como plantaciones forestales, o se pasa de coberturas de bosque nativo a matorrales.
- Degradación (D): Se califica en este proceso a aquellas coberturas sobre el territorio que han eliminado la capa vegetal natural y los suelos se encuentran al descubierto o con pequeñas proporciones de matorrales o herbazales, como es el caso de la explotación minera de canteras o en el caso de la región de vida paramuna la presencia de plantaciones forestales de exóticas. La FAO (1996) la define, en cuanto a los cambios en coberturas, como la disminución de densidad o aumento de perturbación en las clases del bosque.
- Transformación (T): Proceso que se identifica cuando no quedan vestigios de la cobertura original y queda en su lugar otra que en estructura y en valor paisajístico es totalmente contrastante como es el caso de un bosque que pasa a plantación de exóticas, a zona agropecuaria o a centro urbano. Cambio también denominado por la FAO (1996) como conversión referido al paso de coberturas cerradas de bosque a coberturas agrícolas.

Cálculo de las tasas de cambio

Las tasas de cambio se calcularon de acuerdo con la fórmula utilizada por la FAO (1996) de amplio uso en este tipo de análisis, especialmente en escuelas de ecología de México (Velázquez et al., 2002; Hirales et al., 2010; Gutiérrez et al. 2016), que expresa el cambio en porcentaje de la superficie al inicio de cada año del periodo

analizado, el cual fue aplicado a todas las clases de cobertura identificadas sobre el terreno (ecuación 1) y que para las coberturas naturales definió la tasa de deforestación.

Ecuación 1:

$$\delta n = (S2/S1) 1/n - 1$$

Donde:

δ Tasa de cambio

S_1 Superficie en la fecha 1

S_2 Superficie en la fecha 2

n Número de años entre las dos fechas

Para expresar en porcentaje se multiplicó por 100.

Cálculo de la deforestación total anual promedio

Corresponde a la deforestación total anual promedio para un periodo determinado (ecuación 2), donde A_2 y A_1 son las áreas de bosque en la fecha final (t_2) e inicial (t_1), respectivamente (Puyravaud, 2003).

Ecuación 2:

$$D = \frac{A1 - A2}{t2 - t1}$$

Donde:

D : Deforestación total anual promedio para un periodo determinado

A_1 : Área de bosque inicial (has)

A_2 : Área de bosque final (has)

t_1 : Año inicial

t_2 : Año final

Los valores de deforestación obtenidos para bosque nativo entre los años 1977 y 2015 se analizan en conjunto con los valores de los años intermedios 1997 y 2003 tomados de Cortés (2016), que a su vez permiten analizar tendencias de comportamiento de la deforestación en el área de estudio tomando valor promedio, máximos y mínimos de las tasas de deforestación.

Resultados, análisis y discusión

Para t_1 se obtuvo que las coberturas de tipo agropecuario ocupan el 41,16% del territorio, seguido por la vegetación boscosa que ocupa el 20,89%, los matorrales presentan un 9,2% de ocupación seguidos por la vegetación subxerófila con 7,60% la vegetación de páramo se presentó en un 7,27% del total del territorio. Sin vegetación se identificó un 10,17% (tabla 1 y figura 2).

Para el año t_2 , las coberturas de tipo agropecuario ocuparon el 56,26% del territorio, seguido por la vegetación boscosa que ocupó el 13,21%, la vegetación de páramo se identificó con un 6,84%, los matorrales subxerófitos presentaron un 4,17%, mientras que los matorrales presentan un 2,85%. Se evidenció un 14,82% de superficie sin vegetación (tabla 1 y figura 2).

Como se aprecia en la tabla 1, las coberturas antrópicas desde 1977 han superado a las naturales, sin embargo, entre t_1 y t_2 han pasado de un 51,87% a un 72,62% reflejando en 38 años un aumento de las coberturas antrópicas cercano al 21%, en detrimento de las coberturas naturales.

Tabla 1. Comparación de las coberturas sobre el territorio de la cuenca alta del río Bogotá, entre los años 1977 y 2015

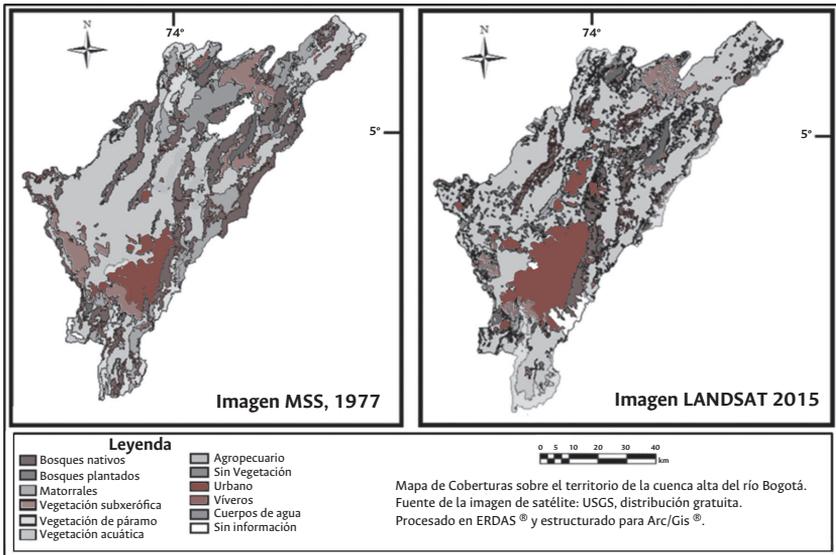
Tipo general	Clase general	t1: 1977		t2: 2015	
		Área (ha)	%	Área (ha)	%
Vegetación boscosa	Bosques nativos	86.978,55	20,34	48.297,16	11,28
	Bosques plantados de exóticas	2.342,86	0,55	8.256,44	1,93
Vegetación especial zonas altas (páramo)	Vegetación de páramo	31.075,23	7,27	29.263,24	6,84
Vegetación arbustiva	Matorrales	39.354,31	9,20	12.211,03	2,85
Vegetación especial zonas pantanosas	Vegetación acuática	669,46	0,16	669,11	0,16
Vegetación especial zonas secas (subxerófitas)	Vegetación subxerófitas	32.475,84	7,60	17.836,86	4,17
Vegetación de tipo agropecuario	Agropecuario	175.988,46	41,16	240.805,75	56,26
Sin vegetación	Sin vegetación	21.266,32	4,97	2.289,51	0,53
	Viveros	49,01	0,01	7.600,84	1,78
	Urbano	22.167,91	5,18	53.526,54	12,50
Cuerpos de agua	Cuerpos de agua	5.956,58	1,39	6.087,77	1,42
	Sombras de nube	---	---	872,92	0,20
Sin información	Nubes	9.260,80	2,17	324,73	0,08
Área total	total	427.585,39	100,00	428.041,89	100,00

Nota: elaboración propia.

Los viveros, que son grandes coberturas de infraestructuras plásticas principalmente para producción de flores tipo exportación, aumentaron de 0,01 % en 1977 a un 1,78 % en 2015 sobre terrenos de agricultura tradicional, tal vez como respuesta a la depresión económica de este sector a partir de los años ochenta (SENA-CES, 1992) y el auge creciente del comercio internacional de flores colombianas, que según el Environmental Justice Atlas (2017) representa, en el área de estudio, el 85 % del total nacional. Los bosques plantados de especies foráneas como *Eucalyptus*

spp, *Pinus* spp, *Acacia* spp, *Cupressus* spp, muestran un incremento progresivo en este periodo, pasando de 0,55 % a 1,93 %.

Figura 2. Mapas resultantes del análisis de coberturas sobre el territorio de la cuenca alta del río Bogotá, entre los años 1977 y 2015



Nota: elaboración propia.

Las zonas urbanas muestran un claro incremento desde el inicio del periodo de análisis donde en 1977 presentan un 5,18% de cobertura, lo cual pasa a 12,50% en el 2015, si además sumamos las coberturas que se identificaron como infraestructura o industriales. En total, las áreas sin vegetación que agrupan canteras, desarrollos industriales, urbanos y viveros, principalmente a 2015, ocupan el 14,82% de la cuenca (tabla 1 y figura 2).

Las coberturas de bosques nativos, matorrales y vegetación subxerófica muestran disminución para un periodo de 38 años. En 1977, los bosques nativos ocupaban 20,34% y ya en 2015 su cobertura es del 11,28%, lo que indica una disminución del 44.5% de su cobertura original. La vegetación de páramo pasa de 7,27% en 1977 a 6,84%. Los matorrales también presentan un descenso importante de 9,20% a 2,85%. La vegetación subxerófica muestra igualmente una disminución de cobertura, pasando de 7,60% a 4,17% en 2015 (tabla 1 y figura 2). Este caso es muy particular, dado que los ecosistemas secos de la cuenca alta del río Bogotá, por sus condiciones drásticas de clima y pobreza en los suelos, son muy susceptibles a la erosión,

muchos de estos sectores muestran esos efectos con cárcavas profundas en el suelo. Dicha condición ambiental provocó que las autoridades ambientales regionales promovieran un plan de reforestación a inicio de los años noventa con especies foráneas de bajas exigencias ambientales y de rápido y permanente crecimiento, como son las especies *Acacia decurrens*, *Acacia melanoxylon*, *Eucalyptus globulus* y varias especies de coníferas, lo que, como se analizó antes, es en parte la razón del incremento en las plantaciones forestales.

Procesos de cambio que se definen entre t1 y t2

Los cambios identificados en las coberturas sobre el territorio de las coberturas t1 (año 1977) y t2 (año 2015) permiten definir procesos y evaluar el grado de transformación del entorno natural, lo cual se puede analizar como: la transformación o conversión de las coberturas naturales de la región, el cambio del paisaje y el tipo de apropiación que ha realizado la comunidad sobre el territorio, así como las tendencias que predominan y la dirección de estos cambios. Se observa que las coberturas de tipo

forestal están siendo reemplazadas por coberturas agrícolas, urbanas, plantaciones productivas, canteras y están en estrecho contacto con matorrales, que por lo general siempre forman parte de su borde.

En la figura 3 se identifican estos procesos en relación con la dirección del cambio de acuerdo con los resultados obtenidos para la cuenca alta del río Bogotá entre el periodo de 1977 y 2015, y se relaciona cada cobertura con los valores de tasa de cambio obtenidos.

Visualizando los resultados de t2, se constata que se ha transformado en la cuenca alta del río Bogotá el 70,54% del territorio, hay un 1,93% en proceso de alteración, el 0,53% está en degradación y solo quedan en conservación el 26,72% (tabla 2), teniendo en cuenta que en este último no se ha discriminado lo correspondiente a paramización (crecimiento de vegetación de páramo por debajo del nivel altitudinal esperado

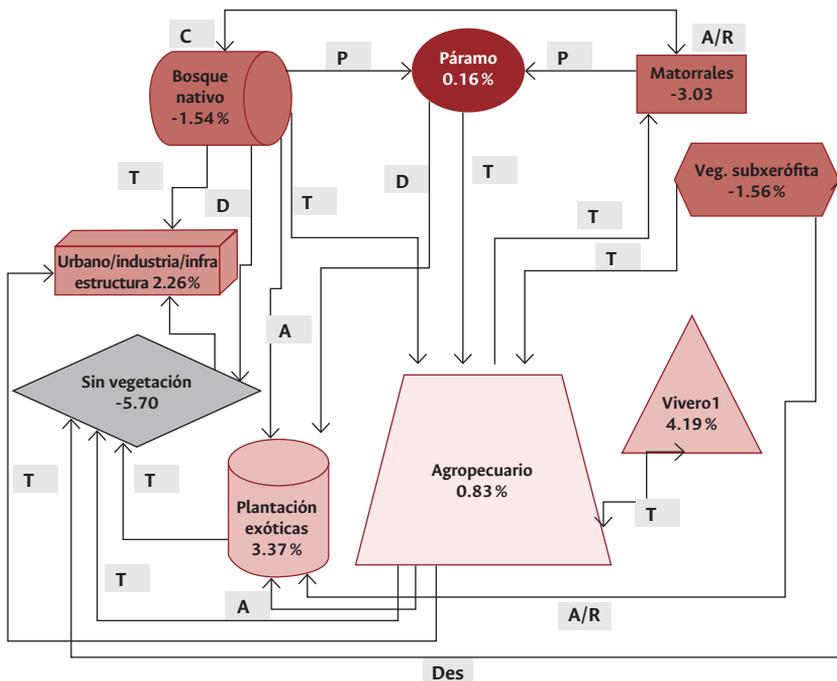
por causas antrópicas) y desertificación, lo cual puede bajar el porcentaje de conservación en cerca de un 7% (Cortés, 2008b).

Tabla 2. Interpretación general de los procesos de cambio en la cuenca alta del río Bogotá, en un periodo de 38 años

Proceso	Área (ha)	%
Conservación	114.365,16	26,72
Transformación	301.933,13	70,54
Alteración	8.256,44	1,93
Degradación	2.289,51	0,53
Sin información	1.197,65	0,28
Total	428.041,89	100,00

Nota: elaboración propia.

Figura 3. Dinámicas de transición entre las diferentes coberturas de la cuenca alta del río Bogotá



Nota: se identifican entre t1=1977 y t2=2015. Siendo C: Conservación, P: Paramización, Des: Desertificación, R: Regeneración, A: Alteración, D: Degradación y T: transformación. Elaboración propia.

Tasas de cambio entre 1977 (t1) y 2015 (t2)

Se analizó el periodo de 38 años y se identificó que las coberturas que mostraron aumento (tasas de cambio positivas) fueron en primer lugar los viveros (14,19%), lo que representó un au-

mento de 7.551,83 ha, las plantaciones forestales de exóticas (3,37%) con un incremento de 5.913,58 ha, las zonas urbanas (2,26%) con un incremento de 29.724,04 ha y las coberturas de tipo agropecuario (0,83%) con un aumento de 64.817,28 ha (tabla 3, figura 2).

Tabla 3. Comparación de las coberturas sobre el territorio de la cuenca alta del río Bogotá, periodo t1-t2

Clase general	t1-t4	1977-2015	Tasa de cambio	Efecto
	Área (ha)	%	%	
Bosques nativos	38.681,39	9,06	-1,54	Pérdida
Bosques plantados de exóticas	-5.913,58	-1,38	3,37	Ganancia
Vegetación de páramo	1.812,00	0,43	-0,16	Pérdida
Matorrales	27.143,29	6,35	-3,03	Pérdida
Vegetación acuática	0,36	0,00	0,00	Ganancia
Vegetación subxerófito	14.638,99	3,43	-1,56	Pérdida
Pastizales/cultivos/herbazales	-64.817,28	-15,10	0,83	Ganancia
Sin vegetación	18.976,82	4,44	-5,70	Pérdida
Viveros	-7.551,83	-1,76	14,19	Ganancia
Urbana	-29.724,04	-6,94	2,26	Ganancia
Cuerpos de agua	-131,19	-0,03	0,06	Pérdida

Nota: elaboración propia.

Las coberturas naturales que más disminuyeron fueron, en orden descendente, los bosques nativos, que perdieron 38.681,39 ha (-1,54%), lo que indica que la deforestación total anual promedio en el periodo de 38 años fue de 1.017,93 ha/año. Los matorrales perdieron 27.143,29 ha (-3,03%), seguidos por la vegetación subxerófito, que perdió 14.638,99 ha (-1,56%) y la vegetación de páramo, que perdió 1.812 ha (-0,16%). Las zonas sin vegetación tuvieron un descenso (-5,70%) de 18.976,82 ha, ya que se promovieron a plantaciones de exóticas y urbanización principalmente.

La disminución en la vegetación acuática se debe principalmente a que en la década de los setenta embalses como el del Muña, de reciente

construcción, dejaban ver su lámina de agua, posteriormente se cubrieron de este tipo de vegetación y para inicios del segundo milenio, debido a la eutrofización, las capas de vegetación acuática fueron limpiadas, con lo cual se observa su disminución reciente.

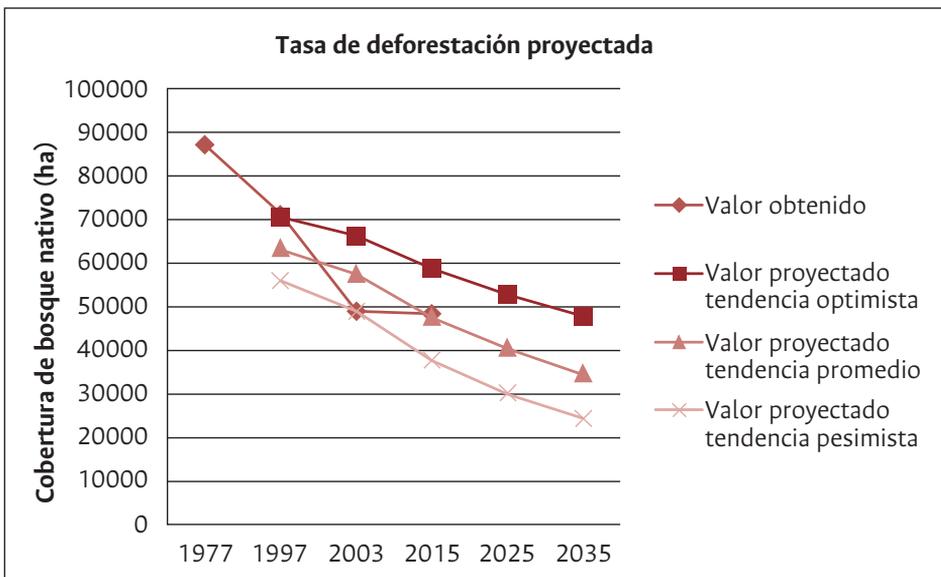
Respecto a la protección de la Reserva Forestal Protectora Productora de la cuenca alta del río Bogotá, se evidencia que ha carecido de control por parte de las autoridades ambientales, con lo cual se ha especulado en el valor y en el uso de la tierra, y se observa que pasó de proteger aproximadamente 428.000 ha a proteger 91.396,2 ha (Resolución 138 de 2014 y Resolución 456 de 2014), lo cual sumado a las sustracciones a dicha reserva, realizadas entre 2013 y 2014, implica

una reducción del 78,65% del área original, con tendencia a seguir disminuyendo, tanto por la inercia de la dinámica de transformación como por las sustracciones que siguen curso ante la autoridad ambiental (Cortés, 2016).

En la figura 4 se presentan los valores obtenidos de bosque nativo para 1977 y 2015 analizados en el presente artículo, junto con los valores obtenidos por Cortés (2016) para los años intermedios 1997 y 2003. De acuerdo con los valores obtenidos inicialmente, presentan una tendencia lineal y en el último periodo muestran una baja variación. Por otra parte, estos valores, al ser contrastados con las tasas de deforestación máximas, mínimas y promedio de los años intermedios (Cortés, 2016),

permiten graficar tendencias de los diferentes escenarios de comportamiento de la deforestación en el territorio, si esta siguiera un patrón lineal (figura 4). Los valores tendenciales promedio indican que a la tasa actual calculada de deforestación en 20 años solo quedarían en la cuenca alta 34.331 ha, en un panorama optimista 47.432 ha y en el escenario más pesimista 23.936 ha de bosque nativo (Cortés, 2016 p. 67), para el mismo tiempo, lo cual debe ser tenido en cuenta por las autoridades ambientales frente a los permisos de aprovechamiento forestal, control de tala en bosque nativo, sustracción de áreas protegidas o cambios de uso del suelo en áreas ya decretadas como suelos de protección o restauración ecológica.

Figura 4. Tendencia de la deforestación en bosques nativos del territorio de la cuenca alta del río Bogotá, con una tasa de deforestación de -1.59%



Nota: adaptado de "Patrones y tasas de cambio del uso del suelo en la cuenca alta del río Bogotá", por Cortés 2016 (documento inédito). Universidad de Barcelona. Barcelona, España.

La deforestación promedio anual para Colombia se estimó entre 1980 y 1990 en 1,3% para bosques densos y 1,4% para bosques fragmentados (Wino-grand, 1995), la tasa promedio aquí encontrada es superior a estos valores. En el contexto regional, el proceso de deforestación entre 2000 y 2005 indica que las áreas de cambio de bosque a coberturas de

pastos se concentraron para el país en general en las regiones Amazónica y Andina, presentando 278.111 ha y 185.260 ha, respectivamente. De manera similar, para el periodo entre 2005 y 2010 el mismo proceso de cambio de bosques a pastos representa 272.525 ha para la Amazonía y 198.047 para la zona Andina (Cabrera et al., 2011).

Una aproximación del Ideam para las coberturas naturales del departamento de Cundinamarca plantea que a esta escala administrativa se han perdido aproximadamente 287.000 ha de bosque alto andino y la paramización se estima en 73.426 ha (Alarcón et. al., 2002).

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible anunció que Colombia redujo su tasa de deforestación promedio anual a 147.946 ha durante los años 2011-2012, comparadas con el periodo anterior 2005-2010, en el que se registraron 238.273 ha perdidas por año. Indican, a su vez, que los principales remanentes de bosque se encuentran en la región Amazónica y Andina, representando el 67% y 17% del total de área boscosa en el país, respectivamente (MADS e Ideam, 2013).

Posteriormente, la misma institución registró para el año 2015 que la tasa de deforestación en Colombia aumentó un 16%, especialmente en Caquetá, Antioquia, Meta, Putumayo y Chocó. La región Caribe presentó la mayor pérdida de bosque en todo el país. Un total de 140.356 ha deforestadas fueron registradas en 2014 como consecuencia de la minería y la tala ilegal, la conversión de bosques en pastizales para ganadería y agricultura, los incendios forestales y los cultivos ilícitos. Se presentó un incremento del 16% en comparación con 2013, cuando se registraron 120.934 ha deforestadas. Se reporta que la deforestación se sigue concentrando en la Amazonía, con el 45% del total nacional, y la región Andina, con el 24%. En la región Andina se perdieron 33.679 ha de bosque y en la Orinoquia 10.639 ha (El Espectador, 2014). Sin embargo, el último reporte del Ideam (Semana, 2017) indica que la deforestación se disparó en el país y que aumentó en relación con el 2016 en un 44%, siendo la región Andina la más deforestada del país, donde pasó de 29.263 ha perdidas en 2015 a 45.606 ha en 2016, acumulando el 26% de la deforestación en Colombia.

Para la cuenca alta del río Bogotá se identifica que los factores que más han contribuido a la transformación del paisaje son la actividad agropecuaria, seguidos por la urbanización, las canteras y los cultivos de flores bajo cubierta, factores que guardan relación con los acontecimientos políticos, administrativos y económicos de la región.

En los análisis comparativos de las coberturas, las áreas urbanas van en ascenso y en el último periodo incluso se observa una disminución de las áreas agrícolas. Pero no solo las áreas agrícolas se han visto afectadas por el fenómeno de la urbanización, también zonas con coberturas naturales de bosques y matorrales. Por otra parte, el Decreto 383 (2007) y Decreto 4051 (2007) incentivaron con múltiples beneficios por parte del Gobierno frente a la creación de zonas francas, con exención del pago de impuestos de remesas, de IVA para materias primas, estabilidad jurídica en el sentido de no modificar las normas mientras estén vigentes los contratos de las empresas usuarias de estas zonas. Dicha situación ha contribuido a la construcción en los municipios de los alrededores de Bogotá de estos megacomplejos industriales y bodegas, con compra de suelo rural y agrícola más económico de lo que sería en Bogotá y tras de ellos o en sus cercanías se incentiva la urbanización. Actualmente, el 25.3% de las zonas francas del país están localizadas en Cundinamarca y existen determinados incentivos adicionales según el municipio.

Toda esta dinámica en el cambio del uso del suelo empieza a mostrar conflictos en la cuenca alta del río Bogotá, evidenciando que no se respetó el carácter protector de la reserva forestal protectora-productora, tampoco la zonificación de manejo de los planes de ordenamiento de la cuenca y se fueron aprobando desarrollos y cambios en el uso del suelo que iban contra la norma y a la vista contra la estética del paisaje sabanero, hasta que el Viceministerio de Ambiente solicita las aclaraciones del caso a la autoridad ambiental regional CAR y termina esto con la Resolución 138 (2014), que redujo a su mínima expresión el área de la reserva forestal protectora-productora de la cuenca alta del río de Bogotá, producto de las interpretaciones de un mandato incompleto y que prefirió de entrada sustraer todos los desarrollos ya construidos o licenciados dentro de la reserva. La disminución del área de la reserva forestal sigue, ya que de 2013 a 2014 se han sustraído además 2402.71 ha adicionales y hay más sustracciones en curso.

Conclusiones

Las coberturas vegetales propias de la cuenca alta del río Bogotá, de acuerdo con la interpretación de la imagen de satélite Landsat ETM 2015, cubren aún 114365,16 ha que representan el 26.72 % del área total del área de estudio.

Para un periodo de 38 años, las coberturas de bosques naturales han disminuido en cerca de 38681.39 ha, cobertura que es la que más disminución muestra en la sabana de Bogotá. La cobertura actual de bosque nativo es de 48297.16 ha.

Siguen los matorrales que muestran una disminución de 27143.29 ha, seguidos por la vegetación de zonas secas que ha disminuido en 14638.99 ha.

Se presenta el fenómeno de paramización, lo cual es un llamado de atención frente a las consecuencias del cambio de uso del suelo y como expresión del cambio climático.

Las coberturas de tipo antrópico o transformadas pasaron en los años setenta de representar el 51.87 % a representar el 72.62 % del territorio de la cuenca alta del río Bogotá en la presente década, en tanto que las coberturas de tipo natural han tenido una baja ostensible del 35.36 % al 22.44 % en el mismo periodo.

De acuerdo con lo anterior, se puede afirmar que factores como la apertura económica con desprotección del campo, especulación en el valor de la tierra, descentralización de las políticas de uso del suelo y falta de claridad en la definición de la reserva forestal han sido los factores que han favorecido los cambios de uso del suelo hasta llegar a la situación actual de transformación de las coberturas naturales y de los suelos productivos de la cuenca alta del río Bogotá.

Es prioritario controlar eficientemente los aprovechamientos forestales en bosque nativo y evitar el aumento de áreas sustraídas de las reservas forestales o suelos protectores ya constituidas y en el mismo sentido las compensaciones sobre la afectación de estos recursos naturales deben ser realmente significativas en área, ubicación y función; igualmente, se debe fomentar la restauración ecológica con siembra de especies nativas

tanto en la planicie como en los cerros con el fin de proteger de manera integral los recursos naturales y servicios que estos están proporcionado a las comunidades humanas vecinas.

Referencias

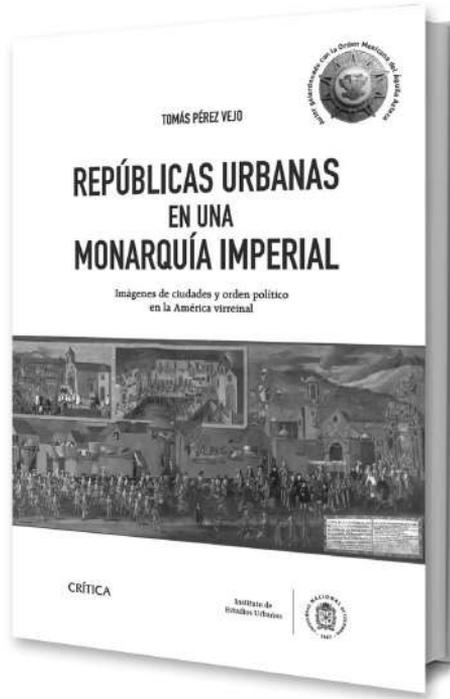
- Acuña, C. (2010). *Identificación de áreas prioritarias de conservación enfocadas hacia la conectividad estructural del corredor Encenillo (municipios de La Calera, Guasca, Sopó, Sesquilé, Guatavita), Cundinamarca*. Trabajo de grado. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales-Ecología. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana.
- Alarcón, J., C. Barbosa, S. Cruz, D. Ramírez, F. Salazar, J. Triana, A. Lopera y T. van der Hammen. (2002). Transformación y cambio en el suelo en los páramos de Colombia en las últimas décadas. En: C. Castaño (ed.), *Páramos y ecosistemas altoandinos de Colombia en condición de HotSpot & Global Climate Tensor* (pp. 211-222). Bogotá D.C.: Ideam.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2004). Plan de Ordenamiento Territorial. Secretaría Distrital de Planeación. Bogotá.
- Bastian, O. (2001). Landscape Ecology – towards a unified discipline? *Landscape Ecology*, 16(8), 757-766.
<https://doi.org/10.1023/A:1014412915534>
- Cabrera E., Vargas D., Galindo G., García, M., Ordoñez M., Vergara L., Pacheco A., Rubiano, J. y Giraldo, P. (2011). *Memoria técnica de la cuantificación de la deforestación histórica nacional – escalas gruesa y fina*. Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales-Ideam-. Bogotá D.C.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR. (2001). *Atlas ambiental del área CAR*. Bogotá: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR. (2006). *Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Bogotá*. Resumen ejecutivo. Bogotá D.C.:

- Corporación autónoma Regional de Cundinamarca.
- Cavelier, J. y A. Etter. (1995). "Deforestation of montane forest in Colombia as a result of illegal plantations of opium (*Papaver somniferum*)". In: Churchill, S.P.; Balslev, H.; Forero, E.; Luteyn, J.L (eds.), *Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forest* (pp. 541-549). The New York Botanical Garden.
- Conpes 3320. (2004). *Estrategia para el manejo ambiental del río Bogotá*. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Correa C. (2008). Análisis del cambio en las coberturas vegetales de los Cerros Orientales de Bogotá en los últimos 40 años. *Revista Pérez-Arbelaezia*, (19), 112-123.
- Cortés S., O. Rangel y H. Serrano. (2004). Transformación de la cobertura vegetal en la alta montaña de la cordillera oriental de Colombia. *Lyonia a Journal of ecology and application*, 6(2), 153-160.
- Cortés S. (2008a). "La vegetación boscosa y arbustiva de la cuenca alta del río Bogotá". En: Estudios de ecosistemas tropandinos, Vol. 7. T. van der Hammen (ed.), *La cordillera Oriental colombiana*. Ecoandes; J. Cramer. Berlín-Stuttgart.
- Cortés S. (2008b). Vegetación potencial en la cuenca media del río Tunjuelo y procesos de cambio en la cobertura vegetal, otro enfoque metodológico para un análisis multitemporal. *Revista Perez-Arbelaezia*, (19), 189-204.
- Cortés S. (2016). *Patrones y tasas de cambio del uso del suelo en la cuenca alta del río Bogotá*. (Trabajo Final de Máster, Universidad de Barcelona-Centro Universitario Internacional de Barcelona). Barcelona. [Inédito].
- Decreto 383. (2007). Por el cual se modifica el Decreto 265 de 1999 y se dictan otras disposiciones. Ministerio de Hacienda y Crédito Público-Ministerio de Comercio Industria y Turismo. Presidente de la república. Recuperado de <http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=23085&name=decreto-383-2007.pdf&prefijo=file>
- Decreto 4051. (2007). Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2685 de 1999 y se dictan otras disposiciones. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Presidente de la República. Recuperado de http://www.creg.gov.co/html/Ncompila/htdocs/Documentos/Energia/docs/decreto_4051_2007.htm
- Díaz M. (1993). *Transformación del paisaje de la sabana de Bogotá durante los últimos quinientos años*. Tesis de Biología. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. [Inédito].
- El Espectador. (2014). Aumenta 16% la tasa de deforestación en Colombia. Recuperado el 1° de octubre de 2016, de <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/aumenta-16-tasa-de-deforestacion-colombia-articulo-600483>
- Environmental Justice Atlas. (2017). Recuperado el 1° de octubre de 2016, de <https://ejatlas.org/conflict/floricultura-en-la-sabana-de-bogota-colombia>
- Etter, A. y Van Wyngaarden, W. (2000). Patterns of Landscape Transformation in Colombia, with Emphasis in the Andean Region. *ambio: A Journal of the Human Environment*, 29(7), 432-439. <https://doi.org/10.1579/0044-7447-29.7.432>
- Etter A., C. McAlpine, K. Wilson, S. Phinn y H. Possingham. (2006). Regional patterns of agricultural land use and deforestation in Colombia. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 114(2-3), 369-386.
- Etter, A., McAlpine, C. y Possingham, H. (2008). Historical Patterns and Drivers of Landscape Change in Colombia Since 1500: A Regionalized Spatial Approach, *Annals of the Association of American Geographers*, 98:1, 2-23.

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. (1996). *Survey of tropical forest cover and study of change processes*. Number 130, p. 152. Roma. Recuperado el 15 de mayo de 2015, de <http://www.fao.org/docrep/007/w0015e/w0015e00.htm>
- Forman, T. (1995). *Land mosaics: The ecology of landscapes and regions*. New York: Cambridge University Press.
- Forman, T. y M. Godron. (1986). *Landscape ecology*. New York: Wiley.
- Gómez A. (2009). Estudio multitemporal de la dinámica de transformación espacial de la cobertura por crecimiento urbano, en una zona de la localidad de Suba, Bogotá-Colombia, en el periodo 1955-2006. Trabajo de grado. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales-Ecología. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C.
- Gutiérrez M., G. Rodríguez, J. F. Mas (2016). Análisis Jerárquico de la intensidad de cambio de cobertura/uso de suelo y deforestación (2000-2008) en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, México. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*. Núm. 90, pp. 89-104, <http://dx.doi.org/10.14350/ig.48600>
- Hernández-Gómez, A., Rojas-Robles, R. y Sánchez-Calderón, F. (2013). Cambios en el uso del suelo asociados a la expansión urbana y la planeación en el corregimiento de Pasquilla, zona rural de Bogotá (Colombia). *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 22(2), 257-271. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v22n2.37024>
- Hirales C. M., J. Espinoza A., B. Schmook, A. Ruiz L., R. Ramos R. (2010). Agentes de deforestación de manglar en Mahahual-Xcalak, Quintana Roo sureste de México. *Ciencias Marinas* 36(2):147-159.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre Mer, ORSTOM. (1984). *Estudio Regional Integrado del altiplano cundiboyacense*. Bogotá.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, iavh. (2013). *Síntesis del diagnóstico de la reserva forestal protectora productora de la cuenca alta del río Bogotá*. Convenio Interadministrativo N.º 34 De 2012 suscrito entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), La Corporación Autónoma Regional del Guavio - Corpoguavio y el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAvH).
- Lambin, E, B. L. Turner, H. J. Geist, S. B. Agbola, A. Angelsen, J.W. Bruce, O. T. Coomes, R. Dirzo, G. Fischer, C. Folke, P. S. George, K. Homewood, J. Imbernon, R. Leemans, X. Li, E. F. Moran, M. Mortimore, P. S. Ramakrishnan, J. F. Richards, H. Skanes, W. Steffen, G. D. Stone, U. Svedin, T. A. Veldkamp, C. Vogel y J. Xu. (2001). The causes of land-use and land-cover change: moving beyond the myths. *Global Environmental Change*, 11(4), 26-269.
- Ley 99. (1993). Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones. Recuperado 10 de marzo de 2016, de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/6c-ley_0099_1993.pdf
- Lunt, I. D., y Spooner, P. G. (2005). Using historical ecology to understand patterns of biodiversity in fragmented agricultural landscapes. *Journal of Biogeography*, 32(11), 1859-1875. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2699.2005.01296.x>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS e Instituto de Estudios Ambientales, Ideam. (2013). Nueva tasa oficial de deforestación: Colombia reduce su deforestación a 147.946 hectáreas anuales. Recuperado el 25 de octubre de 2017, de

- [http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=1059:el\(-uso-sostenible-de-los-bosques-prioridad-de-minambiente-394](http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=1059:el(-uso-sostenible-de-los-bosques-prioridad-de-minambiente-394)
- McIntyre, S. y Hobbs, R. (1999). A framework for conceptualizing human effects on landscapes and its relevance to management and research models. *Conservation Biology*, 13(6), 1282-1292.
- Mendoza J. y Etter, A (2002). Multitemporal analysis (1940-1996) of land cover changes in the southwestern Bogotá HIGHPLAIN (Colombia). *Landscape and Urban Planning*, 59(3):147-158. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00012-9](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00012-9)
- ONF Andina. (2016). Componente prospectiva de la RPPP cuenca alta del río Bogotá. En: Plan de Manejo Ambiental. [Inédito]. CAR-Corpoaguavio-CI.
- Puyravaud, J. (2003). Standardizing the calculation of the annual rate of deforestation. *Forest Ecology and Management*, 177: 593-596.
- Resolución 138. (2014, enero 31). Por la cual se realindera la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Colombia. Recuperado el 14 de marzo de 2016, de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/resoluciones/2014/res_0138_2014.pdf
- Resolución 456. (2014, marzo 28). Por la cual se modifica el artículo primero de la Resolución 138 del 2014. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Colombia. Recuperado el 14 de marzo de 2016, de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/resoluciones/2014/res_456_2014/Resoluci%C3%B3n%20456%20del%2028%20de%20Marzo%20de%202014.pdf
- Ríos O., S. M. (2015). Estudio multitemporal para la determinación de cambios en las coberturas en polígono dentro del tramo 5 El Rosal - El Vino de la ruta 50 de Cundinamarca para el periodo 2007-2014. Facultad de Ingeniería. Dirección de Posgrados. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá (Colombia).
- Seabrook, L., C. McAlpine y R. J. Fensham. (2006). Cattle, crops and clearing: Regional drivers of landscape change in the Brigalow Belt, Queensland, Australia, 1840-2004. *Landscape and Urban Planning*, 78: 373-85.
- Semana. (2017, julio 6). Deforestación en Colombia aumentó un 44% entre 2015 y 2016. Recuperado el 28 de octubre de 2017, de <http://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/deforestacion-en-colombia-2016-la-perdida-mas-grande-de-los-ultimos-25-anos/38156>
- Universidad Nacional de Colombia, Centro de Estudios Sociales (CES) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). (1992). *Hacia dónde va la Sabana de Bogotá. Modernización, conflicto, ambiente y sociedad*. Bogotá D.C.
- Van der Hammen, T. (1998). *Plan ambiental de la cuenca alta del río Bogotá*. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Bogotá D.C.
- Velázquez, A, J.F. Mas, J.R. Díaz-G., R. Mayorga, P.C. Alcántara, R. Castro, T. Fernández, G. Bocco, E. Escurra y J.L. Palacio. (2002). Patrones y tasas de cambio de uso del suelo en México. *Gaceta ecológica. INE-Semarnat*. México, 62: 21-37.
- Viña, A. y J. Cavelier. (1999). Deforestation rates (1938-1988) of tropical lowland forest on the andean foothills of Colombia. *Biotropica*, 31: 31-36.
- Winograd, M. (1995). *Indicadores ambientales para Latinoamérica y el Caribe: hacia la sustentabilidad en el uso de tierras*. Grupo de análisis de sistemas ecológicos. San José, Costa Rica.
- Zonneveld, I. S. (1995). *Land Ecology: An Introduction to Landscape Ecology as a Base for Land Evaluation, Land Management and Conservation*. Amsterdam: SPB Academic Publishing.

Novedad editorial



Repúblicas urbanas en una Monarquía Imperial. Imágenes de ciudades y orden político en América Virreinal

Tomás Pérez Vejo
Autor

Este libro se inscribe en el uso de las imágenes como fuente histórica a partir del convencimiento intelectual de que los documentos icónicos pueden resultar igual de ricos y reveladores que los escritos y que la información que aportan es distinta de la aportada por otro tipo de documentos. El hilo conductor son las decenas de vistas urbanas y paisajes generadas por la pintura virreinal desde mediados del siglo XVII hasta el colapso imperial de principios del XIX. Imágenes entendidas no como obras de arte, al margen de la indiscutible calidad estética de muchas de ellas, sino como documentos históricos en el más pleno sentido del término. El objetivo no es la ciudad real y su evolución en el tiempo sino la reconstrucción de la ciudad imaginada a partir de las representaciones icónicas que de ella nos dejaron sus contemporáneos.

Disponible en las librerías de la Universidad Nacional de Colombia y de la Editorial Crítica.
Mayor información en: www.editorial.unal.edu.co



Sección. Investigación | Section. Investigation | Seção. Pesquisa

Artículo revisado por pares académicos.

35

Investigaciones

Renovación urbana y desterritorialización. Análisis del Plan Parcial Estación Central Bogotá

Pedro Enrique Palacios Roberto. Magíster en Geografía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Profesional especializado del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC. Colombia, Bogotá, Correo electrónico: penparo@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2406-2930>

Recibido: Octubre 2, 2017.

Aprobado: Octubre 29, 2018.

Publicado: Diciembre 17, 2018.

Acceso abierto: Reconocimiento 4.0
(CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



Nota: Artículo derivado de la investigación *Renovación urbana y desterritorialización. Análisis del Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central Bogotá*, desarrollada para obtener el título de magíster en Geografía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Conflicto de intereses: El autor ha declarado que no existen conflictos de intereses.

Resumen

El deterioro físico, económico y social del centro de las ciudades, consecuencia de la dinámica urbana y de la poca inversión, aunado a procesos invasivos de densificación que buscan configurar ciudades compactas y competitivas desde la globalización, encuentran en la Renovación Urbana (RU) una herramienta pertinente para su mitigación. La RU desplaza a los residentes habituales del lugar a intervenir 'segregación urbana', y a través de cambios en la norma de uso del suelo y cambios físicos en el paisaje urbano, sin importar que los residentes citados se mantengan o retornen al sitio después de intervenido. Mediante variables cuantitativas y cualitativas, se analizó si la segregación socioespacial y la desterritorialización son consecuencias de la RU, teniendo como referencia el Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central Bogotá (PPRUEC), el periodo de estudio comprende desde el 2008 (adquisición predial) hasta mediados de 2015 (implementación de las obras de Transmilenio e inicio de desarrollos inmobiliarios). La caracterización y análisis de variables como ocupación del suelo, densificación poblacional, tenencia de la tierra, valor del suelo, morfología urbana, complejidad urbana y cohesión social permitieron obtener indicadores de ocupación e intensidad en consumo del uso del suelo, gentrificación, líneas de fuga y de segregación socioespacial que posibilitaron evidenciar un incremento en la densidad poblacional y en el valor del suelo, además de una baja densidad de la vivienda y fraccionamiento social, configurando en dicho espacio una palpable segregación socioespacial y aportando importantes elementos que contribuyen a dar respuesta al problema de investigación del estudio.

Palabras clave: geografía, instrumentos de ordenación territorial, planificación urbana, transformación del territorio, usos del suelo.



Urban renewal and deterritorialization. Analysis of Partial Plan for Urban Renewal Bogotá Central Station

Abstract

The physical, economic and social deterioration of the cities' downtown, as a consequence of the urban dynamics and the little investment, combined with invasive processes of densification that seek to configure compact and competitive cities from the globalization, find in the Urban Renewal (UR) a relevant tool for its mitigation. The UR displaces the habitual residents of the place to intervene 'urban segregation,' and through changes in the norm of land use and physical changes in the urban landscape, regardless of whether the residents mentioned above stay or return to the site after being intervened. Through quantitative and qualitative variables, it was analyzed whether socio-spatial segregation and deterritorialization are consequences of the UR, taking as reference the Partial Plan of Urban Renewal Central Station Bogotá (PPURCS), the period of study includes from 2008 (property acquisition) until mid-2015 (implementation of the construction of Transmilenio and start of real estate developments). The characterization and analysis of variables such as land occupation, population densification, land tenure, soil value, urban morphology, urban complexity and social cohesion allowed obtaining indicators of occupation and intensity in land use, gentrification, vanishing lines and socio-spatial segregation that made it possible to show an increase in population density and in the value of land, as well as a low density of housing and social division, configuring in this space a palpable socio-spatial segregation and contributing important elements that contribute to respond to study research problem.

Keywords: geography, land use planning instruments, urban planning, land transformation, land use.

Renovação urbana e desterritorialização. Análise de Plano Parcial de Renovação Urbana Estação Central Bogotá

Resumo

A deterioração física, econômica e social do centro das cidades, resultantes da dinâmica urbana e do pouco investimento, juntamente com processos invasivos de densificação que procuram a criação de cidades compactas e competitivas a partir da globalização, encontram na Renovação Urbana (RU) uma ferramenta relevante para sua mitigação. A RU desloca aos residentes habituais do lugar a intervir "segregação urbana", e através de mudanças na norma de uso da terra e mudanças físicas na paisagem urbana, independentemente de os moradores acima mencionados se manterem ou retornarem ao local após de serem intervencionados. Através de variáveis quantitativas e qualitativas, foi analisado se a segregação sócio-espacial e a desterritorialização são consequências da RU, tendo como referência o Plano Parcial de Renovação Urbana Estação Central Bogotá (PPRUEC), o período de estudo que compreende a partir de 2008 (aquisição de propriedade) até meados de 2015 (implantação das obras de Transmilenio e início de empreendimentos imobiliários). A caracterização e análise de variáveis como o uso da terra, adensamento populacional, a posse da terra, o valor da terra, a morfologia urbana, a complexidade urbana e a coesão social permitiram a obtenção de indicadores de ocupação e de intensidade no consumo do uso da terra, gentrificação, linhas de fuga e de segregação sócio-espacial que possibilitaram evidenciar um aumento na densidade populacional e no valor da terra, além de uma baixa densidade habitacional e fracionamento social, estabelecendo no referido espaço uma palpável segregação sócio-espacial e fornecendo elementos importantes que contribuem para dar resposta ao problema de pesquisa desse estudo.

Palavras-chave: geografia, instrumentos de orientação territorial, planejamento urbano, transformação do território, usos da terra.

Introducción

La revitalización de áreas en situación de deterioro representa un desafío importante para la planificación urbana. Las ciudades deben brindar calidad de vida, seguridad, un ambiente confiable a turistas e inversionistas y garantizar la cohesión social, evitando la segregación socioespacial. El Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central Bogotá (PPRUEC), adoptado por el Decreto 213 (2013) de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (figura 1), busca recuperar uno de los sectores envejecidos y deteriorados física, económica y socialmente en la ciudad en busca de adaptar el espacio a nuevos usos y actividades demandadas de acuerdo con los instrumentos de planificación como el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) y el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), pero ¿se concibe la RU en términos de cohesión social? Al parecer no, teniendo en cuenta que la ejecución de proyectos en renovación urbana ya desarrollados en Bogotá han dejado al descubierto un problema generado por ellas, que se manifiestan a través de segregación socioespacial, fraccionamiento y enclaves urbanos, lo cual es necesario revisar y reestructurar pensando en la igualdad socioespacial de los bogotanos, es por ello que el objetivo principal de esta investigación es analizar e identificar elementos que permitan establecer si la implementación del PPRUEC contribuye a la desterritorialización y a la segregación socioespacial.

A través del análisis de factores cuantitativos de densificación, valor del suelo, morfología urbana, complejidad urbana y cohesión social, se estudia la dinámica del espacio antes y después de la implementación del PPRUEC, y mediante factores cualitativos se analizó la percepción de los habitantes implicados en su desarrollo con el fin de determinar la relación entre RU y territorio para comprobar si la estructuración, implementación y ejecución del PPRUEC es un factor generador de segregación socioespacial y de desterritorialización urbana.

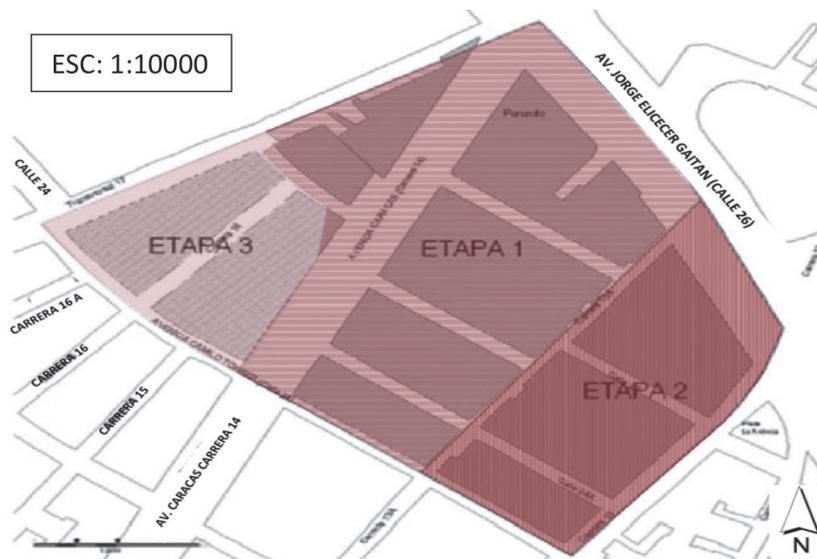
La expansión de Bogotá inició desde su centro hacia el barrio Santa Fe, construido

en 1940 sobre una hacienda denominada la Azotea por inmigrantes y particulares con la asesoría de consultores privados, en el eje de la avenida Caracas, entre las actuales calles 13 y 19. En su auge tuvo como habitantes a la élite bogotana: políticos, poetas, embajadores, médicos, y extranjeros judíos. Entre 1951 y 1973 la ciudad se masificó pasando de “715.150 a 2.645.993 habitantes” (DANE, Censos 1951 y 1973). El desplazamiento de la población rural a la capital atraída por el desarrollo y las oportunidades laborales llevó a una gran demanda de servicios, comercio y la expansión del área edificada, y con la aparición de la bonanza cafetera estimularon la valorización de terrenos en algunas zonas de la ciudad en especial en el centro, transformando la ciudad en lo que es hoy día.

La superficie total de Bogotá es de 175.000 has, de estas 847.55 son zonas de RU, y 403.5 has están en el centro (ERU, 2012). El PPRUEC comprende 10,7 has, abarca 11 manzanas y 227 predios de los barrios La Alameda y Santa Fe, comprendidos entre la carrera 13 y transversal 17, y de la calle 26 a la calle 24.

La geografía social urbana, a partir de su interés por la expresión de las relaciones de la sociedad y el análisis e interpretación de los cambios sociales ocurridos en las ciudades, es el marco teórico orientador de esta investigación. Para una mejor contextualización del tema es un referente necesario el momento en el que estudios y análisis sobre el impacto de la segregación espacial, la pobreza, la marginación y la migración se fortalecieron y fueron retomadas académicamente, lo que sucedió hacia 1970 por geógrafos como Zelinsky (1966), Lefebvre (1970), Harvey (1973), Berry (1976), Castells (1986), aspectos que fueron abordados en estudios concretos referidos a lugares específicos, recuperando así los estudios particulares y regionales y la perspectiva histórica. Las dinámicas de crecimiento de las ciudades latinoamericanas replican dichos fenómenos sociales dentro de su propio contexto. Santos (1973) explica el papel del enfoque geográfico en el análisis de la dinámica de dicho fenómeno y propone el estudio desde una nueva

Figura 1. Localización del Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central Bogotá



Nota: adaptado de “Documento Técnico de Soporte: Plan Parcial de Renovación Urbana “Estación central”, por Empresa de Renovación Urbana de Bogotá, ERU, 2012, [Documento inédito], p. 24. Recuperado el 3 de octubre de 2018, de http://sdp.gov.co/sites/default/files/dts_e_c_20-11-12.pdf

geografía integral y comprometida con la sociedad. Respecto a la urbanización y la ciudad, manifiesta que al alterarse la economía simultáneamente se altera la sociedad y del nuevo orden que adquiera la economía por inversión de capital depende como se reordene la ciudad, a lo que el autor llama hacerse otra casa. Hurtado (2011) analizó la RU como una estrategia de recuperación del centro histórico, su estudio de caso fue el barrio Santa Bárbara Colonial (Nueva Santa Fe). Rojas (2010) trabajó la política de la demolición, RU y hábitat social en Francia y en Colombia, abordando la demolición del hábitat como un aspecto de fuerte valor simbólico y político en sus diferentes dimensiones. La discusión con base en el alcance de la participación ciudadana en los proyectos de RU que se están llevando a cabo en la ciudad de Bogotá es el aporte académico de Corredor (2012), quien identifica diferentes posiciones e intereses por parte de los actores que intervienen en los procesos de RU, dentro de los cuales analizó el

PPRUEC. Más recientemente, Contreras (2017) señala que los gobiernos locales realizan política partidaria en la que sus propios poderes políticos diseñan la legislación de la renovación urbana, encaminándola a la apropiación de jugosas rentabilidades por parte de algunos agentes económicos.

Renovación urbana

Las ciudades son territorios dinámicos que se transforman de acuerdo con directrices político-administrativas manifiestas en intervenciones públicas y privadas que buscan atender las necesidades de los beneficiarios de cada una de estas. Mumford (1961) habla de la ciudad como el órgano más especializado de la transmisión social, recalca que la planificación debe incorporar “la herencia de una región, combinándola con la herencia cultural de unidades nacionales más grandes, raciales, religiosas y humanas” (p. 47).

El constante cambio de las ciudades y su sociedad son características de la transformación urbana que se manifiestan mediante procesos de regeneración y renovación, términos concebidos por autores como Grebler (1965), Copevi (1974), Capel (1975), Cervera (2013), entre otros, con diversas perspectivas. En 1950, la Renovación Urbana (RU) se implementó de forma significativa en Europa, en países como Francia, a través de políticas establecidas por el barón de Haussman en París, las cuales contribuyeron a un cambio político y urbanístico radical de esta ciudad, donde se adelantaron más de 100 proyectos llevando a la demolición de cerca de 50.000 viviendas (Panerai, 2010).

El término RU fue acuñado hacia 1950 por Miles Callean, economista estadounidense, refiriéndose a la renovación de las edificaciones, equipamientos e infraestructuras envejecidas y deterioradas de la ciudad, con el fin de hacerlas nuevamente funcionales y activas (Capel, 1975). La RU es un fenómeno complejo relacionado con procesos de rehabilitación, gentrificación, la invasión-sucesión, el redesarrollo y la demolición-construcción. Por rehabilitación, se conoce el aumento en la calidad de las estructuras hasta un estándar indicado por la administración local o por el mercado de la vivienda (Richardson, 1971). Smith y Williams (1986) definen la gentrificación como el movimiento de familias con buenos ingresos económicos hacia sectores desvalorizados económica y socialmente por el uso actual, revirtiendo estas zonas en declive, transformándolas físicamente para revalorizarlas y rehabilitarlas conllevando a la expulsión de las familias más pobres. La invasión-sucesión es un término desarrollado por la escuela de Chicago y tiene que ver con la sustitución de la población de una zona, normalmente debido a un proceso de RU (Cervera, 2013). El redesarrollo se entiende como la demolición, reordenación y reconstrucción de un área, y la demolición-construcción:

Es un instrumento de los proyectos de renovación urbana y es una etapa fundamental en éstos. En Francia, en los años 50, se llamó renovación urbana a la acción que consistía en construir nuevas manzanas, esencialmente de

vivienda, en los terrenos liberados por la demolición de habitaciones consideradas como vetustas o inadaptadas. “Merlin y Choay definen la renovación urbana como la demolición que precede una construcción nueva de un sector urbano ocupado por viviendas y actividades”. (Como se citó en Rojas, 2010, p. 4)

El Centro Operacional de Vivienda y Poblamiento de México (Copevi, 1974) define la renovación urbana así:

Término usualmente identificado con regeneración urbana, denota acciones de sustitución de antiguas construcciones por modernas, siendo esta la forma más común que se da a la regeneración en ciudades de países desarrollados, en las que fuertes inversiones intentan recuperar o captar el alto potencial económico de las áreas centrales deterioradas, para lo cual es necesario demoler y edificar *in situ* nuevas construcciones con una mayor rentabilidad. (p. 51)

Sustentándose en una política de demolición que se aplica tanto a las edificaciones como a la infraestructura y afecta a los antiguos residentes y al espacio público, ligando directamente el término de demolición con el de RU. La misma relación es establecida por Merlín y Choay (1988) que definen la RU como “demolición, en vista de una construcción nueva, de un sector urbano ocupado por viviendas, actividades o de manera mixta y otros contradictores del enfoque predominante dado a la renovación urbana” (p. 11). Coing (1966) también manifestó el fuerte vínculo entre renovación y demolición.

La Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá (ERU, 2012) define la renovación urbana como el instrumento de planificación que busca la densificación poblacional, la valorización del suelo, la atracción de inversión extranjera y el incremento de los índices de consumo; es decir, la dinamización económica de la ciudad y la mejora de la calidad de vida de la población en general.

La práctica de la RU ha generado un fuerte desacuerdo desde sectores de la disciplina geográfica y el urbanismo crítico. Harvey (2003),

contribuyendo teórica y metodológicamente en el análisis crítico del urbanismo, señaló las coincidencias y similitud de Haussmann en París y de Robert Moses en Nueva York en relación con la transformación de la ciudad entre los años veinte y sesenta del siglo xx a través de grandes obras, evidenciando relaciones entre el Estado y el capital financiero con el fin de atender intereses del poder político de banqueros y de terratenientes urbanos bajo el disfraz de modernidad. Concluye Harvey que, en el proceso de producción del espacio, la RU es un medio de reproducción capitalista que, mediante cambios urbanos gestados y aprobados por el Estado, legitima políticamente grupos de poder sobre la sociedad:

La acumulación de capital siempre ha sido una cuestión profundamente geográfica. Sin las posibilidades inherentes a la expansión geográfica, la reorganización espacial y el desarrollo geográfico desigual, hace tiempo que el capitalismo habría dejado de funcionar como sistema político y económico. (Harvey, 2003, p. 38)

Los procesos de RU en Colombia no son ajenos a los argumentos que plantea Harvey, más aún si se tiene en cuenta que los intereses del poder político, banqueros, terratenientes urbanos y constructores —en varias ocasiones uno mismo— se ven manifiestos en los proyectos de desarrollo de las ciudades, ya que allí ellos encuentran mecanismos ideales para alimentar sus capitales.

En síntesis, la RU es una respuesta a los procesos de obsolescencia física y funcional de algunos sectores urbanos que permite revivirlos económicamente repotenciando el valor de su suelo. Se aplica cuando no es rentable mantener los usos originales de un sector que debido a su localización y densidad poblacional recibe las presiones para demolerlo en busca de una mayor explotación económica del espacio y un mejor y más provechoso uso para el terreno. “La obsolescencia económica está muy determinada por la evolución espacial de la aglomeración urbana y los atributos que ganan los lugares centrales como resultado de la expansión de la mancha urbanizada” (Rojas, 2004, p. 9).

Antecedentes de la investigación en RU en Bogotá

El interés académico hacia el estudio de los procesos urbanos de RU se ha hecho presente en Bogotá. Hurtado (2011) analizó la RU como una estrategia de recuperación del centro histórico, su estudio de caso fue el barrio Santa Bárbara Colonial (Nueva Santa Fe). Rojas (2010) trabajó la política de la demolición, RU y hábitat social en Francia y en Colombia, abordando la demolición del hábitat como un aspecto de fuerte valor simbólico y político en sus diferentes dimensiones. La discusión con base en el alcance de la participación ciudadana en los proyectos de RU que se están llevando a cabo en la ciudad de Bogotá es el aporte académico de Corredor (2012), quien identifica diferentes posiciones e intereses por parte de los actores que intervienen en los procesos de RU, dentro de los cuales analizó el PPRUEC. Teniendo en cuenta que los estudios mencionados presentan, desde diferentes aristas, relaciones entre los procesos de renovación urbana y la sociedad en el territorio, lo que es objeto también del presente estudio, a continuación se definen algunos conceptos necesarios e inherentes para el desarrollo del presente trabajo.

El territorio comprende dos versiones, la de Ratzel y de Raffestein; el primero tiene al Estado como referente y definió el territorio como una “parcela de la superficie terrestre apropiada por un grupo humano” Ratzel (1882, p. 10). Raffestein (1993), por su parte, entendió el territorio como un elemento del espacio, como un lugar apropiado por diferentes grupos humanos con diferentes percepciones, con un sinnúmero de límites establecidos por la sociedad, por los individuos jurídicos y por las personas naturales, debido a que se circunscribe a la percepción de cada uno de ellos.

La territorialización se define por acciones y procesos que llevan a establecer una territorialidad a través de lo abstracto, de la percepción y la representación. Según Haesbaert (2005), hay cuatro fines u objetivos de la territorialización: tener abrigo físico y fuentes de recursos, iden-

tificarse mediante referentes espaciales, control del espacio, construir redes de movimientos permanentes de desterritorialización y reterritorialización. La territorialidad es definida por Montañez y Delgado (1998) como “el grado de control de una determinada porción de espacio geográfico por una persona, un grupo social, un grupo étnico, una compañía multinacional, o un Estado” (p. 133).

En el espacio confluyen diversos tipos de poder que llevan a sucesos que repercutirán en mayor o menor grado en cada uno de los ocupantes de un determinado lugar y de sus correspondientes territorios. La presencia de varios territorios en un mismo espacio genera una superposición de estos, que como resultado llevará a conflictos generadores de transformación y de desplazamientos, que implican para algunos la desterritorialización. Teniendo en cuenta el territorio como sinónimo de apropiación y de subjetivación realizada sobre sí mismo, “el territorio puede ser desterritorializado, abandonado, dejando como consecuencia el rompimiento de vínculos y liberándose de las condicionantes propias del mismo, generando una línea de fuga” (Guattari y Rolnik, 1996, p. 82).

Se entiende, entonces, la desterritorialización como la pérdida de un espacio o lugar sobre el cual existía identidad y apropiación, pérdida inducida, motivada, creada y/o generada por agentes externos que obligaran al movimiento, desplazamiento o desalojo de dicho lugar para que se entienda como desterritorialización. Montañez y Delgado (1998) interpretan la desterritorialización como procesos de pérdida del territorio derivados de la dinámica territorial y de los conflictos de poder entre los distintos agentes territoriales. “Una empresa puede expandir su territorio a costa de la desterritorialización total o parcial de otra” (p. 63).

Según Herner (2009), la desterritorialización no puede darse por sí misma, es decir, no sucede cuando se abandona el territorio por voluntad propia. La desterritorialización implica una serie de procesos en los cuales se desplaza a alguien de un lugar, para que este sea territorializado por otro que perdió o cambió también su territorio.

Para Deleuze y Guattari, (1997) la desterritorialización necesariamente está precedida de una reterritorialización que la compensa.

Quienes migran de un espacio a otro no pierden la adscripción a su territorio y esto se constituye en el sustento inicial para territorializar un nuevo espacio. Así, los grupos humanos están expuestos a cambios continuos de territorio, bien sea por necesidad, oportunidad, obligación e incluso por deseo propio. La reterritorialización es un movimiento que conduce a la construcción de territorio y por ende de una territorialidad. Deleuze y Guattari (1997) plantean que en un primer movimiento se desterritorializa y luego se reterritorializa como resultado de la ocupación de los nuevos habitantes del sector en un proceso creciente de gentrificación.

Metodología

La investigación se realizó con base en una metodología de tipo descriptivo, explicativo y aplicada, con fundamentos en el análisis espacial cuyas herramientas permiten el análisis multitemporal de la transformación espacial y los efectos sociales que allí se producen. Utilizando para el análisis factores cuantitativos y cualitativos para los que se definieron variables que fueron estudiadas con diferentes métodos y cuyos resultados cumplieron con los objetivos específicos de la investigación, a continuación, se describen las fases de la investigación, las cuales se componen de variables, métodos y resultados.

Análisis de variables cuantitativas

Con el fin de entender la dinámica del espacio antes y después de la implementación del PPRUEC en Bogotá y determinar la relación de estos procesos de renovación con fenómenos de segregación socioespacial, se realizó el análisis de las siguientes variables cuantitativas:

Fase 1. Se trabajaron; población y densificación, tenencia de la tierra, valor del suelo, morfología urbana, complejidad urbana y cohesión social.

Fase 2. Se determinaron los métodos de captura y se analizó la información, buscando cumplir con el objeto del estudio así; las variables de población y densificación se obtuvieron mediante investigación secundaria y se realizó un análisis de ocupación por área con el fin de obtener la densificación del sector antes y después del proyecto PPRUEC. Para analizar el valor del suelo se realizó una investigación del mercado inmobiliario en tres momentos diferentes; el primero antes del anuncio del proyecto, el segundo para la fecha en que se adelantó el trabajo de campo de la investigación (primer semestre 2014) y en el tercer momento se elaboró una proyección de valores para finales de 2015, cuando se estimó terminada la primera fase inmobiliaria del proyecto PPRUEC.

Respecto a la *morfología urbana* se calcularon indicadores de ocupación del suelo para la *complejidad urbana* e indicadores de equilibrio entre espacio residencial y actividad, adicionalmente se aplicaron índices de Shanon y Duncan-Duncan con el fin de analizar lo relativo a cohesión social, se calcularon indicadores etarios, de escolaridad y vivienda protegida aplicando los mismos índices.

Fase 3. Como resultado de los datos capturados y las variables trabajadas se obtuvo: la densidad poblacional (tabla 1) y la tenencia del suelo, el valor del suelo antes y, después del proyecto, indicadores de ocupación e intensidad en consumo del uso del suelo, gentrificación, líneas de fuga (figura 2), medición de la dinámica social en el sector e indicador de segregación socioespacial, respectivamente. Estos resultados permitieron establecer las conclusiones respecto a las variables cuantitativas y determinar fenómenos de la renovación urbana que se relacionan con la desterritorialización (figura 3).

Factores cualitativos

Se caracterizaron dinámicas sociales presentes en el área de trabajo, con el fin de analizarlas a través de la observación del investigador y la percepción de los actores involucrados en el PPRUEC y su proceso de implementación. Se recopilaron,

analizaron e interpretaron las variables cualitativas que se describen a continuación.

En el sector intervenido se ubicaban 209 familias, para estos análisis de percepción se contactaron 18 cabezas de familia que habitaban predios directamente implicados en el espacio objeto de estudio y 30 más que se ubican en predios colindantes al perímetro del proyecto, lo que equivale al 24% del total de las familias que habitaban allí.

El rango de edad de los encuestados oscila entre 35 y 80 años, siendo la edad media 59 años. La permanencia de los habitantes en el sector variaba desde 4 años, los más recientes hasta 45 años y los más antiguos con una media de 18 años.

Las siguientes fases se desarrollaron con las variables cualitativas:

Fase 1. Selección de variables: “Palacios (2015). Renovación urbana y desterritorialización. Análisis del Plan Parcial Estación Central Bogotá (Tesis de maestría)”. Aceptación del proyecto, apego y apropiación al espacio ocupado, participación en el proyecto, reubicación espacial, incidencia en el modo de vida, influencia en las relaciones sociales, información recopilada mediante encuestas semiestructuradas.

Fase 2. Los métodos usados fueron; recolección de información mediante encuestas semiestructuradas, análisis con estadística descriptiva, análisis espacial y multivariable con herramientas XLSTAT, Atlas TI 6.0 con categorización *primary docs*.

Fase 3. Resultados a través de mapas, gráficos estadísticos y multivariables.

Tabla 1. Fases de la investigación: variables métodos y resultados

Fase 1		Fase 2	Fase 3	Objetivos
Tipo	Variables	Método	Resultados	
Cuantitativas	Población y densificación	Consulta y análisis por área ocupada	Densidad poblacional antes y después del proyecto	Analizar los factores cuantitativos enunciados, para entender la dinámica del espacio antes y después de la implementación del Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central y si se relaciona con los fenómenos de segregación socio-espacial.
	Valor del suelo	Consulta e investigación económica	Valor del suelo antes y después del proyecto	
	Morfología urbana	Cálculo de indicadores de ocupación del suelo	Índice que ayuda a entender el cambio en la ocupación, el consumo y la intensidad del uso del suelo	
	Complejidad urbana	Cálculo de indicadores de equilibrio entre espacio residencial y la actividad que allí se da y aplicación de los índices de Shanon y Duncan	Indicador de gentrificación, Además, ayuda a medir la dinámica social de un sector	
	Cohesión social	Cálculo de indicadores etario, de escolaridad y de vivienda protegida con la aplicación de los índices de Shanon y Duncan	Índice de segregación socio espacial	
Cualitativas	Aceptación hacia el proyecto. Apego y apropiación al espacio ocupado. Participación en el proyecto. Reubicación espacial. Incidencia en el modo de vida. Influencia en las relaciones sociales.	Recolección de información mediante encuestas semiestructuradas, y posterior análisis mediante estadística descriptiva y análisis espacial con uso de tablas en Excel, estructuradas para análisis con gráficos multivariados mediante herramientas xlstat y Atlas Ti 6.0. categorizando la información en formato <i>primary docs.</i>	Mapas, gráficos multivariados y gráficas estadísticas codificadas de cruce de variables cuantitativas capturadas en la encuesta.	Reconocer la percepción de los habitantes del sector donde se desarrolla el Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central, como agentes sociales implicados directa e indirectamente en el proyecto, con el fin de determinar la relación entre renovación urbana y territorio.

Nota: elaboración propia.

Resultados

Los siguientes resultados se obtuvieron mediante la caracterización del proyecto y el análisis de factores cuantitativos y cualitativos.

Caracterización de los habitantes de la zona a intervenir por el PPRUEC

Factores cuantitativos. Estos factores se convirtieron en insumo básico para analizar procesos y

dinámicas antes y después de la implementación del PPRUEC. Mediante análisis espacial, se buscó establecer si existe relación entre ellos y fenómenos de segregación socio-espacial.

Densidad de población. Variabilidad en la densidad poblacional (2000-2010). Se realizó un análisis de la variación en la densidad poblacional del área de estudio en los años mencionados, encontrando poca variación, lo que indica estabilidad en la ocupación del espacio como una expresión de apropiación, conformidad o apego hacia este territorio por parte de sus habitantes.

Tabla 1. Variación en la densidad de población en un Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central Bogotá (PPRUEC)

Fecha	Densidad poblacional hab/hectárea
2008	45
Fin del Plan Parcial*	327

Nota: *La densidad para el final del Plan Parcial fue estimada y calculada con base en el producto inmobiliario proyectado de acuerdo con lo establecido en el Decreto 213 (2013, p. 2). Adaptado de “Renovación Urbana y Desterritorialización. Análisis del Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central Bogotá”, por Palacios, (2015), [Tesis maestría], Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC).

Se prevé un incremento en la densidad poblacional del área de estudio como resultado del proyecto de un 626%. El estándar europeo de densidad poblacional señala densidades mayores a 130 hab/hectárea, como muy altas, suponiendo costos para la población en términos de espacio público y servicios. Se estima que los proyectos de RU que se desarrollarán en los próximos años en el centro de Bogotá llevarán a que posiblemente para el año 2050 la ciudad sea una de las diez con más densidad poblacional, teniendo en cuenta que hoy día se encuentra entre las cincuenta ciudades más densamente pobladas (Constanza, 2016). Y que sus áreas de expansión prácticamente se acabaron, adicionando a esto el desplazamiento generado por la violencia que

se dio en los últimos años y que aún no ha sido cuantificado con un censo.

El valor del suelo, como variable transversal a los fenómenos de segregación, gentrificación y desterritorialización se estudió a partir del 2000 y con dos escenarios finales, 2010 y 2015, con la intención de identificar la incidencia del proyecto sobre el valor del suelo. El análisis se enfocó en suelos comerciales y residenciales, predominantes en el sector comparando valores del suelo para el año 2000 con los de 2010 y 2015 con base en consultas de avalúos de predios del sector y estudios de valor del suelo, encontrando que durante la década 2000-2010 las localidades de Santa Fe y Los Mártires presentaron un incremento en los valores del suelo de uso residencial y comercial de un 53% para los mártires, mientras que la localidad de Santa Fe incrementó en un 75% el valor del suelo residencial y en 82% el comercial.

La valorización del suelo es el mayor logro de la RU, toda vez que recupera económicamente zonas con una ubicación privilegiada, pero altamente desvalorizadas, derivando en una gran atracción hacia inversionistas de capitales inmobiliarios que buscan altas tasas de rentabilidad y administraciones municipales que pretenden obtener recursos e ingresos a través de plusvalías.

Se calculó la plusvalía e incrementos del valor del suelo generados por la dinámica inmobiliaria, cambio de norma urbanística y anuncio del proyecto, encontrando que las dinámicas económicas que se presentan y que son promovidas por el PPRUEC activan los diferentes tipos de renta del suelo urbano, sin que ello favorezca a los propietarios originales, dado que si se compara el valor del suelo con el que los promotores del proyecto se hacen a los predios, es decir el valor por m² de los predios antes de iniciar el proyecto, con el valor por m² en que se vende el suelo luego de ser intervenido, se observan unas altísimas rentabilidades que llegan a los bolsillos de los inversionistas, promotores inmobiliarios y a la administración de turno, pero nunca se hace partícipe de este plusvalor a los propietarios originales, por el contrario, el

incremento del valor del suelo hace imposible a ellos continuar habitando el lugar mediante la adquisición de una solución habitacional de las que desarrolla el proyecto, obligándolos a vender e irse del lugar.

Morfología urbana

Se compararon indicadores de densidad de viviendas, compacidad absoluta y compacidad corregida para antes y para el final del proyecto mediante proyecciones obteniendo los resultados que se exponen en la tabla 2.

Tabla 2. Indicadores de morfología urbana en un Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central Bogotá (PPRUEC)

Indicador	Densidad de viviendas (Dviv)			Compacidad absoluta (CA)		Compacidad corregida (cc)	
	Fórmula	# de viviendas / unidad de superficie (ha)		volumen edificado (m ³) / unidad de superficie (m ²)		volumen edificado (m ³) / espacio público de estancia (m ²)	
Fecha	No. de viviendas	Unidad de superficie	Resultado	Volumen edificado m ³	Resultado	Espacio público de estancia m ²	Resultado
2008	264	10,7	24,67	46.631	0,44	2.600	17,94
Fin plan parcial	833	10,7	77,85	247.500	2,31	15.197	16,29

Nota: elaboración propia.

En relación con la tabla anterior, a continuación se analizan los respectivos indicadores:

- La Densidad de viviendas (Dviv) aumentará un 315 %, siendo representativo, pero aún bajo, debido a que inmobiliariamente se desarrollarán más inmuebles de uso comercial que de vivienda. El rango de densidad adecuado suele estar entre 250-350 hab/ha.
- La Compacidad Absoluta (CA) se incrementará un 525 %, resultando un espacio más compacto, con más eficiencia en el consumo del recurso suelo, mejor contacto, intercambio y comunicación entre quienes ocupan el espacio. Es importante manifestar que estas bondades deben darse en un contexto más amplio que el de estudio y deja de ser óptimo si se configura un enclave social motivando la segregación.
- La Compacidad Corregida (cc) presenta una leve variación mostrando que al aumentar la edificabilidad sin ofrecer más espacio público de estancia se genera presión sobre el espacio público. Según estándares internacionales, la cc óptima debe estar por encima de 50. Para

el caso de estudio se nota que no cumplía ni cumplirá con lo deseable.

Complejidad urbana. Implica la presencia de distintos elementos portadores de información (actividades, asociaciones, instituciones) que establecen relaciones múltiples y variadas entre ellos. En los sistemas urbanos se traduce en contacto e intercambio, al igual que sucede en los sistemas naturales. Sus indicadores son equilibrio entre espacio residencial y actividad, esta investigación analizó solo el primero, ya que el segundo siempre se cumple en las zonas centrales de las ciudades.

Equilibrio entre actividad y residencia (AR). El equilibrio entre el espacio residencial y la actividad como elemento de la complejidad urbana es un indicador que influye en la autocontención de la movilidad entendida como el escenario en el cual los habitantes de un lugar cuentan con todos los servicios y acceso a todos los elementos necesarios para el buen desarrollo y calidad de vida. La AR presentaba una superficie construida de uso terciario de 104 m² para el año 2008 y al terminar el plan parcial contará con 55.300 m², mientras

que la cantidad de unidades de vivienda variará de 118 en 2008 a 833 al finalizar el proyecto, lo que indica un crecimiento del 705 % para cuando estén plenamente establecidas las actividades socioespaciales del proyecto, teniendo como resultado para la actividad residencial un 0,88 en el 2008 contra un 66,39 al finalizar el proyecto.

Se considera equilibrado cuando los resultados son mayores a 15 m² de uso terciario/vivienda.

Como se puede apreciar, se superará ampliamente el criterio, evidenciando que antes del proyecto se estaba muy por debajo de lo deseable y que mejora considerablemente al finalizar el proyecto sin afectar la cohesión social desde esta variable.

Cohesión social. Mediante tres índices se estudió si el Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central generará segregación socioespacial y afectará la cohesión social del sector.

Tabla 3. Indicadores de cohesión social en un Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central, Bogotá (PPRUEC)

Indicador	Índice de envejecimiento (IE)			Titulados de tercer grado. (Tit)			Vivienda protegida (VPO)		
Fórmula	[población > 65 años / población 0-15 años] x 100			[titulados de tercer grado / población total] x 100			Vivienda protegida / Vivienda total		
Fecha	Población > 65 años	Población 0-15 años	Resultado	Titulados	P. total	Resultado	V. Protegida	V. Total	Resultado
2008	35	118	30	13	472	3%	0	472	0
Fin plan parcial	1328	4650	29	1320	12000	11%	70	1100	6

Nota: elaboración propia.

Índice de Envejecimiento (IE). El objetivo de este índice es medir el equilibrio de la población de diferentes edades y su cohesión con los grupos de edades diversas a partir del contacto en un mismo espacio físico, por lo tanto, analiza la relación entre la población de diferentes edades, evalúa cambios en las demandas sociales que resultan del envejecimiento y propone incrementar y mejorar la cohesión de distintos grupos de edades.

Fórmula de cálculo:

$$IE (\%) = [población mayor a 65 años / población 0-15 años] \times 100$$

Se interpreta como número de personas mayores a 65 años por cada 100 niños.

El cálculo de población por edades para el fin del proyecto se realizó mediante proyecciones de acuerdo con las unidades habitacionales que se construirán en el sector a intervenir. Para ambos períodos de tiempo el resultado es prácticamente igual. Se interpreta como el número de personas

mayores por cada 100 niños y el criterio deseable es de 100. Al calcular el índice de segregación:

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

Se obtiene como resultado un 6 %. El criterio apropiado que indica que no hay segregación es aquel que al aplicar la fórmula resulta por debajo del 30 %. De acuerdo con lo anterior, este indicador señala que en el sector no se generará segregación etaria.

Titulados de tercer grado (Tit). Relaciona a las personas con estudios de tercer grado (pregrado, maestría y doctorado) y a la población total. Al calcular el índice de segregación se obtienen resultados por debajo del 6 %, teniendo como criterio aceptable un valor inferior al 30 %. Se puede decir que, aunque los datos de nivel educativo son realmente bajos, no se presenta segregación en razón a esta variable.

Vivienda protegida (VIP-VIS). Evalúa la distribución de vivienda protegida, que es una de las principales causas de la cohesión o segregación social de una ciudad. Se obtuvo como resultado el 8% para la proyección al final del PPRUEC. El criterio aceptable para este índice está en el >15%, lo que significa que se presenta segregación con referencia a la tipología de vivienda y, por ende, se relaciona al estrato socioeconómico.

Por los factores analizados, se percibe para el proyecto la presencia de procesos de segregación socioespacial, gentrificación y desterritorialización, basados en factores económicos en razón a que el proyecto inmobiliario configurará un enclave en el que la comunidad y sus relaciones sociales no serán vinculantes al entorno. La gentrificación se presentará con el movimiento de familias de buenos ingresos económicos hacia este sector actualmente desvalorizado económica y socialmente. Así, la desterritorialización se hará presente debido a la pérdida del espacio físico y social para los habitantes originales por obligatoriedad no por deseo propio y consecuentemente con la posterior ocupación del espacio ya transformado por otro grupo social diferente al que habitaba allí anteriormente.

Factores cualitativos

Fueron la herramienta utilizada con el propósito de comprender los procesos y dinámicas del estudio de caso de acuerdo con la observación del investigador y la percepción de los actores involucrados en el proyecto y su implementación. Las variables capturadas fueron: aceptación y participación en el proyecto, apego al espacio ocupado, reubicación espacial, percepción de la incidencia del proyecto en el modo de vida, y en las relaciones sociales con la intención de encontrar el vínculo entre RU y territorio. A continuación, se presentan los resultados de la entrevista semiestructurada que se realizó.

Para el 61% de los encuestados les fue difícil desprenderse de su predio, el 75% de la población no se reubicó en el mismo sector y el 32% se ubi-

có en sectores que había ocupado previamente. De quienes afirmaron que no fue fácil dejar el lugar en su mayoría (33%) se sustentan en que además de su hábitat era su fuente de ingresos y que les fue imposible encontrar un predio en venta o renta cerca al sector en el que pudieran instalar su negocio.

Reubicación espacial

Se indagó sobre la ubicación de la nueva vivienda y se construyó el mapa de líneas de fuga con el cual se aprecia hacia qué sector o sectores se llevó a cabo la reubicación de la población. Como resultado se observa un suceso de fragmentación de la comunidad que ocupaba el espacio debido a las diferentes direcciones de la nueva ubicación, incluso muchos abandonaron la ciudad. Esta heterogeneidad a la hora de encontrar un nuevo lugar para vivir está representada en especial por factores económicos o el retorno a un hábitat antes conocido. Entre otros, dichos desplazamientos se pueden observar en la figura 2.

Percepción en el cambio de modo de vida

El cambio en el estrato socioeconómico generado por la implementación del plan parcial es un factor que impedirá los vínculos de nuevos habitantes con el vecindario y que adicionalmente cambiará la rutina diaria de sus desplazamientos y las relaciones sociales de quienes interactuaban en el sector, al menos esta es la percepción que se obtuvo de los actuales ocupantes del sector a través de las encuestas semiestructuradas que se realizaron y que se pueden observar en el documento completo de este estudio.



Nota: elaboración propia.

Análisis multivariados. Este tipo de análisis, además de confirmar la percepción de los cambios sociales generados ya enunciados, contrastó la conformidad con la participación en el proyecto, encontrando un 70 % de inconformidad. Por otro lado, permitió establecer que quienes expresaron conformidad con vender sus predios para el proyecto son propietarios no residentes en el lugar, quienes estaban esperando encontrar una oportunidad para deshacerse del inmueble que consideraban difícil de vender y subvalorado

debido a las condiciones del sector; estos no se sienten desterritorializados, ya que su relación con el predio era netamente económica.

La percepción de los propietarios de predios colindantes en relación con la ejecución del PPRUEC fue positiva en un 47 %, sustentada en expectativas de inversión, organización espacial y revitalización del sector. El restante 53 % basan su negativismo en la afectación a la obligatoriedad de ceder su espacio, decaimiento e inseguridad del sector, mientras se realiza el proyecto, adicionalmente se

hizo manifiesta la gentrificación y el rompimiento social y estructural de su entorno, muy acorde a lo percibido por los directamente implicados.

Percepción sobre las relaciones sociales por parte de los colindantes. Frente a los cuestionamientos de si el PPRUEC afectará las relaciones sociales del entorno, un 86 % manifestó que sí, asegurando que se generará segregación por nuevos estratos sociales.

Con base en el análisis de las variables cualitativas y cuantitativas y de los resultados obtenidos que vinculan estas variables con procesos de desterritorialización, segregación y gentrificación se construyó la figura 3 como ayuda a la síntesis de este estudio.

Figura 3. Relación de los fenómenos de la renovación urbana con la desterritorialización



Nota: elaboración propia.

La figura 3 relaciona los fenómenos o variables que en el núcleo configuran la desterritorialización de personas, familias y pequeñas comunidades que ocupan los sitios que los gobiernos locales deciden intervenir con los proyectos de renovación urbana. Los fenómenos de segregación y gentrificación son procesos urbanos que se han estudiado por décadas y que contribuyen a la pérdida de territorio, el primero permite analizar la distribución espacial de ciertos grupos con características especiales dentro de la población total y el nivel de desigualdad de dicha distribución y el segundo,

como lo establecieron Smith y Williams (1986), refleja el movimiento de familias con buenos ingresos económicos hacia sectores desvalorizados económica y socialmente en busca de revalorizar y rehabilitar estas zonas, conllevando a la expulsión de las familias más pobres. Ambos fenómenos confluyen en los centros de las ciudades que son destinados a procesos de renovación urbana.

A su vez, la segregación socioespacial y la gentrificación son el resultado de un sinnúmero de variables económicas, sociales y culturales que configuran el territorio, dentro de las cuales se encuentran; el análisis morfológico que se sustenta en indicadores de densidad de viviendas, compacidad absoluta y compacidad corregida, la complejidad urbana que implica la presencia de distintos elementos portadores de información (actividades, asociaciones, instituciones) que establecen relaciones múltiples y variadas entre ellos, en los sistemas urbanos esta calidad se traduce en contacto e intercambio, al igual que sucede en los sistemas naturales. La cohesión social referida a las personas y a las relaciones sociales en el sistema urbano. La mezcla social (de culturas, edades, rentas, profesiones) tiene un efecto estabilizador sobre el sistema urbano, ya que supone un equilibrio entre los diferentes actores de la ciudad. La Densidad de población entendida como el número promedio de habitantes del área urbana enmarcada por el proyecto en relación con una unidad de superficie del mismo y los flujos migratorios que señalan los movimientos o desplazamientos de personas y familias como resultado de la segregación y la gentrificación tras los procesos de renovación urbana. Con base en lo anterior y lo que representa la figura 3, es posible decir que la desterritorialización es el resultado de múltiples fenómenos que tienen relación directa con las dinámicas urbanas y en especial con procesos de renovación urbana pensados más desde lo económico que de lo social.

Conclusiones

Los factores cuantitativos relacionados con el valor del suelo y la cohesión social permitieron

vincular el PPRUEC con fenómenos de segregación socioespacial, en concordancia con las posiciones contradictorias a la demolición como herramienta de renovación urbana expresadas por varios geógrafos urbanos. Con base en el aumento considerable de la densidad por ocupación del espacio sin intervenir las redes de servicios públicos, vías ni espacio público se está conduciendo al centro de Bogotá a un estado caótico urbano y de movilidad más grave que el actual.

El incremento en el valor del suelo debido a su intervención es un mecanismo que promueve la segregación urbana en la zona donde se desarrolla el proyecto, teniendo en cuenta que los nuevos valores del suelo impiden a los ocupantes hacerse a un nuevo producto inmobiliario para continuar en el sector y generan la percepción de obligatoriedad de vender sus predios para dar paso al nuevo proyecto.

La renta del suelo urbano es el factor motivador de la intervención urbana, debido a que la renta absoluta (monto mínimo de renta de un terreno urbano) es la única presente en el estado en que se encuentra el sector antes de la intervención, y posterior al proyecto se activan todos los tipos de renta del suelo urbano (rentas diferenciales I y II, rentas diferenciales de comercio, renta de monopolio de segregación y renta diferencial de vivienda). Estas rentas captadas por los inversionistas y promotores del proyecto, convirtiéndose en un factor de segregación socioespacial debido a que quienes ocupaban el lugar no serán partícipes de estas y el territorio será ocupado por un nuevo grupo social cuya capacidad económica sí le permita soportar dichas rentas.

Con referencia a los factores cualitativos, se determinó que la relación entre RU y territorio permite percibir procesos de segregación y desterritorialización manifiesta a través de acciones como la demolición, que no es solo un evento físico, sino que también implica la fractura de la estructura social, espacial y económica y comercial propia del espacio geográfico que se va a transformar, deteriorando radicalmente el territorio individual y las relaciones sociales de barriada que son muy comunes en este tipo de

sectores, constituyendo los elementos necesarios para que los afectados se sientan desplazados por los poderes públicos de la ciudad, sin encontrar ningún beneficio generado por el proyecto propiamente para ellos. Adicionalmente, sería adecuado reevaluar la renovación urbana como instrumento de gestión de suelo, con miras a utilizarlo de una manera más equilibrada, minimizando el desplazamiento social, y buscando herramientas que ayuden a mantener a la mayoría de los ocupantes en el mismo sector a intervenir.

No se puede obviar que la renovación urbana es el resultado de la tensión y confrontación de múltiples intereses y agendas excluyentes, razón por la que quizás no ha permitido enmarcarla en lineamientos que para la mayoría de los habitantes reflejen equidad social.

La presente investigación confirma la hipótesis que establece que la estructuración, implementación, y ejecución de la Renovación Urbana está configurada al servicio de intereses económicos particulares, privilegiando a empresarios por encima de los intereses colectivos concertados por los actores sociales con realidades económicas, culturales y políticas heterogéneas, debido a que el eje central de la renovación urbana se sustenta en la recuperación del centro llevándolo a una modernidad que incrementa drásticamente los valores del suelo generando utilidades económicas a los inversionistas inmobiliarios sin que ellos retribuyan a la comunidad mediante el mejoramiento de los servicios públicos, la movilidad y los espacios públicos, entre otros. Lo anterior, direccionando el centro de la ciudad hacia un mayor caos de densidad del que actualmente sufre y obligando a quienes ocupaban dicho espacio a dejarlo definitivamente, desplazándolos a sectores que les es posible según sus ingresos y dinero obtenido por la venta de los predios.

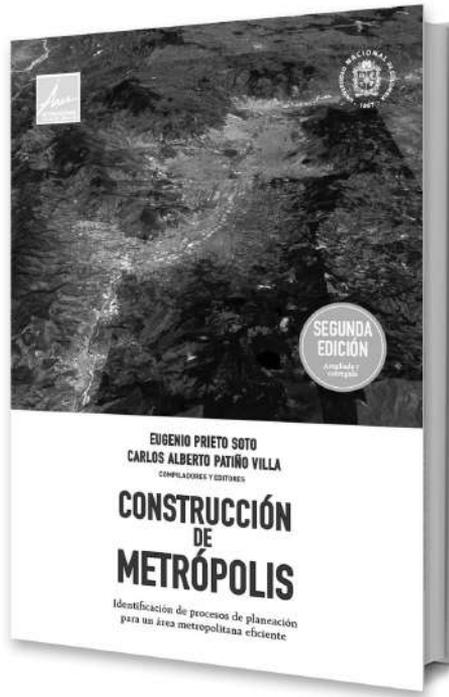
Referencias

- Berry, B. J. L. (1976). *Urbanization and Contraurbanization*. New York: Arnold.
- Capel, H. (1975). *Capitalismo y morfología urbana en España*. Barcelona: Los libros de la frontera, Realidad Geográfica.

- Castells, M. (1986). *Problemas de investigación en sociología urbana*. México: Siglo XX.
- Centro Operacional de Vivienda y Poblamiento, Copevi. (1974). Documento sobre Regeneración Urbana, Dinámica Habitacional, Suplemento A.2, Copevi, México D.F.
- Cervera, G. (2013). *La RU y su régimen jurídico*. Madrid, España: Reus.
- Coing, H. (1966). *Rénovation urbaine et changement social*. París: Les Editions Ouvrières.
- Constanza, G. (2016). Ranking 2016: las ciudades más pobladas y las más densas del mundo según Demographia, Recuperado el 3 de octubre de 2018, de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/06/06/ranking-2016-las-ciudades-mas-pobladas-y-las-mas-densas-del-mundo-segun-demographia>
- Contreras N. (2017). Renovación y desplazamientos urbanos. Publicación. Renovación y Desplazamientos Urbanos, Libro digital, PDF (Investigaciones latinoamericanas / Granero Realini, Guadalupe; Contreras Nossa, Edgardo). Archivo Digital. ISBN 978-987-42-3249-6.
- Corredor T., J. (2012). Participación ciudadana en renovación urbana en Bogotá: retos y dificultades. Bogotá D.C.: X Seminario de Investigación Urbana y Regional, Políticas de vivienda y Derechos habitacionales. Reflexiones sobre la Justicia Espacial en la Ciudad Latinoamericana, organizado por la Asociación Colombiana de Investigadores Urbano Regionales (ACIUR) y la Facultad de Arquitectura y Diseño, Pontificia Universidad Javeriana en la Mesa 12: Proyectos Urbanos y Renovación y Transformaciones del Paisaje Urbano.
- Decreto Distrital 213. (2013). Por medio del cual se adopta el Plan Parcial de RU "Estación Central", Alcaldía Mayor de Bogotá. Registro Distrital 5123 del 21 de mayo de 2013.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (1997). *Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia, España: Pre-Texto.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE. (1951, 1973). Dirección de Censos y Demografía (DCD). *Censo Nacional de Población y Vivienda 1973, 1951* Recuperado 3 de octubre de 2018, de https://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog/117.
- Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá, ERU. (2012). [Sitio web]. Recuperado el 3 de octubre de 2018, de <http://www.eru.gov.co/es/proyectos/plan-parcial-renovaci%C3%B3n-urbana-estaci%C3%B3n-central>
- Grebler, L. (1965). *Urban renewal in european countries: Its emergence and potentials*. Filadelfia: Universidad de Pensilvania.
- Guattari, F. y Rolnik, S. (1996). *Micropolítica: cartografías do desejo*. Petrópolis: Vozes.
- Haesbaert, R. (2005). *Del mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad*. México D.F.: versión transcrita de una conferencia presentada en el Instituto de Investigaciones sociales de la UNAM en el marco del Seminario permanente "Cultura y Representaciones Sociales" en septiembre de 2012.
- Harvey, D. (1973). *Social Justice and the city*, John Hopkins University Press, Baltimore
- Harvey, D. (2003). *Espacios de esperanza*. Madrid, España: AKAL.
- Herner, M. T. (2009). *Territorio, desterritorialización y reterritorialización: un abordaje teórico desde la perspectiva de Deleuze y Guattari*. La Pampa: Instituto de Geografía-Facultad de Ciencias Humanas UNLPam. Recuperado el 3 de octubre de 2018, de <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/huellas/n13a06herner.pdf>
- Hurtado M., V. (2011). *Análisis de la renovación urbana como estrategia de recuperación del centro histórico de Bogotá: estudio de caso barrio Santa Bárbara Colonial (nueva Santa Fe), en el periodo 1976-2000*. Estudio de Caso. Facultad de Ciencia Política y Gobierno Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Bogotá D.C., Colombia.

- Lefebvre, H. (1970). *La Révolution urbaine*. París: Gallimard.
- Merlin, P. y Choay, F. (1988). *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. París: Presses universitaires de France.
- Montañez G., G. y Delgado M., O. (1988). Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional. *Cuadernos de Geografía*, 7(1-2).
- Mumford, L. (1961). *The City in History. Its Origins, its Transformations, and its Prospects*. Nueva York: Harcourt, Brace & World.
- Palacios, P. (2015). *Renovación Urbana y Desterritorialización. Análisis del Plan Parcial de Renovación Urbana Estación Central Bogotá*. (Tesis de maestría inédita) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, UPTC, Tunja.
- Panerai, P. (2010). "L'unité résidentielle: raisons et antécédents". En E., Oddos & G. Geoffroy. *La résidentialisation en questions. Revista Proyecto, Progreso, Arquitectura*. 2.
- Raffestin, C. (1993). *Por uma geografia do poder*. São Paulo, Brasil: Ática.
- Ratzel, F. (1882). *Antropogeografía. Grundzuge der Anwendung der erdkunde auf die Geschichete Stuttgart, Alemania*.
- Richardson, H. (1971). *Economía del urbanismo*. Madrid, España: Alianza.
- Rojas, A. J. (2010). La política de la demolición: RU y hábitat social en Francia y en Colombia. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 14(331).
- Rojas, E. (2004). *La recuperación de áreas urbanas centrales*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo-BID.
- Santos, M. (1973). *Geografía y economía urbanas en los países subdesarrollados*. Barcelona, España: Oikos-Tau.
- Smith, N. y Williams, P. (1986), *Gentrification of the City*. Boston: Allen & Unwin.
- Zelinsky, W. (1966). *A prologue to Population Geography*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall.

Novedad editorial



Construcción de metrópolis. Identificación de procesos de planeación para un área metropolitana eficiente

Eugenio Prieto Soto, Carlos Alberto Patiño Villa
Compiladores

En estas páginas se encuentra una radiografía que es, al mismo tiempo, un inventario sobre el estado de la asociatividad territorial en Colombia, de sus potencialidades y desafíos, así como algunas lecciones aprendidas que ha arrojado una experiencia paradigmática en Colombia: la conformación del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. El lector encontrará aquí un abordaje de todos estos asuntos que son del ámbito de lo metropolitano, los cuales contribuyen a esclarecer el panorama sobre qué hacen las áreas metropolitanas, para qué y por qué lo hacen y, especialmente, para quiénes lo hacen. Estos últimos no son otros que sus habitantes y usuarios, quienes ven realizado, a través de las áreas metropolitanas, su derecho a la ciudad, sin cuyo goce efectivo difícilmente pueden garantizarse múltiples derechos, tanto individuales como colectivos.

Disponible en las librerías de la Universidad Nacional de Colombia y de la Editorial Planeta.

Mayor información en: www.editorial.unal.edu.co



Sección. Investigación | **Section.** Investigation | **Seção.** Pesquisa

Artículo revisado por pares académicos.

55

Investigaciones

Modelo para medir la incidencia de las formas de apropiación del territorio en la transformación del espacio construido en sectores de origen informal

Oscar Francisco Benavides Acosta. Magíster en Geomática, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Profesional universitario, Secretaría Distrital de Planeación. Correo electrónico: ofbenavidesa@unal.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-4435-0232>

Recibido: Octubre 30, 2017.

Aprobado: Octubre 15, 2018.

Publicado: Diciembre 17, 2018.

Acceso abierto: Reconocimiento 4.0
(CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



Nota: Artículo derivado del trabajo de grado para optar al título de magíster en Geomática de la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Conflicto de intereses: El autor ha declarado que no existen conflictos de intereses.

Resumen

La presente investigación analiza la incidencia que tienen las formas de apropiación del territorio en el grado de transformación urbana desde las relaciones de poder que tejen las comunidades en barrios de origen informal. Son dinámicas que presentan una diferenciación espacial expresada como aspectos materiales y sociales del territorio, por lo tanto, medible desde las tecnologías geoespaciales. De esta manera, el objetivo es proponer un modelo de incidencia entre las transformaciones del espacio construido y las formas de apropiación del territorio. Se aplicaron técnicas combinadas de análisis espacial y métodos estadísticos para datos espaciales con el fin de identificar si existe algún tipo de interrelación espacial entre las variables. El sector de estudio es la unidad de planeamiento zonal 69 de Ciudad Bolívar, localidad de Bogotá, con marcada presencia de asentamientos informales. El modelo de dependencia espacial generado logra medir la incidencia de las formas de apropiación territorial sobre la transformación del espacio construido, identificando las variables que caracterizan las formas de apropiación territorial y su nivel de incidencia positiva o negativa acorde con la lógica instaurada en el discurso de la organización social.

Palabras clave: cartografía urbana, modelos de localización, planificación urbana, transformación urbana.

Model to measure the incidence of the appropriation forms of the territory in the space transformation built in sectors of informal origin

Abstract

The present investigation analyzes the incidence that the forms of appropriation of the territory have on the degree of urban transformation from the relations of power that weave the communities in districts of informal origin. They are dynamics that present a spatial differentiation expressed as material and social aspects of the territory, therefore, measurable from geospatial technologies. In this way, the objective is to propose a model of incidence between the transformations of the built space and the forms of appropriation of the territory. Combined spatial analysis techniques and statistical methods for spatial data were applied in order to identify if there is some spatial interrelation between the variables. The study area is the zonal planning unit 69 of Ciudad Bolívar, a locality in Bogotá, with a marked presence of informal settlements. The model of spatial dependence generated manages to measure the incidence of territorial appropriation forms on the transformation of the built space, identifying the variables that characterize the forms of territorial appropriation and their level of positive or negative incidence according to the logic established in the discourse of the social organization

Keywords: urban cartography, location models, urban planning, urban transformation.

Modelo para medir a incidência das formas de apropriação do território na transformação do espaço construído em setores de origem informal

Resumo

A seguinte pesquisa analisa o impacto que têm as formas de apropriação do território no grau de transformação urbana desde as relações de poder que tecem as comunidades nos bairros de origem informal. São dinâmicas que têm uma diferenciação espacial expressas como aspectos materiais e sociais do território, portanto, mensuráveis a partir das tecnologias geoespaciais. Assim, o objetivo é propor um modelo de incidência entre as transformações do espaço construído e as formas de apropriação do território. Foram aplicadas técnicas combinadas de análise espacial e métodos estatísticos para dados espaciais com o objetivo de identificar se existe algum tipo de inter-relação espacial entre as variáveis. O sector de estudo é a unidade de planejamento zonal 69 de Ciudad Bolívar, em Bogotá, com forte presença de assentamentos informais. O modelo gerado de dependência espacial é capaz de medir a incidência das formas de apropriação territoriais sobre a transformação do espaço construído, identificando as variáveis que caracterizam as formas de apropriação territorial e do seu nível de incidência positiva ou negativa de acordo com a lógica instituída no discurso da organização social.

Palavras-chave: cartografia urbana, modelos de localização, planejamento urbano, transformação urbana.

Introducción

La presente investigación aplica métodos y técnicas propias de la geomática para estudiar las relaciones de naturaleza espacial que se presentan en las formas en la que los colectivos sociales han asumido, poblado y construido la ciudad informal. Así, se entiende que los sectores de origen informal se han dado por el asentamiento de comunidades en terrenos no aptos para la urbanización, principalmente sobre la periferia de la ciudad, por fuera de los marcos normativos y de planificación urbana. En este contexto, la transformación del espacio construido está asociada a las acciones e intervenciones conducentes al aumento de la calidad de vida a partir de la mejora de las condiciones del entorno. Estos procesos se pueden presentar en dos lógicas, mediante la intervención del Estado en distintas formas, y por la presión ejercida por la movilización social de los habitantes.

El Estado interviene desde una lógica técnico racional. El avance espacial de su acción es progresivo y se expresa en particular en la expansión de redes e infraestructura para lograr la cobertura y atención de las necesidades de la población en los sectores de origen informal, siempre que se cumpla la condición de legalización del barrio, es decir, su formalización en términos técnicos y jurídicos, determinando la temporalidad y espacialidad. En este sentido, la intervención estatal opera en forma radial del centro hacia la periferia.

La otra lógica es parte activa del discurso instalado en las organizaciones sociales de los sectores informales en su actuar desde la exigibilidad de derechos. Ante los largos periodos de espera para que se efectúe la intervención estatal, las organizaciones sociales optan por realizar procesos de autogestión y exigibilidad por vía de la movilización, para lograr un mejoramiento de las condiciones en términos de desarrollo urbano. Los pobladores crean formas colectivas de organización que impulsan dos procesos paralelos. El primero es la transformación del espacio construido implementando redes comunitarias de servicios públicos. El segundo es la presión

que ejercen al Estado para que este priorice sus sectores y necesidades, tanto por acciones de vías de hecho como por la participación en los escenarios de interlocución con el Estado, consiguiendo que la transformación del espacio construido no se dé en forma radial, sino directamente hacia los sectores que la organización controla. A esto se suma de forma diferencial un fenómeno que ha incidido históricamente en estos avances de cubrimiento de necesidades, que son las prácticas clientelistas, las cuales no son abordadas en el estudio. Se identifican por lo tanto dos lógicas principales con enfoque espacial en la transformación de los barrios de origen informal: la primera corresponde a la difusión gradual de la presencia del Estado y la segunda se presenta de manera discontinua en el espacio urbano, según la capacidad de presión ejercida por las organizaciones sociales.

Con el anterior marco se plantea que las dos lógicas de intervención territorial tienen una fuerte incidencia en la forma como se transforma el espacio construido y cómo se produce ciudad. Además, la forma como se presentan estos procesos sobre el territorio marca una diferenciación espacial en términos de la dinámica urbana en los sectores informales. Esta condición permite la aplicación de técnicas de análisis espacial, para hallar los patrones de la interrelación espacial y temporal entre las formas de apropiación territorial de las organizaciones sociales y la transformación del espacio construido.

El procesamiento y análisis se basa en las herramientas y métodos desarrollados por la geomática como ciencia de la información espacial que permite estudiar la configuración espacial de los hechos sociales. De tal forma que el artículo se centra en el objetivo de generar un modelo de incidencia entre las transformaciones del espacio construido y las formas de apropiación del territorio para determinar la interrelación espacial que se presenta en los sectores de origen informal. De esta manera, el presente artículo describe la forma como se construyó el modelo de interrelación espacial que permite medir la incidencia entre estos dos aspectos de las realidades territoriales. Para demostrar la hipótesis

de que en sectores donde se encuentra un mayor nivel de apropiación territorial asociado a mayores niveles de organización, la transformación del espacio construido debe tener mayor celeridad y mejores índices de desarrollo.

Para entender las relaciones que pueden existir en el estudio de dinámicas territoriales de escala barrial como la presentada por los sectores de origen informal y las dos categorías de estudio, se hace un abordaje desde la revisión literaria, el enfoque de la geomática y las características de la zona de estudio.

Revisión de literatura

El proceso de poblamiento de los sectores de origen informal en las ciudades colombianas ha sido estudiado por varios autores, que destacan cómo se conjugan en la transformación cotidiana del espacio construido varios elementos de particular interés en la producción de ciudad: el comportamiento poblacional, las formas de apropiación del territorio que surgen de ellas, y el contexto de las condiciones sociales y económicas que viven las comunidades que se asentaron y conforman estos sectores. Así, los asentamientos informales se definen como:

Partes descuidadas de las ciudades donde la vivienda y las condiciones de vida tienen entornos de miseria o altos niveles de carencia. Los asentamientos informales abarcan desde poblaciones centrales de alta densidad y asentamientos espontáneos ilegales sin el reconocimiento legal o de derechos de propiedad que se extienden a las afueras de la ciudad. (Menshaw, Shafik y Moussa, 2011, p. 169)

Por tanto, el asentamiento informal localizado preponderantemente en las áreas periféricas de la zona urbana implica igualmente las condiciones menos favorables en aspectos sociales, económicos y del terreno. Calificado como ilegal, en contraposición a lo legal y formal entendido como:

lo reconocido institucionalmente como un hecho urbano construido, con el cumplimiento de una serie de aspectos como el carácter jurídico (propiedad del suelo); el carácter físico-espacial (normas mínimas de urbanismo), y el carácter infraestructural (acceso a servicios públicos

básicos y eliminación de vivienda de áreas de riesgo). (Torres, 2007, p. 66)

De este modo, se entiende que los barrios de origen informal surgen transgrediendo la norma urbanística, es decir, sin cumplir los requisitos normativos en cuanto a uso del suelo, titulación y licencias de urbanismo. Las condiciones señaladas sobre lo que se asume como barrios de origen informal también se aplica para ocupaciones sobre la franja norte y oriental del distrito, por población que ha construido viviendas de lujo, sin constituir una estructura barrial y aplicando conductas de segregación socioespacial.

Para Torres (2007, p. 71), existen dos tipos de barrios informales: los piratas y los de invasión: los barrios piratas son aquellos en los cuales los moradores han hecho una transacción de compraventa en los lotes que ocupan. Los de invasión, por el contrario, son aquellos que surgen de la ocupación de hecho de un predio ajeno, público o privado.

Para el caso de Bogotá, han predominado los procesos de *loteamiento* derivados de la urbanización pirata sobre la periferia urbana. En el mismo sentido, Carvajalino (2005, p. 109) dice que la informalidad produce ciudad en las modalidades de “invasión” y “urbanización pirata”, como el espacio tomado y apropiado, donde se levanta una ciudad inacabada, concentrando graves problemas habitacionales. Sepúlveda (2012, p. 147) anota que algunos de estos sectores informales han producido socialmente su hábitat y su territorio a partir de la toma de tierras, de proyectos de vivienda gestionada por organizaciones populares de vivienda, ONG o instituciones sociales, o la misma acción estatal.

En estos contextos, la transformación del espacio construido para Torres (1999, p. 11) es el cohesionador de sentido de pertenencia barrial, producto del esfuerzo colectivo de sus habitantes con diferentes niveles de organización. Desde la primera fase de construcción del barrio que es la fundacional, que concentra todos los esfuerzos por materializar un techo para la familia a la par de la creación de una infraestructura básica y hasta la consolidación del barrio.

Por otro lado, la lógica de intervención del Estado está basada en la idea de progreso, así como

las demandas instauradas de muchas comunidades que aspiran alcanzar los mismos estadios de desarrollo de los sectores planificados. Esto se aborda desde la política de mejoramiento integral que, según Carvajalino (2005, p. 119), desarrolla acciones encaminadas a superar las carencias de la vivienda hasta llegar a la unidad básica y completar la infraestructura urbana.

El mejoramiento continuo como transformación del espacio construido se hace desde el interactuar del individuo-comunidad con el terreno que ha ocupado, proceso entendido como apropiación. Es en este proceso que se ejerce territorialidad, que se entiende como “una acción consciente mediante la cual un determinado agente localiza y demarca un área, controla y se apropia de algo que hay allí” (Benedetti, San Cristóbal, Mereb, Fabregas, Salizzi y Gatti, 2011, p. 49). Así, en estos procesos de producción de ciudad se construye territorio a partir de los diferentes tipos de apropiación territorial que van construyendo sus habitantes. Establecen relaciones de identidad, dependencia y poder, como lo plantea Benedetti (2011, p. 47), en la cotidianidad de la vida en comunidad, en la construcción colectiva organizada o espontánea de los elementos que posibilitan la vida en el barrio.

Vidal y Urrútia (2005, p. 282) presentan un esquema metodológico conceptual que representa los vínculos entre las personas y los espacios, entendidos como construcción social de lugares, de donde se destacan el espacio simbólico, la identidad y el apego al lugar *place-attachment*, como conceptos principales. También referencian diferentes categorías que se asimilan o se entienden en las mismas dimensiones que la apropiación territorial, entre otras, están la apropiación del espacio, apego al lugar, espacio simbólico urbano, identidad social urbana e identidad de lugar.

Torres (1999, p. 4) establece que las acciones de apropiación territorial tienen dos escenarios organizativos. El primero es la resolución de las necesidades sin conformar un espacio organizativo permanente. El otro escenario surge por la magnitud de los problemas, lo cual sobrepasa la capacidad de los mecanismos tradicionales de solidaridad.

De manera tal que los habitantes generan formas particulares y estrechos vínculos con el espacio construido, al considerar el barrio mismo como referente de identidad, en la medida que sus pobladores al construirlo, habitarlo y —muchas veces— defenderlo como territorio, generan lazos de pertenencia ‘global’ frente al mismo, que les permite distinguirse frente a otros colectivos sociales de la ciudad (Torres, 1999, p. 9).

Geomática, ciencia aplicada como soporte en el estudio de las dinámicas socio-espaciales

El marco conceptual presentado aborda la ocupación informal, el espacio construido y la apropiación territorial, estrechamente vinculados en procesos sociales que se manifiestan espacialmente, proveen un contexto que permite la aplicación de las técnicas y métodos que se integran en la geomática, en particular la aplicación de sistemas de información geográfica, SIG y de estadística espacial. Asumiendo la definición de la geomática como:

un campo del conocimiento transdisciplinario científico para solucionar problemáticas de la sociedad con ocurrencia espacio-temporal. La disciplina emerge en el espacio convergente de otras previas, como sistemas de información geográfica (SIG), cartografía, percepción remota, geodesia y fotogrametría. Asimismo, estudia una serie de métodos de adquisición, procesamiento, representación, comunicación, análisis y sistematización de datos, información y conocimiento con localización y entorno espacial específicos. (Tapia-Silva, 2014, p. 131)

Los elementos que componen la definición de geomática tienen un amplio rango de aplicación para diferentes disciplinas. Además de un variado desarrollo de trabajos conceptuales y metodológicos orientados al estudio del componente físico de la superficie de la tierra. Pero que, en particular con el tema de investigación, se encuentra la posibilidad de articularlos a las nuevas perspectivas de investigación de procesos sociales urbanos.

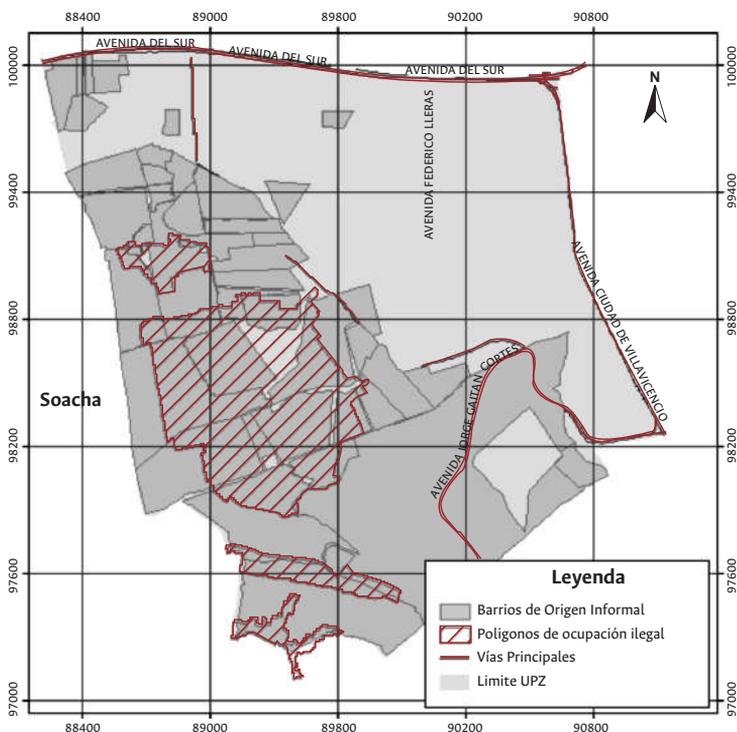
Características de la zona de estudio

El sector definido para la aplicación de la investigación es la Unidad de Planeamiento Zonal, UPZ, 69 Perdomo, ubicada en la localidad 19 Ciudad Bolívar, en Bogotá. A partir de la información espacial obtenida de la Secretaría Distrital de Planeación, SDP, contenida en la cartografía del plan de ordenamiento territorial¹, POT, Decreto 190 (2004), se identificaron 44 áreas definidas como sectores de origen informal, que suman 3.216.410 m² de área sobre los 5.598.956 m² con que cuenta la UPZ, indicando

que el 57% de la zona de estudio se produjo a partir de dinámicas de ocupación informal.

Así mismo, se identificaron procesos de ocupación con marcadas diferencias asociadas a los actores que impulsan dicha ocupación. Entre los actores que se logran identificar está el M19 como grupo desmovilizado en la década del noventa que ingresa al sector a ejercer acciones políticas y de control territorial, organizaciones de desplazados que se toman algunos terrenos, los urbanizadores piratas que lotean y procesos colectivos que hacen compras colectivas y después realizan la división de los lotes en procesos autónomos.

Figura 1. Mapa Zona de estudio, Barrios de origen informal de la UPZ 69



Nota: adaptado de “Metodología para medir la incidencia de las formas de apropiación del territorio en la transformación del espacio construido en sectores de origen informal”, por Benavides 2017, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Facultad de Agronomía, Escuela de Posgrados, p. 43. Recuperado el 20 de junio de 2018, de <http://bdigital.unal.edu.co/60875>

¹ Información suministrada por la Secretaría Distrital de Planeación (SDP) a través de la Dirección de Legalización y Mejoramiento Integral de Barrios mediante oficio con número de radicación 2-2015-41039 del 24 de agosto de 2015.

De acuerdo con los anteriores elementos, se plantea el diseño metodológico de la investigación.

Metodología

El diseño de la investigación se enfocó en determinar y extraer las variables para medir la transformación del espacio construido en los barrios de origen informal y las variables que permitieran caracterizar las formas de apropiación del territorio presentes en la zona de estudio, a partir de información secundaria, de tal forma que se pueda aplicar la estadística espacial en el análisis y cálculo de un modelo de incidencia de las formas de apropiación del territorio sobre la transformación del espacio construido. El modelo resultante se contrastó por análisis cualitativo con entrevistas a líderes del sector.

Unidad de análisis

Para tener una división discreta del sector de origen informal dentro de la UPZ, se toma la capa vectorial barrio de origen informal, BOI generada por la Secretaría Distrital de Planeación, SDP, contenida en la cartografía del plan de ordenamiento territorial, POT, Decreto 190 (2004). La definición de esta unidad de análisis permite que la determinación de las variables se pueda agregar a un objeto espacial tipo área, condición que posibilita la aplicación de la estadística espacial.

Muestreo

Para determinar las variables en ambas categorías de análisis se recopilaron y analizaron diferentes conjuntos de datos con información de la UPZ (tabla 1), conformados por archivos y bases de datos cartográficas y alfanuméricas, producidas por las entidades que tienen injerencia en el desarrollo de infraestructura del espacio construido y el Consejo de Planeación Local, CPL, como espacio de participación ciudadana facultado por el Acuerdo 13 (2000) para diagnosticar y priorizar las necesidades de la localidad y proponer alternativas de solución a las necesidades estructurales y

sectoriales de la localidad. Paralelamente, se accedió a los sitios web institucionales y a las bases de datos en línea de organismos académicos e investigativos, así como la consulta de información bibliográfica.

Así se logra conformar dos grupos de variables, el primero para medir la transformación del espacio construido, y el segundo para determinar las formas de apropiación territorial, para el cual se tomó como fuente el componente social de la caracterización realizada por Caja de Vivienda Popular, CVP (2004) para la priorización del programa de mejoramiento integral de barrios en la localidad, estructurando la información alfanumérica en las 44 unidades espaciales.

Tabla 1. Información alfanumérica y cartográfica analizada

ID	Información	Fuente	Periodo	
01	Caracterización técnica UPZ 69	Caja de Vivienda Popular	2004	
02	Cobertura de redes de acueducto	Empresa de Acueducto de Bogotá	Del 1995 a 2014	
	Cobertura de redes de alcantarillado			
	Cobertura de redes de aguas lluvia			
03	Censo Inmobiliario Catastral	Secretaría Distrital de Planeación, Sistema de Consulta de Datos Estadísticos	2012	
04	Censo de Edificaciones		Del 2001 al 2010	
05	Sisbén Bogotá - Metodología III		2013	
06	Viviendas y Hogares - Bogotá		2009-2010-2011	
07	Proyecciones de Población		Del 2005 al 2015	
08	Censo General - Bogotá		2005	
09	Encuesta Multipropósito de Bogotá		2011	
10	Encuesta de Calidad de Vida - Bogotá		2007	
11	Caracterización Social upz 69		Caja de Vivienda Popular	2004
12	Cartografía Base		Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital	2012, 2014 y 2015
13	Estructuras dotacionales	Secretaría Distrital de Salud, Secretaría de Educación Distrital, Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital	2012 y 2014	
14	Ficha de Estadística Básica de Inversión	Alcaldía Local de Ciudad Bolívar	2012 a 2014	
15	Matriz de priorización por unidad de planeación zonal, UPZ	Consejo de Planeación Local de Ciudad Bolívar	2016	
16	Investigaciones de poblamiento del sector e historias barriales.	Universidades y ONG	Desde la década del 50 al 2015	
17	Actas de encuentros ciudadanos y matriz de necesidades, alternativas de solución y proyectos priorizados.	Consejo de Planeación Local de Ciudad Bolívar	2016	
18	Cartografía digital pot Decreto 364 de 2013	Secretaría Distrital de Planeación	2013	
19	Cartografía digital pot Decreto 190 de 2004	Secretaría Distrital de Planeación	2003	

Nota: adaptado de “Metodología para medir la incidencia de las formas de apropiación del territorio en la transformación del espacio construido en sectores de origen informal”, por Benavides 2017, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Facultad de Agronomía, Escuela de Posgrados, p. 35. Recuperado el 20 de junio de 2018, de <http://bdigital.unal.edu.co/60875>

Métodos para el análisis de información

El análisis de la información se realizó con técnicas combinadas de análisis espacial y métodos estadísticos para datos espaciales con el objetivo de poder identificar si existe una correlación espacial entre los dos conjuntos de variables. Previo al análisis espacial, se estructuraron los datos mediante la apli-

cación de técnicas estadísticas para cálculo factorial.

Resultados

Medición de la transformación del espacio construido

Después de la revisión y análisis de la información disponible, se identificó que el mejor pará-

metro para medir la transformación del espacio construido era evaluar a partir del conjunto de variables que caracterizaban las condiciones de la infraestructura en equipamiento, la infraestructura en servicios públicos domiciliarios, los riesgos y la accesibilidad. Como elementos que se ajustan a los componentes principales del subprograma de mejoramiento integral del POT, definidos en el artículo 298 del Decreto Distrital 190 (2004), que compila las disposiciones contenidas en los decretos distritales 619 (2000) y 469 (2003).

A partir de la información recopilada tanto cartográfica como alfanumérica se definen 33 variables que permiten medir la transformación del espacio construido, relacionadas en la tabla 2. Calculadas a través de la medición cartográfica, incorporando los datos del censo inmobiliario y de estratificación, las redes proporcionadas por Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAB, y el estado de infraestructura proporcionado por el Consejo de Planeación Local, CPL, en específico para vías.

Tabla 2. Variables definidas según los componentes del subprograma de mejoramiento integral

Componente principal	Variable	Componente principal	Variable
Servicios públicos	Tiempo construcción red pluvial Tiempo construcción red sanitaria Tiempo construcción red de acueducto Cobertura red acueducto Cobertura red sanitaria	Accesibilidad	Distancia paradas SITP Distancia rutas SITP Distancia Malla Vial tipo 1 Distancia Malla Vial tipo 2 Total de vías pavimentadas
Equipamiento para programas sociales	Distancia infraestructura educativa primaria Distancia infraestructura educativa secundaria Distancia instituciones prestadoras de salud Distancia instituciones de educación inicial Distancia a sedes de organizaciones sociales	Equipamiento para actividades cívicas y culturales	Disponibilidad de salón comunal Distancia infraestructura de servicios sociales Distancia infraestructura de seguridad Distancia a parques
Condiciones individuales de la unidad de vivienda	Porcentajes de construcciones de 1 piso Porcentajes de construcciones de 2 pisos Porcentajes de construcciones de 3 pisos Porcentajes de construcciones de 4 pisos Porcentajes de construcciones de 5 pisos Índice de construcción Porcentaje lotes en estrato cero Porcentaje lotes en estrato uno Porcentaje lotes en estrato dos Legalizado Tiempo en proceso de legalización	Condiciones ambientales	Porcentaje lotes construidos Metro cuadrado de parque por habitante 2011 Porcentaje área aprovechable

Nota: adaptado de “Metodología para medir la incidencia de las formas de apropiación del territorio en la transformación del espacio construido en sectores de origen informal”, por Benavides 2017, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Facultad de Agronomía, Escuela de Posgrados, p. 46. Recuperado el 20 de junio de 2018, de <http://bdigital.unal.edu.co/60875>

Para el cálculo de los valores de las variables definidas se realizaron los procedimientos descritos a continuación con el apoyo de una herramienta de Sistemas de Información Geográfica.

El primer paso consistió en generar los centroides de los 44 barrios de origen informal, con

el fin de poder hacer las mediciones de distancia entre las capas de infraestructura dotacional al barrio, seguidamente se procedió a cargar las diferentes capas temáticas relacionadas con infraestructura física de la UPZ. Para tal fin, se usó el algoritmo de ‘distancia euclidiana’, que

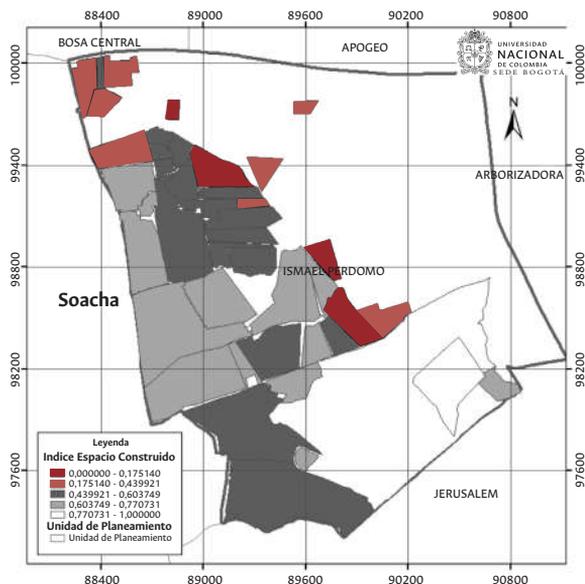
permite calcular las distancias del centroide del barrio a cada uno de los puntos de la capa de infraestructura en cuestión. Donde una menor cercanía implica un mejor puntaje en términos de la infraestructura dotacional a la cual pueden acceder los habitantes del barrio. Obteniendo capas *raster*, el valor que se toma para incorporar a la tabla de atributos es el valor del píxel que coincide con la posición del centroide del barrio, usando la herramienta ‘extraer valor puntual’. De esta forma se obtienen las distancias a ‘instituciones educativas’, ‘infraestructura de seguridad’, ‘malla vial tipo I y II’, ‘organizaciones’, ‘parques zonales’, ‘jardines infantiles’, ‘paraderos SITP’, ‘IPS’ y ‘rutas del SITP’.

Las demás variables se calcularon usando las capas de lotes y construcción del censo inmobiliario a partir de las cuales se deducen los porcentajes de construcción y lotes sin construir,

así como el índice de construcción. También se calculó el porcentaje de vías sin pavimentar a partir de la capa de vías incorporando la información de Encuentros Ciudadanos proporcionado por el CPL. De igual forma, se calculó el porcentaje de cubrimiento de redes de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, y el tiempo de construcción de las redes con referencia a la fecha de legalización.

Con las variables calculadas por unidad espacial se realiza una combinación lineal incluyendo el año aproximado de inicio del poblamiento, la edad del barrio desde la fecha de legalización a corte de 31 de diciembre de 2015, que es la fecha de actualización de la cartografía, base con la cual se realizaron los cálculos. Las mediciones obtenidas fueron reescaladas y ponderadas. Con esta información se calculó un índice sintético² de transformación del espacio construido (figura 2).

Figura 2. Mapa de índice sintético de transformación del espacio construido



Nota: adaptado de “Metodología para medir la incidencia de las formas de apropiación del territorio en la transformación del espacio construido en sectores de origen informal”, por Benavides 2017, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Facultad de Agronomía, Escuela de Posgrados, p. 70. Recuperado 20 de junio de 2018, de <http://bdigital.unal.edu.co/60875>

² Siguiendo la metodología del trabajo de Becerra (2010). Comparación del análisis factorial múltiple (AFM) y del análisis en componentes principales para datos cualitativos (Prinqual), en la construcción de índices.

Caracterización de las formas de apropiación territorial

El componente social de la caracterización realizada por la Caja de Vivienda Popular para la priorización del programa de mejoramiento integral de barrios evalúa en una matriz seis aspectos de la condición socioeconómica, que son demografía, situación económica, servicios sociales, organización, convivencia y seguridad, cultura y recreación, agrupadas en 42 variables.

Esta matriz se elaboró básicamente para, identificar y focalizar zonas de intervención en el marco del programa de convivencia del Proyecto SUR con Bogotá del Programa mejoramiento integral de barrios PMIB. Esta caracterización se hace con base en problemáticas y potencialidades sociales y económicas que permitan focalizar acciones de intervención complementarias del PMIB. (Caja de Vivienda Popular, 2004, p. 2)

Se realizó un análisis variable por variable para extraer de este conjunto aquellas que aportan en la caracterización de las formas de apropiación territorial para cada barrio de origen informal, en particular aquellas que tienen relación directa con las definiciones de la revisión literaria de la apropiación territorial. Las variables seleccionadas se pueden ver en la tabla 3.

A partir de la revisión bibliográfica de estudios, investigaciones y publicaciones sobre los barrios de la UPZ, en particular de los siguientes trabajos que se realizan sobre la indagación de los procesos fundacionales de los barrios de la UPZ, procesos de memoria histórica e historia barrial (Suárez, Benavides y Salamanca, 2016; Gómez, Benavides y Robayo, 2014; Pineda, 2000; Rojas, 2004 y Fundación Armando Armero, 2014) se extrae la forma de ocupación del terreno y el actor social que promovió la ocupación. De tal forma que se combinan los dos elementos referidos generando una serie de categorías que permitieron establecer la forma inicial de apropiación del terreno, para incorporarla a las categorías que caracterizan las formas de apropiación del territorio, y a su vez como un indicador del vínculo inicial de identidad barrial.

Las variables usadas en la caracterización social fueron cualitativas, condición que implicó el uso de técnicas para la cuantificación óptima de variables cualitativas (Becerra, 2010), a través de la cual se obtuvo una base de datos numérica.

Modelo de incidencia de las formas de apropiación del territorio en la transformación del espacio construido

Para el cálculo del modelo se usó el método perspectiva de datos *Lattice* de la estadística espacial, que permite analizar cómo las observaciones de una entidad espacial interactúan con las observaciones de las entidades vecinas, de forma univariada o multivariada. Así, se obtuvo un modelo suponiendo una forma particular del proceso estocástico espacial, a través de conceptos topológicos de vecindad, donde la influencia que ejercen ciertas unidades geográficas permite su representación como una matriz de interacciones espaciales.

Este es un método que:

surge con la econometría espacial acuñado por Paelinck y Klaassen (1979) y definido por Anselin (1989) como la colección de técnicas que tratan las peculiaridades causadas por el espacio en el análisis estadístico de los modelos tradicionales [...] incorporando específicamente las regiones, la localización y la interacción espacial. (Moreno y Vayá, 2000, p. 14)

El análisis de datos *Lattice* se realizó en dos etapas que corresponden al Análisis Exploratorio de Datos Espaciales, AEDE, y al Análisis Confirmatorio de Datos Espaciales, ACDE. Ambos análisis son realizados en el *software* R (versión 3.2.4)³ con el uso de las librerías *rgdal*, *tripack*, *mapproj*, *spacemakeR*, *spdep* y *GeoXp*. Las variables usadas en el modelo se presentan en la tabla 3, especificando la codificación y definición de cada una.

³ R es un entorno de *software* libre para computación y gráficos estadísticos. Se compila y se ejecuta en una amplia variedad de plataformas. R Core Team, 2016, <https://www.r-project.org>

Tabla 3. Codificación de variables usadas en la estimación del modelo

Variable	Código	Definición
Endógena	ÍndiceEC	Índice sintético para la transformación del espacio construido
Exógena	Or01	Existencia de organizaciones comunitarias
	Or02	Número de organizaciones ofertantes
	Or03	Nivel de escolaridad de los socios de las organizaciones
	Or04	Programas liderados por las organizaciones
	Or05	Capacidad de convocatoria
	Or06	Logros (número de proyectos ejecutados con participación comunitaria)
	Or07	Alianzas (número de proyectos ejecutados a través de redes)
	Or08	Participación en procesos de planeación local
	Or09	Origen de conflictos entre líderes y organizaciones
	Or10	Historias barriales
	Or11	Dinámicas políticas
	Or12	Expresiones culturales
	Or13	Forma de apropiación del terreno

Nota: adaptado de “Metodología para medir la incidencia de las formas de apropiación del territorio en la transformación del espacio construido en sectores de origen informal”, por Benavides 2017, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Agronomía, Escuela de Posgrados, p. 77. Recuperado el 20 de junio de 2018, de <http://bdigital.unal.edu.co/60875>

Se calcula la primera regresión usando la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios, MCO, indica que las variables significativas son las que se presentan en el siguiente modelo:

$$\text{ÍndiceEC} = \text{Or03} + \text{Or05} + \text{Or06} + \text{Or08} + \text{Or09} + \text{Or11} + \text{Or13}$$

Se obtiene un p-valor de 0.01203 para el modelo seleccionado que permite rechazar la hipótesis nula de no influencia lineal de la variable exógena. Se tiene que el modelo base que muestra la incidencia de las formas de apropiación del territorio sobre la transformación del espacio construido incorpora una baja explicación del comportamiento de la variable endógena cercana a un 25%.

Se asume, entonces, que el nivel de incidencia mostrado por el modelo da cuenta de los procesos socioespaciales, tratado en la parte conceptual donde se plantearon tres lógicas de transformación del espacio construido: la lógica del Estado, la lógica de las organizaciones y una subyacente, que es el clientelismo; siguiendo este raciocinio, el resultado es acorde con esta proporcionalidad. Por tal razón, se decide continuar con la aplicación

del método usando la prueba de multiplicadores de *lagrange* sobre el modelo estimado, con una matriz de vecindad de 6 vecinos espaciales, obteniendo valores significativos para el diagnóstico RLMlag con p-valor de 0.01237, que es una prueba para contrastar la existencia de dependencia espacial sustantiva en ausencia de autorrelación espacial residual, como anotan Moreno et al. (2000) sobre el estadístico de prueba RLMlag, que tiene la ventaja de ser robusto ante posibles especificaciones erróneas locales. A partir de estas pruebas se decidió usar el modelo estadístico espacial más general, un modelo denominado por Anselin, “modelo mixto regresivo espacial regresivo con perturbaciones autorregresivas y heterocedásticas” en Moreno y Vayá (2000, p. 25).

Con el cálculo estadístico que permite elegir el modelo más adecuado a la estructura espacial de los datos y la selección del modelo que se va a aplicar para explicar el comportamiento espacial de la variable endógena, se recurre a usar el comando “lagsarlm” de la librería “spdep” de R para obtener el modelo final, cuyo resultado y especificaciones son presentados en la tabla 4.

Tabla 4. Especificación del modelo espacial SAR

Call: lagsarlm (formula = IndiceEC ~ Or03 + Or05 + Or06 + Or08 + Or09 + Or11 + Or13, data = lattice1, listw = knn6_nbW2, type = "mixed")				
Residuals:				
Min	1Q	Median	3Q	Max
-0.2315436	-0.0776757	-0.0017553	0.0997467	0.1817445
Type: mixed Coefficients: (asymptotic standard errors)				
Estimate	Std.	Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	0.324414	0.321066	1.0104	0.3122903
Or03	0.082011	0.022986	3.5679	0.0003598
Or05	-0.075690	0.022863	-3.3106	0.0009308
Or06	-0.040583	0.021056	-1.9274	0.0539283
Or08	0.044528	0.019153	2.3249	0.0200796
Or09	-0.066038	0.019354	-3.4122	0.0006444
Or11	-0.095313	0.027388	-3.4801	0.0005013
Or13	0.085750	0.019889	4.3115	1.622e-05
lag.Or03	0.194115	0.086416	2.2463	0.0246855
lag.Or05	-0.300855	0.084995	-3.5397	0.0004006
lag.Or06	-0.243334	0.069069	-3.5231	0.0004266
lag.Or08	0.116917	0.063576	1.8390	0.0659122
lag.Or09	0.025968	0.066603	0.3899	0.6966131
lag.Or11	-0.216565	0.096193	-2.2514	0.0243632
lag.Or13	0.226777	0.055389	4.0943	4.234e-05
Rho: -0.63085, LR test value: 4.4481, p-value: 0.034941				
Asymptotic standard error: 0.28231 z-value: -2.2346, p-value: 0.025445				
Wald statistic: 4.9934, p-value: 0.025445				
Log likelihood: 33.84601 for mixed model				
ML residual variance (sigma squared): 0.012058, (sigma: 0.10981)				
Number of observations: 44 Number of parameters estimated: 17				
AIC: -33.692, (AIC for lm: -31.244)				
LM test for residual autocorrelation test value: 0.41548, p-value: 0.5192				

Nota: adaptado de "Metodología para medir la incidencia de las formas de apropiación del territorio en la transformación del espacio construido en sectores de origen informal", por Benavides 2017, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Agronomía, Escuela de Posgrados, p. 103. Recuperado el 20 de junio de 2018, de <http://bdigital.unal.edu.co/60875>

El p-valor para la regresión es $0,035 < \alpha = 0,05$, lo cual indica que el modelo se ajusta a los datos y el test de Wald que es un estadístico que se usa para contrastar si los coeficientes estimados que multiplican a las variables exógenas en la estimación son cero. Si el p-valor es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula que afirma que

los coeficientes son cero, por lo tanto, se puede afirmar que el modelo es útil para representar la relación estudiada. Si el p-valor es mayor que 0.05, significa que el valor del coeficiente podría ser perfectamente cero, de manera que las variables no influyen a la hora de determinar la variable endógena en el modelo. El p-valor para el estadístico de

Wald es 0,025, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula de que el coeficiente es cero. Así, se acepta que la relación entre las variables significativas incorporadas en el modelo explica la variabilidad en la transformación del espacio construido, ya que el coeficiente de las variables exógenas no es cero, estas efectivamente están explicando el comportamiento de la variable endógena.

En la estimación del modelo final no se eliminó el problema de autocorrelación de los residuales. Esto implica que pudo haber falta de incorporar variables que permitieran una mejor explicación de la transformación del espacio construido. Los factores que permitan una mejor especificación del modelo podrían estar agrupados en las otras lógicas de intervención sobre el espacio construido como la lógica de intervención del Estado o el clientelismo, las cuales no están establecidas en el alcance de la investigación.

Discusión y conclusiones

El modelo resultante se contrasta con el discurso de líderes del sector para corroborar si la hipótesis planteada es válida, que busca poder demostrar que en sectores donde se encuentra un mayor nivel de apropiación territorial asociado a mayores niveles de organización, la transformación del espacio construido debe ser más dinámica y tener mejores índices de desarrollo. De esta forma, se pretende aportar en la definición de políticas de corte territorial por parte del Estado y de las organizaciones sociales. Para lograr que en diferentes instancias y procesos de inversión pública se contemple nuevamente la territorialización, dimensión que ha perdido relevancia frente a la dimensión sectorial, acorde a los resultados en el estudio de las centralidades urbanas,

es urgente volver a pensar la estructura territorial como un elemento clave para tratar muchos problemas urbanos —movilidad, equipamientos y servicios, pobreza, vivienda, etc.— y reforzar las herramientas de política pública para transformar la misma, en particular la coordinación interinstitucional y la territorialización de las inversiones públicas. (Beuf, 2016, p. 217)

Respecto al modelo de dependencia espacial, este logra medir la incidencia de las formas de apropiación territorial sobre la transformación del espacio construido, pese a que la especificación del modelo no es la óptima en términos estadísticos, aunado a los problemas en los residuales, situación que estaría indicando deficiencias en la medida de las variables. Tal vez, la explicación más adecuada para el comportamiento de los residuales esté en el mismo origen de los datos sobre la apropiación territorial y la escasa variabilidad que aportan dichas variables en relación con las categorías que adoptan.

Por lo tanto, se puede decir cuáles de las variables que caracterizan las formas de apropiación territorial son las que tienen algún nivel de incidencia, sea positiva o negativa con un buen margen de significancia. Resaltando que el mayor peso en el modelo está asociado al intercepto y los rezagos espaciales lag.Or03, lag.Or05, lag.Or06, lag.Or08, lag.Or11, lag.Or13 de las variables 'nivel de escolaridad', 'capacidad de convocatoria', 'logros', 'participación', 'dinámicas políticas' y 'formas de apropiación del terreno', respectivamente, de modo que el modelo final explica el fenómeno socioespacial estudiado.

El 'nivel de escolaridad' (Or03) es un factor que incide positivamente en el índice de transformación del espacio construido, de igual modo 'la forma de apropiación del terreno' (Or13), no solo aportando en la transformación del espacio construido de su barrio sino con su rezago espacial (lag.Or13), es decir, con los valores de la transformación del espacio construido en los vecinos espaciales. El rezago espacial y la 'participación en procesos de planeación local' (Or08) también inciden positivamente, aunque su rezago no es significativo (lag.Or08).

Los factores que inciden negativamente en la explicación del modelo estimado son 'capacidad de convocatoria' (Or05), 'logros' (Or06), 'origen de conflictos entre líderes y organizaciones' (Or09) y 'dinámicas políticas' (Or11). De igual forma, los rezagos espaciales de estas variables inciden negativamente (lag.Or05, lag.Or06 y lag.Or11), excepto el rezago de la variable de 'conflictos'.

El comportamiento de las variables ‘conflictos’ y ‘dinámicas políticas’ están acorde a las realidades territoriales. Se puede inferir que las disputas entre líderes y organizaciones ocasionan de forma directa la desmovilización de la comunidad en un ejercicio de desgaste que impide que se fortalezca la unión para obtener resultados comunes y así frenan las apuestas por el desarrollo barrial.

Las otras dos variables con incidencia negativa, ‘capacidad de convocatoria’ (Or05) y ‘alianzas’ (Or07), están en contraposición del discurso de los y las líderes del sector, quienes refieren que es precisamente lo contrario. Se puede suponer que tales proyectos incluidos en la caracterización social de Caja de Vivienda Popular son de tipo social, por eso su incidencia en el espacio construido no tiene una relación directa. En cuanto a ‘capacidad de convocatoria’, se supondría que es un fuerte indicador para la transformación del espacio construido como variable conexas con las dinámicas de movilización social para presionar al Estado; en este sentido, sería pertinente un análisis más detallado desde otros campos disciplinares, que puedan dar respuesta a si este comportamiento se debe a que la capacidad de convocatoria difiere de la participación cualificada, o la participación está referida a la asistencia de reuniones y no como congregación para acciones de presión o movilización.

La forma de participación en las diferentes instancias que se emplean para hacer gestión y exigibilidad a nombre del barrio y su comunidad está condicionada tanto en su discurso, el tono y las estrategias empleadas, que varían dependiendo de quien ejerza la representación. Allí se evidencian tendencias políticas que juegan un papel importante en las relaciones Estado-comunidad.

Cabe anotar que la baja explicación de la variabilidad por parte de las variables del modelo indica que la mayor parte de la explicación de ese comportamiento puede estar contenido en las prácticas clientelistas, que se manifiestan en el discurso de los y las líderes como de un importante impacto en el desarrollo barrial y su infraestructura, asimismo en la aplicación de las políticas públicas y la ejecución del Plan de

Desarrollo Distrital, PDD, el Plan de Ordenamiento Territorial, POT, y sus diferentes instrumentos. Lo que hemos dado en llamar la lógica de intervención del Estado.

De esta forma es posible formular una nueva pregunta: ¿qué tanto pueden incidir las prácticas clientelistas en la transformación del espacio construido?, y ¿cuál es el margen para que la intervención del Estado se realice en el “deber ser” y no por las presiones, y el juego de intereses que se suscitan con el presupuesto público?

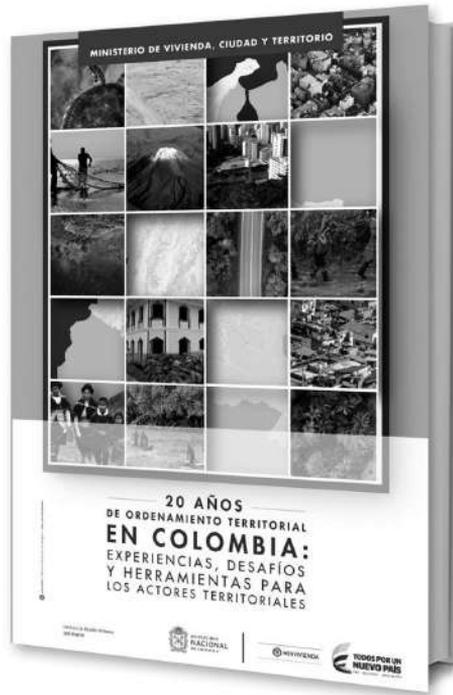
Finalmente, el modelo como resultado central recoge la apuesta investigativa de poner los métodos y técnicas de la geomática, en particular de la estadística espacial, para poder estudiar dinámicas que, aunque tienen una manifestación espacial en el contexto urbano, son abordadas desde otras perspectivas disciplinares.

Referencias

- Acuerdo Distrital 13. (2000). Por el cual se reglamenta la participación ciudadana en la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento, evaluación y control del Plan de Desarrollo Económico y Social para las diferentes localidades que conforman el Distrito Capital. Concejo de Bogotá, Colombia. Recuperado el 22 de junio de 2018, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3784>
- Becerra A., M. O. (2010). *Comparación del análisis factorial múltiple (AFM) y del análisis en componentes principales para datos cualitativos (Prinqual), en la construcción de índices*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Estadística.
- Benedetti, A., San Cristóbal, D., Mereb, J. F., Fabregas, M., Salizzi, E. y Gatti, I. (2011). *Territorio, lugar, paisaje. Prácticas y conceptos básicos en geografía*. Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Beuf, A. (2016). Las centralidades urbanas como espacios concebidos: referentes

- técnicos e ideológicos de los modelos territoriales del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá (Colombia). *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 25(2), 199-219.
- Caja de Vivienda Popular, CVP. (2004). *Caracterización unidades de planeamiento zonal prioritarias del PMB*. Bogotá: Caja de Vivienda Popular.
- Carvajalino B., H. (2005, mayo). Hábitat popular y programas de mejoramiento: intervenir escenarios en proceso de consolidación. *INVI*, 20(53), 108-103.
- Decreto Distrital 190. (2004). Por la cual se compilan las disposiciones contenidas en los decretos distritales 619 (2000) y 469 (2003). Alcaldía de Bogotá, Colombia. Recuperado el 22 de junio de 2018, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=13935>
- Fundación Armando Armero. (2014). Lo que la tierra se llevó. Altos de la Estancia: sueños de vida digna. Bogotá: Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, Idigier.
- Gómez P., N., Benavides A., O. y Robayo, Y. (2014). *Partir de lo que somos: Ciudad Bolívar, Tierra, Agua y Luchas*. Bogotá: Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar.
- Menshaw, A. E., Shafik A, S. y Moussa, S, A. (2011). Sustainable upgrading of informal settlements in the developing world, case study: Ezzbet Abd El Meniem Riyadh, Alexandria, Egypt. International Conference on Green Buildings and Sustainable Cities (168-177).
- Moreno S., R. y Vayá V., E. (2000). *Técnicas econométricas para el tratamiento de datos espaciales: La econometría espacial*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Pineda, B. C. (2000). *Voces populares de Ciudad Bolívar*. Bogotá: El Resbalón.
- Rojas P., Z. (2004). *Sin memoria muero: memorias de un proceso de resistencia Altos de la Estancia, Ciudad Bolívar*. Bogotá: Asociación de Trabajo Interdisciplinario.
- Sepúlveda C., J. G. (2012). Barrios populares: hacia la búsqueda de la producción social del hábitat en Bogotá. *Bitácora Urbano Territorial*, 20(1), 145-156.
- Suárez O., J., Benavides A., O. F. y Salamanca G., L. M. (2016). *Pedagogía de la memoria: un camino para construir paz y comunidad*. Bogotá: Corporación Comunitaria Cuyeca A Obsun.
- Tapia-Silva, F. O. (2014). Avances en geomática para la resolución de la problemática del agua en México. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 5(2), 131-148.
- Torres C., A. (1999). Barrios populares e identidades colectivas. *El Barrio*, Fragmento de Ciudad II. Bogotá: Barrio Taller.
- Torres T., C. A. (2007). Ciudad informal colombiana. *Bitácora Urbano Territorial*, 1(11), 53-93. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18631>
- Vidal M., T. y Urrutia, E., P. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología*, 36(3), 281-297.

Novedad editorial



20 años de ordenamiento territorial en Colombia: experiencias, desafíos y herramientas para los actores territoriales

Yency Contreras Ortiz
Autora

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en alianza con el Instituto de Estudios Urbanos (IEU) de la Universidad Nacional de Colombia, se unieron para desarrollar tres Foros Regionales denominados “20 años de ordenamiento territorial: experiencias y desafíos”, con ocasión de la conmemoración de los 20 años de expedición de la Ley 388 de 1997. En el marco de la asistencia técnica y capacitación a los entes territoriales en los procesos de revisión, ajuste e implementación de los planes de ordenamiento territorial (POT). El libro pretende presentar un balance territorial que sienta las bases para evaluar y hacer seguimiento de los resultados de los POT; fomentar la discusión sobre los desafíos a los que se enfrentan los municipios en materia de planeación y gestión del territorio, y además promover la generación de propuestas y herramientas que les permitan a estos actores mejorar los procesos de ordenamiento territorial.

Libro de acceso abierto: <http://bdigital.unal.edu.co/62582>

Sección:

Reflexiones

Reflections

Reflexões



Una caracterización de los predios del borde urbano-rural de Bogotá D.C., desde sus variables catastrales

Carlos Alberto Rodríguez Beltrán. Magíster en Geografía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Consultor de la Secretaría Distrital de Planeación. Colombia, Bogotá. Correo electrónico: geografocar@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0771-6461>

Recibido: Octubre 30, 2017.

Aprobado: Noviembre 15, 2018.

Publicado: Diciembre 17, 2018.

Acceso abierto: Reconocimiento 4.0
(CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



Conflicto de intereses: El autor ha declarado que no existen conflictos de intereses.

Resumen

El presente trabajo contribuye a caracterizar los predios del borde urbano-rural (BUR) de Bogotá D.C., mediante el análisis de la información de la base catastral con corte al año 2015 de 73.868 predios ubicados en un *buffer* de 400 metros, es decir, 200 metros a lado y lado de la línea de borde de la ciudad. A cada uno de los predios se le analizaron 23 variables (10 continuas y 13 categóricas), mediante un análisis multivariado, el cual buscaba explicar el grado de relación existente entre estas y su correspondencia con la reglamentación del uso del suelo. Entre los principales resultados se evidencia que los predios rurales ubicados en el borde son cada vez más urbanos como consecuencia del tamaño de área, del valor del metro cuadrado del terreno, de su área construida y/o la afectación por amenazas de remoción en masa, situación que se manifiesta especialmente en las localidades de Usme, Ciudad Bolívar, Suba, Bosa y Usaquén. Se confirma que el avance de las características urbanas sobre el territorio rural de Bogotá es una realidad, pues las variables catastrales esperadas en los predios rurales (mayor tamaño, menor precio, menores áreas construidas, menores riesgos) adquieren características urbanas justo en las áreas de contacto, situación que no solo transforma el territorio, sino que consume los espacios rurales e introduce nuevos usos, propios de las ciudades. Se reflexiona sobre la necesidad de tener un instrumento de planeación para las áreas de borde urbano-rural, tal como se tiene para el territorio rural (unidades de planeamiento rural) o para el territorio urbano (unidades de planeamiento zonal).

Palabras clave: catastro, geografía, ordenación regional, sistema de información geográfica, uso del suelo.

Characterization of the properties of the urban-rural edge of Bogotá D.C., from its cadastral variables

Abstract

The present work contributes to characterize the urban-rural outskirts (URO) properties of Bogotá D.C., by analyzing the information of the cadastral base with a cut to the year 2015 of 73,868 properties located in a buffer of 400 meters, that is to say, 200 meters on either side of the city outskirts. Each of the properties was analyzed with 23 variables (10 continuous and 13 categorical), through a multivariate analysis, which sought to explain the degree of relationship between them and their correspondence with the regulation of land use. Among the main results it is evident that the rural properties located in the URO are increasingly urban as a consequence of the size of the area, the value of the square meter of the land, its built area and the affectation by threats of mass removal, situation that is manifested mainly in the localities of Usme, Ciudad Bolívar, Suba, Bosa and Usaquén. It is confirmed that the advance of the urban characteristics on the rural territory of Bogotá is a reality, because the cadastral variables expected in the rural properties (larger size, lower price, smaller built areas, lower risks) acquire urban characteristics just in the areas of contact, a situation that not only transforms the territory, but consumes rural spaces and introduces new uses, typical of cities. We reflect on the need to have a planning instrument for the urban-rural outskirts areas, as it is for the rural territory (rural planning units) or the urban territory (zonal planning units).

Keywords: cadastre, geography, regional planning, geographic information system, land use.

Uma caracterização das propriedades da borda urbano-rural de Bogotá D.C., a partir de suas variáveis cadastrais

Resumo

Este trabalho contribui para caracterizar as propriedades de borda zonas urbanas e rurais (BUR) de Bogotá D. C., através da análise de informações da base de cadastro com corte até o ano 2015 de 73.868 propriedades localizados em um *buffer* de 400 metros, quer dizer, 200 metros de cada lado da linha de borda da cidade. Em cada uma das propriedades foram analisadas 23 variáveis (10 contínuas e 13 categóricas), através de uma análise multivariada, que busca explicar o grau da relação que existe entre elas e sua correspondência com a regulação do uso da terra. Entre os principais resultados, evidencia-se que as propriedades rurais localizadas no BUR são cada vez mais urbanas como consequência do tamanho da área, do valor do metro quadrado do terreno, da área construída e/ou da afetação por ameaças de remoção em massa, situação que se manifesta especialmente nos bairros de Usme, Ciudad Bolívar, Suba, Bosa e Usaquén. Confirma-se que o avanço das características urbanas sobre o território rural de Bogotá é uma realidade, pois as variáveis cadastrais esperadas nas propriedades rurais (maior tamanho, menor preço, menores áreas construídas, menores riscos) adquirem características urbanísticas bem nas áreas de contato, situação que não apenas transforma o território, mas que consome os espaços rurais e introduzem novos usos, típicos das cidades. Reflete-se sobre a necessidade de se ter um instrumento de planejamento para as áreas de borda urbano-rural, tal e como se tem para o território rural (unidades de planejamento rural) ou para o território urbano (unidades de planejamento zonal).

Palavras-chave: cadastro, geografia, ordenamento regional, sistema de informação geográfica, uso do solo.

Introducción

En la historia reciente de Bogotá D.C., son muchos los factores que han influenciado su ordenamiento territorial y por ende la generación social del espacio. Desde el punto de vista geográfico, la transformación del espacio es un referente de estudio; la visión desde que Lefebvre (1978) describió la transformación espacial para las ciudades, día a día recoge preponderancia si se relaciona la estructura urbana y rural, con los mercados y los agentes inmobiliarios y su puja por los predios con mejores dividendos. Soja (2008) y muchos otros autores han criticado este mercado debido a su relación con la expansión urbana desordenada, y con estrategias que han permeado las directrices del ordenamiento territorial, obligando a las instituciones a reglamentar áreas periféricas con usos rurales como urbanos, pese a que normativamente las instituciones deberían restringir la ocupación del suelo rural por su alta sensibilidad ambiental.

Las instituciones que tienen que ver con el ordenamiento territorial en Bogotá D.C. no han podido frenar el crecimiento descontrolado hacia las zonas periféricas, probablemente porque las dinámicas sociales han traído implicaciones en la distribución de la población en la ciudad, llevando a la aglomeración y el desarrollo desordenado de la ciudad, a la invasión de importantes áreas de la estructura ecológica principal y el desarrollo de zonas ilegales como consecuencia de la subdivisión de los predios rurales de manera irregular y posterior ocupación de estos en el borde urbano-rural. Hendel (2013) y Zuluaga (2008) consideran que esta clase de crecimiento altera la calidad de vida de las poblaciones.

Por lo anterior, es necesario indagar sobre ¿cómo es que la ciudad y especialmente las instituciones se anticipan para soportar el crecimiento de la ciudad y su cambio de uso del suelo? Para responder esta pregunta, se debe comenzar por conocer qué es lo que está pasando en los bordes urbano-rurales de la ciudad y por tal motivo iniciar por caracterizar los predios que hacen parte del límite urbano y rural, lo cual permitiría

a las instituciones adelantarse a controlar los procesos irregulares que se llevan a cabo todos los días en estas zonas, ya que por ausencia de normas y de reglamentaciones del uso de suelo terminan por deteriorar el ambiente y aceptar la ubicación irregular de familias en áreas no aptas para el urbanismo.

El presente trabajo tiene como objetivo caracterizar los predios del borde urbano-rural de Bogotá D.C. y conduce a formular algunas preguntas que orientan el debate sobre la conceptualización del borde de la ciudad, como una categoría de análisis y de planeación del territorio, y discute la necesidad de contar con un instrumento específico para la planeación del borde de la ciudad, ya que hoy no se cuenta con el diseño ni mucho menos con una implementación. La comparación de las variables catastrales de los predios, desde la línea del perímetro urbano en dirección central y en dirección periférica es un ejercicio importante, pues el tamaño de los predios, la ubicación y su influencia con los factores sociales, económicos y ambientales pueden estar asociados a los modelos y procesos geopolíticos y de desarrollo económico que reflejan las características prediales y esto a su vez trae como consecuencia el desarrollo de las ciudades verticales, horizontales y difusas identificadas por Secchi (2015).

En conclusión, uno de los problemas más importantes en las zonas periféricas de Bogotá frente a la reglamentación expedida en el plan de ordenamiento territorial, Decreto Distrital 190 (2004), es la ausencia de instrumentos de planeación para estas áreas, puesto que los predios ubicados en el suelo rural no están destinados a usos urbanos, no obstante esos predios que están más cercanos a la línea del perímetro demandan infraestructura vial, redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitando su urbanización y edificación, transformando su valor catastral y desactualizando de esta manera el ordenamiento de la ciudad, transformando el paisaje y favoreciendo procesos de urbanización incompleta, máxime cuando el plan de ordenamiento territorial fue planeado para 12 años y a la fecha sigue vigente, aunque la clasificación del suelo de expansión urbana se había definido

como la porción de territorio distrital habilitada para el uso urbano para la vigencia del plan de ordenamiento territorial, el cual se ha sobrepasado ampliamente en términos espaciotemporales.

Metodología

Para este estudio se utilizó la metodología del análisis de componentes principales, que es una técnica estadística descriptiva que tiene como punto de partida una matriz de datos con una serie de individuos (predios) a los que se les mide distintas variables, por eso suele clasificarse como una técnica multivariada. Se parte de la información de la base catastral con corte a 2015, del *buffer* o franja de 400 m alrededor

del perímetro urbano de Bogotá, base que fue entregada al autor por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, para fines académicos, en 2016, conformada por 73.868 predios y 23 variables, 10 continuas y 13 categóricas o discretas (ver tabla 1). El *buffer* o franja de 400 m corresponde a 200 m desde la línea de perímetro fijada por el Distrito, como la línea de servicios públicos, hacia el suelo urbano, y se adiciona una porción igual, pero hacia el suelo rural; *buffer* que resulta ser arbitrario, pero totalmente simétrico desde la línea de borde para poder tener un criterio estándar a lo largo del perímetro urbano-rural y poder hacer el tratamiento estadístico posterior con todos los predios que queden incluidos en el *buffer* (73.868).

Tabla 1. Variables continuas y discretas analizadas en los predios del borde urbano rural de Bogotá

Variables continuas		Variables discretas	
Nombre	Convención	Nombre	Convención
Lotes con propiedad horizontal	LOTUNIDAPH	Destino del predio	DESTINO
Medida del frente del predio en metro lineal	FRENTE	Estrato socioeconómico	ESTRATO
Medida del fondo del predio en metro lineal	FONDO	Afectación del predio por la zona de manejo y preservación ambiental ZMPA de un canal de agua o río	AFEC_ZAMPA
Número de pisos de la construcción	CONNPIOS	Predio afectado por riesgo no mitigable	RIESGO_NO_
Área del terreno en m ²	AREA_TERRE	Predio afectado por una reserva forestal del orden nacional	RESER_FORE
Área construida en m ²	AREA_CONS	Predio afectado por una reserva del orden regional	RESER_FO_1
Valor en pesos del metro cuadrado del área construida con corte a 2015	VALOR_CONS	Predio afectado por una reserva del orden distrital	RESER_FO_2
Valor en pesos del metro cuadrado del área del terreno con corte a 2015	VALOR_TERR	Predio afectado por un parque ecológico	PARQ_ECOL
Valor en pesos del metro cuadrado del área construida con corte a 2000	VAL_CONS_2	Predio afectado por un humedal	HUMEDAL
Valor en pesos del metro cuadrado del área del terreno con corte a 2000	VAL_TERR_2	Predio afectado por amenaza de remoción en masa	AMENAZA_RE
Código de la unidad de planeamiento zonal o rural a la cual pertenece el predio		Código de la localidad a la cual pertenece el predio	COD_LOC
Tipo de predio urbano, rural o de expansión urbana.		U, R, E.	

Nota: elaboración propia a partir de los datos de las fichas catastrales de 73.868 predios analizados. Datos de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (2016).

Mediante el programa de computación R versión 3.1.1., en su versión libre, se realizó el análisis estadístico de las 23 variables y los 73.868 predios, previo balance¹ de la base de datos, y la obtención de un modelo multinomial para determinar las variables que son decisivas para la clasificación de los predios según su ubicación (urbano, rural y expansión) y para las variables seleccionadas se realizó un Análisis de Componentes Principales (ACP), corroborando altos niveles de explicación del modelo y de explicación de los componentes principales analizados con más del 94 %.

A partir del modelo estadístico se realizó una lectura de los resultados que permiten un agrupamiento de las variables que más relacionadas están, buscando identificar si las variables expresan una afinidad por el tipo de suelo reglamentado, es decir, si los predios que se encuentran en suelo rural tienen características diferentes a los urbanos y si los que están en las áreas de expansión urbana tienen mezclas de los dos. Este análisis permitió identificar diferencias significativas entre los predios rurales que cada vez se hacen más urbanos y la necesidad de replantear la línea de borde como un límite entre los usos del suelo, reflexionando sobre la coherencia de los instrumentos del ordenamiento para la ciudad.

Discusión

1. Caracterización del borde urbano-rural del distrito capital de Bogotá

Esta investigación reconoce que los instrumentos de planeación son importantes para el desarrollo y ordenamiento de la ciudad, a su vez

advierte que el borde urbano-rural aún no es reconocido como tal, en los instrumentos gubernamentales de planeación y que es más bien un tema de debate tanto en el ámbito teórico como en el de la práctica urbana; en los últimos 14 años se han gestado varios intentos de las entidades gubernamentales por definir nuevas categorías de suelo para entender la ciudad y los fenómenos urbanos; por ende, en un ámbito de crecimiento incuestionable de los territorios urbanos surge el cuestionamiento de la definición del concepto ‘bordes urbanos’ como una nueva categoría territorial asociada a significados múltiples y dinámicos, capaces de ser dirigidos por algún instrumento de planeación a corto, mediano y largo plazo.

Algunos autores definen el borde urbano-rural de una ciudad como un espacio intermedio entre diferentes categorías propias de su ordenamiento, tales como el espacio construido, el privado, el público, el área urbana, el área rural. Al respecto Sereno, Santamaría y Santarelli (2010) afirman que el límite de una ciudad o su borde urbano-rural puede contener por lo menos dos escenarios: el periurbano y el rururbano, el primero cercano al núcleo urbano, el segundo con predominio de actividad agraria intercalada con usos urbanos. Villamizar-Duarte (2014), sin embargo, discute que en los últimos años se asiste al ocaso de la ruralidad y al auge de la urbano. Recientemente López (2017), en un estudio realizado en Buenos Aires, sobre el papel de la articulación entre lo urbano y lo rural, propone establecer una clara delimitación de los espacios urbanos y rurales mediante su reestructuración y ordenación, planteando encauzar el crecimiento físico de la ciudad a través de la ordenación de las diferentes piezas que la constituyen y adoptando áreas de planeamiento que den lugar a una superficie de interrelación urbana-rural.

La clasificación del territorio de Bogotá en suelo urbano, rural y de expansión urbana, con la correspondiente fijación del perímetro del suelo urbano, está reglamentada desde hace 20 años (Ley 388, 1997). Como lo menciona Torres: el territorio de Bogotá tiene una extensión total de 163.661 ha, 38.430 ha (23%) clasificadas como

¹ Se hace referencia al balance de datos teniendo en cuenta que a partir de los resultados encontrados en los análisis realizados se concluye que los predios presentan diferencias a partir de las variables seleccionadas en el modelo multinomial y a partir de estas variables se hace la clasificación de los predios asociados a ciertas variables con mayor certeza que si se realizara la clasificación con todas las variables iniciales.

urbanas, 122.256 ha (75%) como rurales y 2.974 ha (2%) de expansión urbana. El suelo de protección, localizado indistintamente en las categorías anteriores, cubre 73.773 ha. (Torres, 2008, p. 214)

El Plan de Ordenamiento Territorial (Decreto 190, 2004) es el que establece para Bogotá D.C. los perímetros del suelo urbano, del rural y el de expansión urbana, no obstante, el concepto de borde se ha incorporado progresivamente en la delimitación y ordenamiento territorial de sus periferias, enmarcadas en las políticas de control de la urbanización ilegal (Ballén-Velásquez, 2014) y tangencialmente relacionado como parte de complejas relaciones sociales, Aguilera-Martínez y Medina-Ruíz (2017), ecológicas y/o de interrelaciones con flujos energéticos (Odum, 1993, en Crojethovich, 2016).

Por tal razón, el perímetro urbano y sanitario para Bogotá se adopta oficialmente por el Concejo, definido:

como la línea que enmarca el área urbanizable y apta para la instalación y suministro de servicios públicos; dentro de este límite están comprendidas las zonas desarrolladas y sin desarrollar para las cuales existe la posibilidad inmediata de prestar los servicios básicos de infraestructura. (Acuerdo Distrital 25, 1975, p. 1)

Para iniciar el análisis propuesto sobre lo que pasa en la actualidad a nivel predial en el conjunto de predios analizados a lado y lado del perímetro urbano es necesario reconocer que este perímetro fue incluido en el plan de ordenamiento territorial expedido en el año 2000 (Decreto 619, 2000), compilado mediante el Decreto 190 (2004) y mediante la Resolución de la Secretaría Distrital de Planeación 228 (2015), se dilucidan unas imprecisiones cartográficas en los mapas del Decreto Distrital 190 (2004), para precisar el límite del Perímetro Urbano de Bogotá.

Aunque se tiene conocimiento de la existencia de unos marcados contrastes entre los territorios urbanos, rurales y de expansión para el Distrito Capital de Bogotá, se deduce igualmente que existen diferencias entre el borde, a lo largo del perímetro de la ciudad, pues no es homogéneo a lo largo de las localidades que intersecta; de

esta manera, coincide con las observaciones de Soja (2008), quien en sus estudios sobre posmetrópolis menciona que el urbanismo y el límite de las ciudades y de las regiones son las fuentes primarias generadoras de creatividad, de innovación y de desarrollo social.

Pese a que lo rural y lo urbano se entienden como dos caras de una misma moneda, las transformaciones sociales y espaciales de las últimas décadas permiten afirmar, tal como lo advierte Benach y Albet (2010), que las fronteras entre el campo y ciudad se están tornando más difusas, afianzándose cada vez más los postulados de Soja en la teoría social contemporánea sobre el espacio.

Respecto a los bordes urbano-rurales, Ballén-Velásquez (2014) señala que son sistemas socio-espaciales producto de interacciones, lo que sin duda hoy es un punto importante a tener en cuenta frente a las relaciones con los instrumentos de planeación.

No obstante, en la ciudad de Bogotá las entidades distritales han logrado integrar el concepto de borde en algunos instrumentos pero con poca trascendencia, es así como en el año 2004 se conoce el protocolo distrital de pacto de borde como una forma de reconocer las difíciles relaciones entre las comunidades y el desarrollo urbanístico propuesto y en algunos apartes se menciona el borde urbano como unos territorios de retos y oportunidades con un sistemático incumplimiento de la norma urbanística (Reina y Rojas, 2004, p. 6).

La tabla 2 muestra que a un kilómetro alrededor del perímetro urbano de Bogotá se encuentran 157.309 predios, de los cuales 140.672 son urbanos, 9.773 rurales y 6.864 están ubicados en suelo de expansión urbana, pero en el *buffer* de los 400 metros hay 66.619 predios urbanos, 1.633 predios rurales y 5.616 predios en suelo de expansión, lo que es un indicativo de un importante incremento del urbanismo en esta franja, pues por cada 100 metros se extienden 12.342 predios urbanos, 1.357 rurales y 208 en expansión, igualmente se contabilizaron 24.272 predios interceptados por la línea del perímetro urbano de Bogotá.

Tabla 2. Número de predios ubicados alrededor del perímetro urbano de Bogotá

Tipo de suelo	Buffer predial de 400 m (200 m a lado y lado de la línea de borde).	Buffer predial de 1000 m (500 m a lado y lado de la línea de borde).	Incremento por cada 100 m
Urbano	66.619	140.672	12.342
Rural	1.633	9.773	1.357
Expansión urbana	5.616	6.864	208
Total de predios	73.868	157.309	13.907
Total de predios interceptados por la línea de borde	24.272		

Nota: elaboración propia con datos del mapa de referencia de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (2016).

Lo anterior es un indicativo de la predominante condición urbana en la franja de borde, lo cual es coincidente con las observaciones de Bazant (2009) en la Ciudad de México, autor que discute la existencia de una situación de fragmentación del territorio rural de tipo plato roto, por la subdivisión predial patrocinada por el sistema de mercado inmobiliario urbano.

En este orden de ideas, en Bogotá D.C. esa fragmentación del territorio rural se acentúa a medida que grandes predios vienen siendo subdivididos especialmente por la presión de oferta y demanda inmobiliaria, zonas cercanas a las áreas protegidas e incluso en áreas protegidas como la Reserva Forestal Productora Thomas van Der Hammen o la Reserva Regional Bosque Oriental de Bogotá.

Es importante reconocer que hoy la ciudad proyecta el desarrollo del suelo urbano motivado por varias razones: unas relacionadas porque el crecimiento de la población ha llevado a la ocupación ilegal de las áreas naturales y de riesgo, y otras motivadas por la calificación que se le ha dado a la ciudad como una de las mejores ciudades para realizar negocios (Cámara de Comercio de Bogotá, 2016, p 25), por tal motivo será necesario el desarrollo de investigaciones específicas que permitan indagar sobre el papel preponderante de las áreas naturales frente a un modelo de planeación basado en la recuperación

de los espacios del agua y sobre la necesidad de desarrollar la ciudad en las periferias o en la renovación de los espacios urbanos que ya han cumplido su misión y requieren un mayor desarrollo y nueva reglamentación de sus usos.

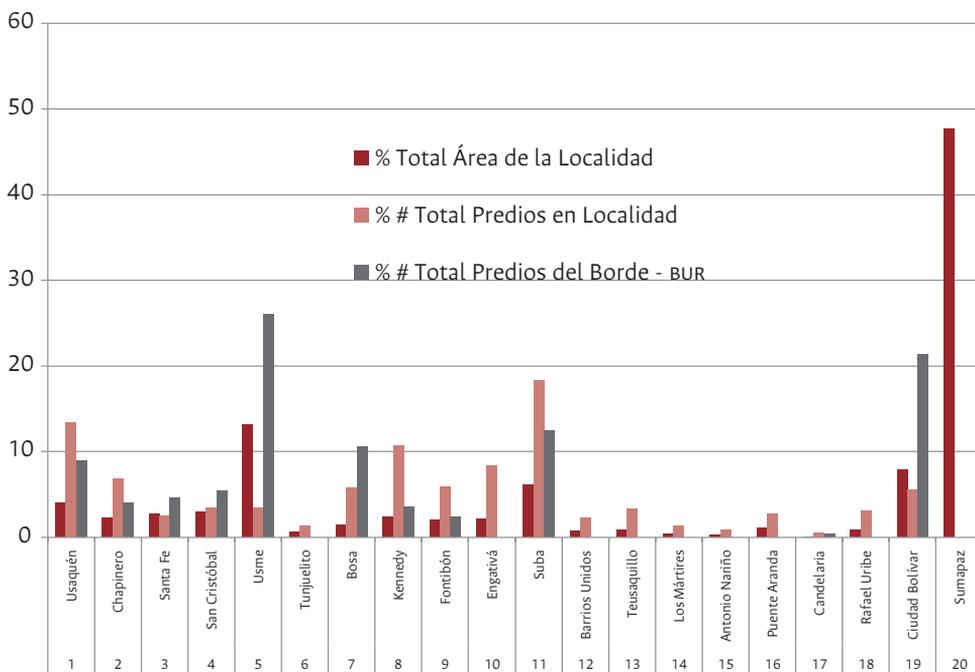
Por lo anterior, en general hoy se percibe una visión diferente por parte de las instituciones para la toma de decisiones administrativas respecto a los bordes urbano-rurales de la ciudad, problemática que ya en los años noventa la había estudiado Mertins (1998), en relación con la expansión, migración interregional y suburbanización en Colombia.

El estudio muestra que el borde urbano-rural de Bogotá intercepta 12 de las 20 localidades en que se ha dividido administrativamente el Distrito Capital. El territorio Distrital tiene una superficie de 163.634 has, y la localidad de Sumapaz (localidad No. 20) resulta ser la más grande, con 78.097 has, es decir, el 48 % del total del territorio (figura 1, línea gris, la localidad de Usme (localidad No. 5) tiene 21.507 has (13 %) y la localidad de Ciudad Bolívar (localidad No. 19) con 13.000 has (8 %) también resultan ser grandes frente a las otras 17 localidades, que en promedio tienen 3.671 has cada una. Las localidades con mayor número de predios son Suba (localidad No. 11, ver figura 1, línea roja), con 18 %, Usaquéen (localidad No. 1) con 14 %, Kennedy (localidad No. 8) con 11 %, y Engativá (localidad No. 10) con 8 %.

Finalmente, las localidades con mayor número de predios en el borde urbano-rural son: Usme (localidad No. 5, ver figura 1, línea gris), con 26 %,

Ciudad Bolívar (localidad No. 19) con 21 %, Suba (localidad No. 11) con 12 %, Bosa (localidad No. 7) con 10,5 % y Usaquén (localidad No. 1) con 9 %.

Figura 1. Distribución porcentual predial en un *buffer* de 400 metros del borde urbano-rural de Bogotá, D.C.



Nota: elaboración propia con datos de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (2016).

Los resultados muestran que las localidades de Usme (Localidad No. 5, ver figura 1, líneas grises), Ciudad Bolívar (localidad No. 19), Bosa (localidad No. 7), San Cristóbal (localidad No. 4), y Santa Fe (localidad No. 3) tienen un alto porcentaje de predios en sus bordes urbano-rurales a pesar de que su superficie es menor a la del promedio de las otras localidades, lo que explica que el número de predios no necesariamente se extiende en forma horizontal, sino en forma vertical, es decir, las propiedades horizontales y los predios con varios pisos hacen que tales localidades tengan el crecimiento horizontal, discutido en varias investigaciones en Latinoamérica (Crojethovich, 2016 y Bazant, 2009).

De la información predial analizada en este trabajo, el código de la unidad de planeamiento

zonal o rural (tabla 1) permite afirmar que Usme (localidad No. 5) es una de las localidades más representativas del borde urbano-rural, ya que cuenta con seis unidades de planeamiento zonal, pero dos de ellas particularmente concentran un gran número de unidades prediales, la Flora con contiene 6.319 predios y Alfonso López contiene 6.253 predios, mientras que Bosa (localidad No. 7), con tres de sus cuatro UPZ de borde, cuenta con más de 1.200 unidades prediales (Tintal Sur, Bosa Occidental y Bosa Central); pese a que esta localidad oficialmente ya no cuenta con suelo rural por el Plan de Ordenamiento Territorial, desde el año 2004, 134 predios del borde aún mantienen esta condición por el uso actual.

De igual manera, Suba (localidad No. 11) tiene una unidad de planeamiento rural con 28 predios

y seis UPZ; Tibabuyes, contiene 6.911 predios y es la más grande. Ciudad Bolívar (localidad No. 19), una de las más grandes desde el punto de vista de superficie y por número de unidades prediales, cuenta con seis unidades de planeación zonal asociadas a los bordes urbano-rurales, de las cuales la Ismael Perdomo contiene 5.150 predios y el Tesoro contiene 3.120 predios. Se estima necesario para el desarrollo de nuevas investigaciones, que se evalúe si las unidades de planeamiento zonal son instrumentos que efectivamente prevén el cambio, teniendo en cuenta las dinámicas urbanas en la ciudad de Bogotá.

2. Relaciones entre las variables catastrales en los territorios de borde urbano-rural

A partir del análisis de las variables cualitativas y cuantitativas de la ficha catastral de los predios del borde urbano-rural con corte al año 2015, el estudio evidencia que el borde es eminentemente urbano, pues de los 73.871 predios interceptados 66.620 son urbanos, es decir, un 90%. Habría que señalar que en el año 2000 se

calculaba que ese borde representaría un 50% de predios urbanos y un 50% de predios rurales, pues en el plan de ordenamiento territorial esa era una relación acorde entre lo urbano y lo rural, especialmente frente a las necesidades de los servicios públicos, pues las entidades distritales trazaron una línea en medio de estos dos tipos de suelo; los resultados permiten inferir que el borde urbano-rural de la ciudad hoy no corresponde a lo que las instituciones han planeado; por tal motivo, se requiere de una redefinición de esa línea de borde.

Los datos de la tabla 3 muestran grandes diferencias en los valores del suelo rural frente al urbano y este factor es fundamental para entender que lo económico agudiza las dinámicas de interacción entre lo urbano y lo rural. Si bien se puede decir que las zonas de borde en términos de la interacción entre ecosistemas, paisajes o tipos de suelos tienden a la transicionalidad espacial, es decir, se comportan como un ecotono o una mezcla de elementos, es muy común encontrar una heterogeneidad de usos y de contrastes, que van desde las combinaciones de usos hasta disparidades de los estratos socioeconómicos.

Tabla 3. Comportamiento promedio de las diez principales variables catastrales (1) en los predios del borde urbano-rural de Bogotá, según tipo de suelo (urbano, rural, expansión urbana)

Variable	Suelo urbano	Suelo rural	Suelo expansión	Promedio	Máx.	Mín.	Desv. Est.	Varianza
Propiedad horizontal	1	0	2	1	2	1	0,68	0,46
# de pisos	1	1	1	1	1	1	0,42	0,18
Destino	1	0	0	0	1	0	0,58	0,33
Estrato soc.	1	0	0	0	1	0	0,58	0,33
Área terreno m ²	363,9	3211,1	360,1	1311,7	3211,1	360,1	1644,9	2705723,5
Área construida m ²	117,9	120,8	59,4	99,3	120,8	59,2	34,6	1200,5
Valor m ² construido a 2015	\$205.848	\$41.060	\$95.944	\$114.284	\$205.848	\$41.060	83.910	7040998602
Valor m ² terreno a 2015	\$292.196	\$8.918	\$48.604	\$116.573	\$292.196	\$8.918	153.383	23526364097
Valor m ² construido a 2004	\$16.245	\$889	\$5.986	\$7.707	\$16.245	\$889	7.821	61175023
Valor m ² terreno a 2004	\$15.411	\$613	\$5.361	\$7.128	\$15.411	\$613	7.555	57091617

Nota: elaboración propia a partir de los datos de las fichas catastrales de 73.868 predios analizados. Datos de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, (2016). (1) Variables con mayor peso estadístico de acuerdo con el análisis de componentes principales ACP.

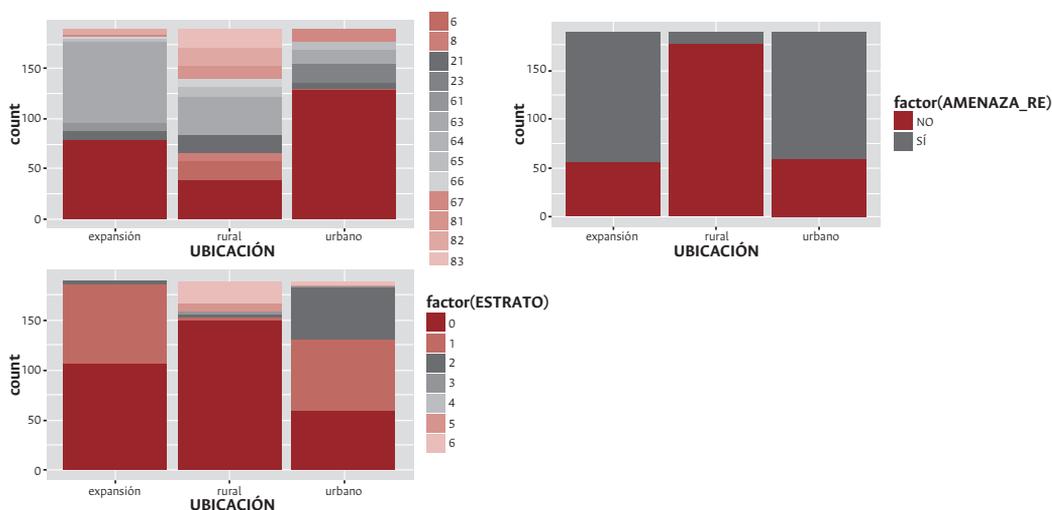
La dinámica de avance del urbanismo no solo se apropia del territorio y consume los espacios rurales, sino que invade nuevos usos e introduce las condiciones propias de las ciudades. En el apartado anterior se discute el valor de los predios frente a los precios del año 2004 y los del año 2015, evidenciándose que en una década los precios de los predios de las áreas rurales pasan de \$613.00 el metro cuadrado a \$8.918.00, y los precios de los predios de las áreas urbanas pasan de \$15.411.00 en 2004 a \$292.196.00 en 2015, y los precios de predios ubicados en suelo de expansión urbana pasan de \$5.361.00 en 2004 a \$48.604.00 en 2015, evidenciándose una diferenciación de los predios en el ámbito rural, el urbano y el de expansión, lo cual es propio de estas zonas de contacto (Bravo, 1997, Bozzano, 2000, como se citó en Sereno, Santamaría y Santarelli, 2010, p. 56).

Según el modelo multinomial aplicado, de las 23 variables catastrales estudiadas, el destino

predial, el estrato socioeconómico y las amenazas por remoción en masa son las variables que más pesan sobre las otras variables en relación con el tipo de suelo rural (ver figura 2).

El resultado del análisis utiliza el método de máxima verosimilitud para estimar las probabilidades asociadas a cada elección, dadas las características particulares de los individuos o los atributos de las elecciones, resumidas en los regresores; se muestra en la gradación de color de la figura 2 que los usos urbanos se hacen más evidentes en los predios del suelo de expansión y en menor proporción en los rurales (color rojo), no obstante, empieza a notarse inclusive en estos últimos el avance de las características urbanas hacia lo rural. Para el estrato socioeconómico es evidente que el suelo rural está mayormente representado por el estrato 0 y que en el suelo urbano hay una mayor representación de los estratos 0, 1 y 2, mientras que en el suelo de expansión hay una transición entre el 0 y el 1.

Figura 2. Principales variables catastrales: usos del predio, estrato y amenaza por remoción en masa del borde urbano-rural, según el modelo multinomial



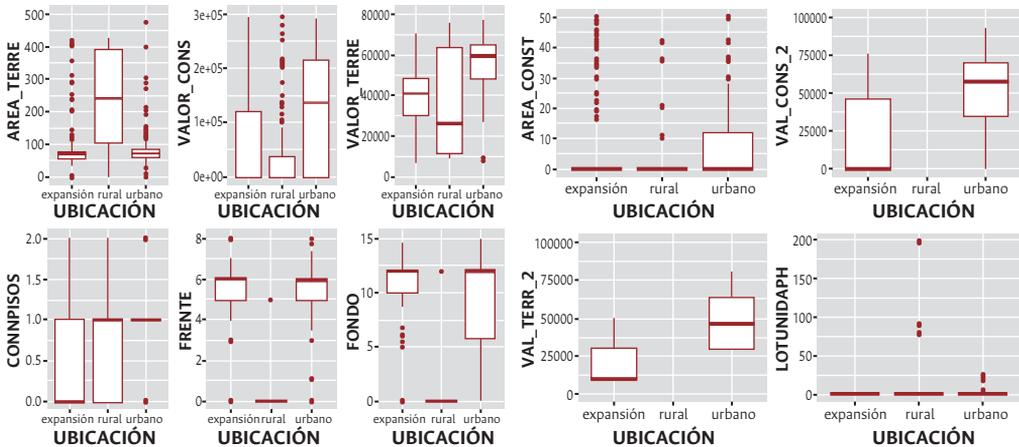
Nota: elaboración propia con datos de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (2015).

Llama la atención que para la variable amenaza por remoción en masa los predios ubicados en suelo rural tienen menos representación, en tanto que los ubicados en suelo urbano y de expansión urbana esta condición es predominante y sus características pueden asimilarse con parámetros urbanísticos de ocupación del suelo que, según Souza (2011), pueden medir aspectos relativos a las densidades y paisajes urbanos.

Complementariamente, en la figura 3, se evidencia que las variables catastrales área del terreno, valor del m² construido, valor del terreno, aportan información relevante para clasificar

los tipos de predios dependiendo del tipo de suelo (expansión, rural o urbano). Se observa que existen diferencias en las medianas de las variables según el tipo de predio, donde el área del terreno para el suelo rural es más variable que los del suelo urbano y de expansión. El valor del metro construido es más fluctuante en el tipo de suelo urbano que en el rural y a la vez el del suelo de expansión es más parecido al del urbano; el valor del metro cuadrado del terreno en el suelo urbano es menos fluctuante frente al suelo rural, pero es más afín al del suelo de expansión.

Figura 3. Comportamiento de las variables continuas del borde urbano-rural de Bogotá

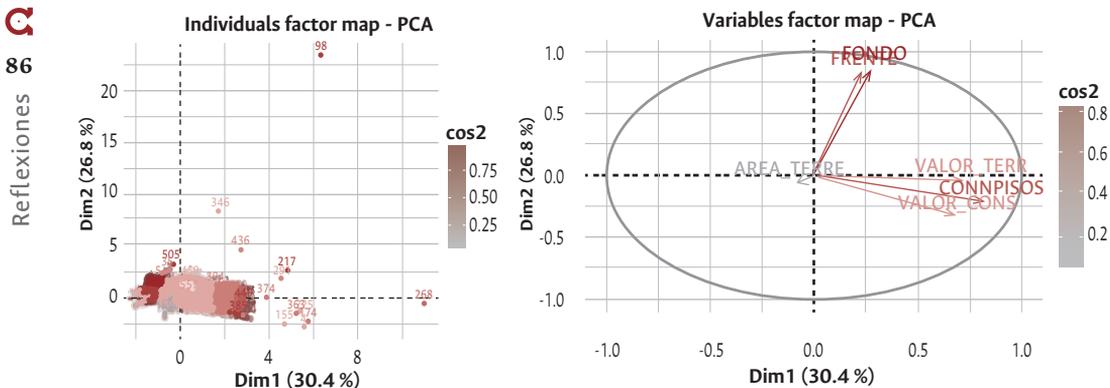


Nota: elaboración propia con datos de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (2015).

La estadística del modelo de componentes principales logra explicar el 94,1 % de la varianza total con los primeros 5 componentes. La figura 4 o plano multivariado del análisis de componentes muestra que los predios del borde urbano rural de Bogotá presentan variables muy homogéneas por sus características (representación de puntos aglutinados en los ejes x, y figura izquierda inferior) y determinan que las variables catastrales más correlacionadas son medida del frente, medida del fondo, número de pisos, valor construido y valor del terreno (figura derecha). Los valores de los cosenos cuadrados permiten estimar la calidad de la representación, las variables con

color más oscuro son aquellas que están mejor representadas.

Figura 4. Plano multidimensional del Análisis de Componentes Principales, por individuos (predios) y por variable de las 28 variables catastrales estudiadas de los predios del borde urbano-rural



Nota: elaboración propia con datos de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (2015).

El análisis multivariado realizado a los datos catastrales del presente trabajo permitió un grado de explicación de la varianza del 26,8% y las variables con mayor contribución a la explicación del problema; entre las 23 variables fueron: 1) número de pisos, 2) valor del m² del terreno y 3) valor del m² construido. En el componente dos con una explicación del 18,1%, las variables que mayor contribución tienen son: 4) medida en metros del fondo y 5) medida en metros del frente del predio. Esto quiere decir que para caracterizar los predios ubicados en el *buffer* de 400 m de las áreas urbano-rurales de las 23 variables seleccionadas solo 5 serían necesarias para llegar a las mismas conclusiones.

Conclusiones

De 23 variables seleccionadas de los predios del *buffer* de 400 metros en el borde urbano-rural de la muestra, se identifica la predominancia de las características urbanas sobre las rurales, pese a que los instrumentos oficiales de planeación prevén que, a partir de una línea de borde, los predios tengan características y tipologías precisas.

No obstante lo anterior y pese a que las instituciones distritales visibilizan el borde urbano-rural de Bogotá, como un escenario limitante

para el desarrollo urbanístico de la ciudad, resulta evidente que a nivel predial este borde al año 2015 ha sobrepasado las expectativas de límite y es cada vez más urbano (el estudio determina un 90%), por eso, las entidades deben redefinir los límites del perímetro oficial de la ciudad y, por tanto, el desarrollo de un instrumento de planeación específico para los bordes urbano-rurales de la ciudad; hoy solo se reconocen dos tipos de instrumentos: las Unidades de Planeamiento Rural (UPR) para el suelo rural y las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) para el suelo urbano.

La subdivisión de predios rurales, especialmente los ubicados en las zonas de borde, son una grave consecuencia del aumento del número de predios habilitados para el urbanismo, lo cual fue corroborado con el análisis de los componentes principales realizado en este trabajo, y se hizo evidente en las localidades de Usme, Ciudad Bolívar, Suba, Bosa y Usaquén. Habría que confirmar si las ofertas inmobiliarias dadas por las diferencias entre el valor de los predios con uso rural frente a los usos urbanos pueden llegar a explicar cómo los agentes inmobiliarios tienden a influenciar el mercado de estos predios rurales.

La dinámica de avance de la mancha de aceite sobre el territorio rural de Bogotá es una realidad, lo cual se comprueba porque las

variables catastrales esperadas en los predios rurales adquieren características urbanas justo en las áreas de contacto; tal situación no solo transforma el territorio, sino que consume los espacios rurales, invade nuevos usos e impone las condiciones propias de las ciudades, justo en las zonas de contacto entre lo urbano y lo rural.

A partir del análisis de las variables cualitativas y cuantitativas de la ficha catastral de los predios del borde urbano-rural con corte al año 2015, el estudio evidencia que el borde de Bogotá es eminentemente urbano, pues de los 73.871 predios interceptados 66.620 son urbanos, lo que equivale a un 90 %.

En el análisis multivariado realizado a las 23 variables catastrales de los predios del borde urbano-rural de Bogotá D.C., se pudo determinar que 5 de estas variables son fundamentales para conocer las dinámicas de los bordes urbano-rurales: 1) número de pisos, 2) valor del m² del terreno y 3) valor del m² construido, 4) medida en metros del fondo y 5) medida en metros del frente del predio.

El estudio muestra que el borde urbano-rural de Bogotá intercepta 12 de las 20 localidades en que se ha dividido administrativamente el Distrito Capital. Las localidades con mayor número de predios son Suba (localidad No. 11), con 18 %, Usaquén (localidad No. 1) con 14 %, Kennedy (localidad No. 8) con 11 %, y Engativá (localidad No. 10) con 8 %.

Las localidades con mayor número de predios en el borde urbano-rural son: Usme (localidad No. 5), con 26 %, Ciudad Bolívar (localidad No. 19) con 21 %, Suba (localidad No. 11) con 12 %, Bosa (localidad No. 7) con 10,5 % y Usaquén (localidad No. 1) con 9 %.

La ausencia de un instrumento de planeación para el borde urbano-rural ha permitido la subdivisión incontrolada e irregular de sus predios rurales, es por esto que las entidades distritales responsables de la planeación de la ciudad deben conseguir un desarrollo basado en la protección de las áreas rurales y plantear modelos que permitan optimizar los suelos urbanos y mantener el borde urbano-rural como un área que contenga el crecimiento desordenado de la ciudad.

Referencias

- Acuerdo Distrital 25. (1975). Por el cual se adopta el Perímetro Urbano y Sanitario para el Distrito Especial de Bogotá. Concejo de Bogotá. Recuperado a partir de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2072>
- Aguilera-Martínez, E. y Medina-Ruiz, M. (2017). Intervención social en el borde urbano desde el proceso de significación cultural. *Revista de Arquitectura*, 19(2), 78-93. <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2017.19.2.1495>
- Ballén-Velásquez, L. M. (2014). “Desbordando” la categoría de borde. Reflexiones desde la experiencia bogotana. *Bitácora Urbano Territorial*, 2(24). Recuperado a partir de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/43254>
- Bazant, J. (2009). *Periferias urbanas. Expansión urbana incontrolada de bajos ingresos y su impacto en el medio ambiente*. México: Editorial Trillas.
- Benach, N. y Albet, A. (2010). *Edward W. Soja: la perspectiva de un geógrafo radical*. Barcelona: Icaria Editorial.
- Cámara de Comercio de Bogotá (2016). Comportamiento de la actividad productiva y del entorno competitivo y empresarial. Observatorio de la Región Bogotá – Cundinamarca No. 25. Bogotá. Recuperado a partir de http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/18582/ccb_observatorio_25%E2%80%89%20Final.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Crojethovich, A. (2016). Aspectos ecológicos de la sustentabilidad urbana en la región metropolitana de Buenos Aires, Argentina. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado a partir de <http://eprints.ucm.es/36410/>
- Decreto Distrital 190. (2004). Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003. Alcaldía Mayor, Bogotá. Recuperado a partir de <http://>

- www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=13935
- Hendel, V. (2013). ¿De lo rural a lo urbano? Transformación productiva y mutación de la experiencia del espacio en la región pampeana argentina del siglo XXI. *Ecología Política*. 78-81. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4763747>
- Lefebvre, H. (1978). *De lo rural a lo urbano*. Barcelona: Editorial Península.
- Ley 388. (1997). Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989 y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. Congreso de la República, Colombia. Recuperado a partir de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=339>
- López, P. (2017). El espacio de articulación urbano-rural de Buenos Aires a mediados del siglo XX y el Plan Regulador de 1958. *Estudios Socioterritoriales, Revista de Geografía*, 21: 133-140.
- Mertins, G. (1998). La suburbanización poblacional de Santa Fe de Bogotá: hacia la Sabana de Bogotá. *Perspectiva Geográfica: Revista del Programa de Estudios de Posgrado en Geografía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia*. No. 4 (1999).
- Reina, M. y Rojas, H. (2004). *Protocolo Distrital de Pactos de Borde*. Bogotá: Departamento Administrativo del Medio Ambiente.
- Resolución 0228. (2015). Por la cual se dilucidan unas imprecisiones cartográficas en los mapas del Decreto Distrital 190 de 2004, se precisa el límite del Perímetro Urbano de Bogotá, D.C. y se dictan otras disposiciones. Secretaría Distrital de Planeación. Recuperado a partir de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=61092>
- Secchi, B. (2015). *La ciudad de los ricos y la ciudad de los pobres*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- Tovar, C. A. T. (2008). Política Integral del Hábitat 2007-2017. *Bitácora Urbano Territorial*, 1(12), 209-230. Recuperado a partir de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18623>
- Sereno, C., Santamaría, M. y Santarelli, S. (2010). El rururbano: espacio de contrastes, significados y pertinencia, ciudad de Bahía Blanca, Argentina. *Cuadernos de Geografía* (19).
- Soja, E. (2008). *Postmetropolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Souza, M. (2011). *A mudar cidade. Uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (2016). *Mapa de referencia para el Distrito Capital*. Recuperado a partir de <http://www.ideca.gov.co/es/servicios/mapa-de-referencia>
- Villamizar-Duarte, N. C. (2014). Presentación al dossier: Bordes urbanos - Teorías, políticas y prácticas para la construcción de territorios de diálogo. *Bitácora Urbano Territorial*, 2(24). Recuperado a partir de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/49821>
- Zuluaga S., G. P. (2008). Dinámicas urbano-rurales en los bordes en la ciudad de Medellín. *Gestión y Ambiente*, 11(3). Recuperado a partir de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/14043>

Sección:

Ensayos

Essays

Ensaaios



Políticas de regularización de asentamientos informales en los gobiernos urbanos de Bogotá, Brasilia y Buenos Aires

Angélica Moreno Calderón. Magíster de Estudios Urbanos de Flacso, Ecuador. Investigadora de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Facultad de Ciencias Económicas. Correo electrónico: anmorenoc@unal.edu.co, <https://orcid.org/0000-0001-6834-2769>

Nicolás Garzón Rodríguez. Candidato a magíster en Política Científica y Tecnológica de Universidade Estadual de Campinas, Unicamp. São Paulo, Brasil. Correo electrónico: nikholas.garzon@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1688-6566>

Recibido: Octubre 29, 2017.

Aprobado: Noviembre 11, 2018.

Publicado: Diciembre 17, 2018.

Acceso abierto: Reconocimiento 4.0 (CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



Resumen

¿Cómo la estructura del gobierno metropolitano incidió en las políticas de regularización de asentamientos informales en Bogotá, Buenos Aires y Brasilia en la última década? Esta es la cuestión principal que el presente ensayo busca resolver a través del estudio de las políticas de regularización de los asentamientos informales en las ciudades de Bogotá, Buenos Aires y Brasilia, en contextos de metropolización. Se plantea como hipótesis que la fragmentación de las formas de gobierno urbano en las tres áreas metropolitanas ha reforzado un déficit de ciudadanía en los asentamientos informales, en la medida que se profundiza el proceso de segregación urbana y la falta de acceso a servicios y bienes públicos. Las políticas públicas frente a la ciudad informal generan formas fragmentadas de gobierno metropolitano, que de cierta forma impiden una amplia articulación de los diferentes niveles de gobierno para tratar los asentamientos informales como problemas metropolitanos. Así, hay una ruptura entre Buenos Aires y los municipios vecinos de la Provincia. Mientras que en Bogotá se impone la primacía de la capital y un proceso de integración regional, y no metropolitano —lo que impide el papel dominante de los gobiernos municipales—, en Brasilia, por su parte, se ha formalizado un gobierno metropolitano, pero el poder político y administrativo se concentra en la ciudad central. Este escenario profundiza la segregación de los habitantes de asentamientos informales en áreas metropolitanas de las ciudades estudiadas.

Palabras clave: asentamiento humano, gobierno municipal, planeamiento metropolitano, política de la vivienda, segregación espacial.

Policies to the regularization of informal settlements in the urban governments of Bogotá, Brasilia and Buenos Aires

Políticas para a regularização de assentamentos informais nos governos urbanos de Bogotá, Brasília e Buenos Aires

Abstract

How has the structure of the metropolitan government influenced the policies of regularization of informal settlements in Bogotá, Buenos Aires, and Brasilia in the last decade? This question is the main issue that the present essay seeks to solve through the study of the regularization policies of informal settlements in Bogotá, Buenos Aires, and Brasilia, in urban contexts. It is hypothesized that the fragmentation of forms of municipal government in the three metropolitan areas has reinforced a deficit of citizenship in informal settlements, as the process of urban segregation deepens and the lack of access to public services and goods. Public policies against the informal city generate fragmented forms of metropolitan government, which in a way prevent a full articulation of the different levels of government to treat informal settlements as urban problems. Thus, there is a rupture between Buenos Aires and the neighboring municipalities of the Province. While in Bogota it is imposed the authority of the capital and a process of regional, rather than metropolitan, integration—which blocks the dominant role of municipal governments—, in Brasilia, for its part, a metropolitan government has been formalized, but the political and administrative power is concentrated in the central city. This scenario deepens the segregation of the inhabitants of informal settlements in metropolitan areas of the cities studied.

Keywords: human settlement, municipal government, metropolitan planning, housing policy, spatial segregation.

Resumo

Como é que a estrutura do governo metropolitano teve um impacto nas políticas de regularização dos assentamentos informais em Bogotá, Buenos Aires e Brasília na última década? Esta é a principal questão que este artigo procura resolver através do estudo das políticas de regularização dos assentamentos informais nas cidades de Bogotá, Buenos Aires e Brasília, em contextos de metropolização. Levanta-se como hipótese que a fragmentação das formas de governo urbano nas três áreas metropolitanas tem reforçado um déficit de cidadania nos assentamentos informais, na medida em que se aprofunda e o processo de segregação urbana a falta de acesso a bens e serviços públicos. As políticas públicas perante a cidade informal geram formas fragmentadas de governo metropolitano, que de alguma forma impedem uma extensa articulação dos diferentes níveis de governo para lidar com os assentamentos informais como problemas metropolitanos. Assim, há um racha entre Buenos Aires e os municípios vizinhos da Província. Enquanto em Bogotá é imposta a primazia da capital e um processo de integração regional, e não metropolitano—o que impede o papel dominante dos governos municipais—, em Brasília, por sua vez, tem-se formalizado um governo metropolitano, mas o poder político e administrativo está concentrado na cidade central. Este cenário aprofunda a segregação dos moradores de assentamentos informais em áreas metropolitanas das cidades estudadas.

Palavras-chave: assentamento humano, governo municipal, planejamento metropolitano, política da habitação, segregação espacial.

Introducción

La reconfiguración geográfica alrededor de las ciudades por su papel dominante y de centralidad, ha generado, lo que De Mattos (2001) ha denominado el crecimiento de la mancha urbana y la metropolización expandida. Desde esta perspectiva, la metropolización es un fenómeno recurrente en la mayoría de las ciudades de la región latinoamericana verificable con los actuales niveles de urbanización que superan a la media de los países industrializados. Según los informes de la Cepal (2012), el porcentaje de población urbana pasó de representar un 40 % en 1950 a casi un 80 % en el 2000.

A la par de este crecimiento poblacional significativo, el proceso de urbanización en América Latina ha estado enmarcado por el surgimiento, en mayor o menor medida, de asentamientos informales, donde la precarización de los bienes y servicios públicos impide la realización de los derechos ciudadanos. Por ende, las administraciones públicas implementaron políticas que, de acuerdo con el contexto de cada ciudad,

trataron la informalidad urbana; sin embargo, la metropolización y proliferación de asentamientos precarios en las áreas metropolitanas viene generando un desafío en términos de gobierno, en la medida que involucran diversos actores en la política, que hasta el momento han reforzado la fragmentación y segregación en las áreas metropolitanas.

En este sentido, el objetivo principal de este ensayo es discutir las formas de gobierno metropolitano desarrolladas en las ciudades de Bogotá, Buenos Aires y Brasilia y sus implicaciones en las políticas públicas para tratar la informalidad urbana. Para lo cual se parte del interrogante: ¿cómo la estructura del gobierno metropolitano incidió en las políticas de regularización de asentamientos informales en Bogotá, Buenos Aires y Brasilia en la última década? Ante lo cual se plantea como hipótesis que la fragmentación de las formas de gobierno urbano en las tres áreas metropolitanas ha reforzado un déficit de ciudadanía en los asentamientos informales, en la medida que se profundiza el proceso de segregación urbana y la falta de acceso a servicios y bienes públicos.

Tabla 1. Variables de análisis para el ejercicio comparativo

Variable	Elemento de análisis	Justificación
Acceso legal a servicios públicos domiciliarios en asentamientos informales	Red de agua potable	Inicialmente se busca caracterizar la situación de los asentamientos informales para cada ciudad en cuanto a cobertura de servicios, dado que estos son determinantes para observar los avances y retrocesos de acuerdo con cada proyecto implementado para las ciudades
	Red de energía eléctrica	
	Red de alcantarillado	
Programas por desarrollar en asentamientos informales	Política pública para asentamiento informal	Describe de manera general las acciones de política pública que conciernen a los asentamientos informales en cada ciudad según el gobierno metropolitano
	Objetivos estratégicos	
	Dinámica metropolitana	
Formas de gestión metropolitana	Tipo de Estado	A través de esta variable se puede observar cómo estos elementos institucionales y políticos inciden en la dinámica interna de los asentamientos informales
	Mecanismo de gobierno metropolitano	
	Instrumentos de planeación urbana	

Nota: elaboración propia.

En términos metodológicos, esta investigación constituye un estudio comparado, el cual, según Hidalgo, Santana y Paulsen (2016), es una metodología de análisis de asuntos urbanos que facilita la construcción de teoría urbana desde América Latina. Esto porque solo es posible una homologación de experiencias urbanas para su traducción teórica cuando forman parte de un mismo contexto sociopolítico. De modo que, para el desarrollo de este trabajo, se toman los casos de Bogotá, Brasilia y Buenos Aires, por su condición de ciudades capitales y centros administrativos de gran relevancia a nivel nacional y latinoamericano. En suma, se confrontan, ya que son ciudades que difieren en cuanto al desarrollo de su organización política y sus avances en la consolidación de un área metropolitana legitimada política y administrativamente, lo que permite reflexionar acerca de la incidencia de la forma de gobierno sobre la formulación y ejecución de política pública. De manera específica, se analizan las variables presentadas en la tabla 1. Además, Brasilia, Bogotá y Buenos Aires son ciudades en donde se ha dado una implementación de políticas de regularización controversiales, las cuales no responden a la dinámica de titularizar los asentamientos bajo los preceptos de Hernando de Soto (1986), quien afirma que la titularización contribuye a reducir la informalidad y a mejorar las condiciones de vida de dichos asentamientos, tal como ha sido implementado en Quito, Lima o México durante los años noventa, y que incluso hoy sigue siendo aplicado en otras ciudades latinoamericanas.

Para el tratamiento de lo anterior, se interpretan los resultados de las investigaciones sobre ocupación del suelo de la Alcaldía Mayor de Bogotá desarrolladas a lo largo de 2015, también se revisan los resultados de las exploraciones adelantadas por la ONG Latinoamericana Techo, en las ciudades de Bogotá y Buenos Aires, las cuales son específicas para la temática de asentamientos informales; para el caso de la ciudad de Brasilia, se toman datos oficiales del Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística, IBGE. Esta información se analizó a la luz de las formas de gobierno y políticas públicas implementadas en los últimos años.

En el presente trabajo, inicialmente, se realiza una discusión teórica en la cual se relaciona la metropolización con los asentamientos informales, lo que conduce a interpelar el derecho a la ciudad y la segregación en las ciudades. Posteriormente, se presentan las características generales de la metropolización fragmentada en las ciudades de Bogotá, Brasilia y Buenos Aires. A continuación, se determinan a grandes rasgos los asentamientos informales en las ciudades, para de manera específica abordar el tema del gobierno y las políticas de regularización en cada uno de los lugares objeto de estudio. Finalmente, se presentan algunas características de los gobiernos metropolitanos, y las conclusiones.

1. Aproximaciones teóricas

Metropolización y asentamientos informales en América Latina

De acuerdo con Sousa (2011), las ciudades latinoamericanas pasan por un crecimiento prematuro de áreas metropolitanas, caracterizadas por la falta de planificación y el incremento de la población en el territorio, así como políticas públicas a corto plazo para tratar problemáticas emergentes, esto como consecuencia de la falta de capacidad institucional y legitimidad de los gobiernos locales. En ese sentido, la metropolización es una reconfiguración territorial contemporánea, que según Del Busto y De Souza (2016) trasciende las fronteras administrativas de las ciudades y municipios colindantes. Dicha metropolización está fuertemente influenciada por la reestructuración económica, que facilita, por un lado, la acumulación de capital y, por otro, lo que denomina Moura (2012) como la “periferización de la pobreza”, propia de la dinámica del mercado del suelo urbano. El carácter económico, predominante de la metropolización contemporánea, ha producido el debilitamiento de la esfera política, ante lo cual la metropolización puede ser entendida como un retroceso de lo político, puesto que, como afirma Lefèvre (2010), la ausencia de una unidad de gobierno profundizada por el proceso

de descentralización, impide la emergencia de una autoridad administrativa y una gobernanza metropolitana.

Las áreas metropolitanas de América Latina son el escenario de la globalización, donde las regiones y ciudades van ganando cada vez más importancia en las cadenas productivas globales; pero al mismo tiempo estas son el espacio de profundización de las desigualdades históricas. El informe de Gross, Galilea y Jordán (1987) recoge algunas preocupaciones en torno a la 'pobreza metropolitana' en la región, donde se formaron 'sectores pobres en marginalidad' en el área periférica de las grandes ciudades; asentamientos con ausencia de programas estatales, y dificultades de acceso a servicios públicos, el empleo y la economía formal.

La metropolización, como experiencia compartida de las ciudades a nivel global, es también conceptualizada por Di Méo (2008) como un proceso de ocupación del espacio geográfico en torno a uno o varios centros urbanos, organizado por las propias estructuras sociales y formas económicas de una sociedad, que a su vez profundiza las segregaciones y segmentaciones de trayectoria histórica. Es así como en las áreas metropolitanas de nuestras ciudades se encuentran reflejadas las injusticias históricas y las luchas por el acceso a la ciudadanía a través de servicios públicos y un estatus de ciudadano.

Asentamientos informales, derecho a la ciudad y segregación

La urbanización en Latinoamérica se caracteriza por el lento crecimiento económico en contraposición al acelerado incremento de la población dando lugar a escasez laboral, salarios bajos y la demanda por espacio construido e infraestructura urbana. La disputa por la ocupación del suelo se desenvuelve, según Jaramillo (2008), en la ocupación irregular de tierras urbanas por parte de los grupos más pobres que se ven excluidos de la demanda solvente de la producción capitalista de vivienda. Para Abramo (2008), quienes no pueden acceder a subsidios de gobierno, o tienen un incipiente capital monetario para adquirir suelo, aplican

la 'lógica de la necesidad', a través de la cual se explica el acceso a la tierra por medio de la 'invasión' o 'tomas'.

La invasión (espontánea o concertada) de los espacios vacíos existentes en las periferias del casco urbano generalmente de propiedad pública, según Matos (1986), es un proceso desarrollado en su mayoría por personas procedentes de áreas rurales que tienden a organizarse para obtener algún terreno y derechos ciudadanos posteriormente. Es así como el concepto de asentamiento informal se incorpora al estudio de las áreas urbanas, como afirman Herzer, Di Virgilio, Rodríguez y Redondo (2008) para dar cuenta del crecimiento y la existencia de amplios sectores de la población que no logran articularse a los distintos espacios sociales, económicos y territoriales que se dan en los nuevos procesos de urbanización.

En este sentido, en América Latina, frente a una ciudad planificada para el desarrollo pleno de la ciudadanía se encuentra la ciudad informal, donde, como sostiene Santos (1987), la ciudadanía es negada, pero se encuentra en una constante búsqueda de un espacio para su realización. Estas luchas por la ciudadanía, es decir, por el estatus sociopolítico que permite la materialización de los derechos, deberes ciudadanos y la progresiva igualdad social en el plano urbano de la región, se centra en romper con las barreras entre lo formal y lo informal. La ocupación irregular de terrenos es la manifestación de estas luchas, pero tiene implicaciones negativas para quienes la ponen en práctica como forma de acceder a la ciudad. Así mismo, para la administración de una ciudad, la propagación de asentamientos informales representa inconvenientes de diferentes tipos: jurídicos, por la legalización de barrios; de planeación territorial, porque no son lugares que se preveían para habitar; y de gestión, la ciudad que se expande a lugares donde no es posible la prestación de los servicios de que dispone el resto de la ciudad en un mediano o largo plazo.

En contraposición a lo anterior, las administraciones han desarrollado políticas de vivienda en las últimas décadas, que, como afirma la urbanista brasileña Rolnik (2013), bajo un en-

foque neoliberal han generado el crecimiento de asentamientos informales en las periferias urbanas, ya que son la única opción de acceso a la vivienda para la clase trabajadora, mientras que las políticas de vivienda social implementadas en varios países latinoamericanos reforzaron la desigualdad social al ubicar proyectos en zonas periféricas para mitigar la informalidad del mercado de suelo.

Ante este panorama, es importante establecer las dinámicas actuales del proceso de urbanización informal en las ciudades de Bogotá, Brasilia y Buenos Aires, donde se presenta un proceso de metropolización de la pobreza a través del surgimiento de asentamientos informales como efecto de las propias políticas públicas de vivienda social. Esto con el propósito de determinar cómo la metropolización permite o restringe el acceso a una ciudadanía social, pero también a un estatus de ciudadano que debería ser fundamentado bajo el principio de igualdad.

Lo anterior se explica en la medida que la metropolización se entiende como fenómeno espacial característico de la globalización, que se desarrolla en un sistema cultural y político determinado, ante lo cual Stratmann (2011) afirma que las grandes ciudades tendrían de algún modo una ventaja en comparación con las ciudades en vías de desarrollo. Esto se amplía en la medida que, para la inserción en el sistema económico global, las urbes en vías de desarrollo ofrecen mano de obra barata. De este modo, las ciudades del tercer mundo se enfrentan a un proceso de urbanización informal que tendría como resultado la aglomeración de mano de obra en las periferias urbanas, "generando nuevas formas de gobierno en el contexto de liberalización económica, caracterizadas por la introducción de dispositivos autoritarios de gobierno" (AlSayyad, 2004, p. 72) Entonces, las formas de gobierno están justificadas por la cultura política o las identidades territoriales que impiden la emergencia de dinámicas bajo aspectos participativos; según Martínez (2015), esto es alimentado por la metropolización difusa latinoamericana, caracterizada por la fragmentación de las áreas metropolitanas a través de la diferenciación en clases sociales.

2. La metropolización fragmentada

En América Latina, la metropolización fragmentada es una característica de las grandes ciudades. Por ejemplo, en Brasil representa una crisis urbana, pues existen dos modelos de ciudad que profundizan la ausencia de una ciudadanía. Por un lado, existe una 'ciudad legal', ya que cuenta con los estándares urbanísticos aceptables para garantizar los derechos sociales, en contraposición a una 'ciudad ilegal' materializada en la falta servicios públicos, infraestructuras y viviendas dignas. Según Campolina y Vieira (2016), las políticas para superar la crisis urbana en Brasil están más allá del mejoramiento de las condiciones de hábitat en la ciudad ilegal, y necesariamente necesitan una reconsideración en la distribución del ingreso.

En la región del Planalto Central, la metropolización Goiana adolece de una fragmentación a nivel social y espacial. La capital federal, Brasilia, ha sido cuestionada por ser un aglomerado urbano, como asegura Lima (2013), objeto de intervenciones estatales que buscaron por varias décadas, por medio de instrumentos de planificación territorial, la expulsión de la población con la renta más baja a los municipios vecinos. Esta acción pública pone de presente cómo las formas de gobiernos y sus acciones en el campo de la esfera pública causan unas ciudadanías excluidas de los procesos de desarrollo urbano, dando paso a la emergencia de formas autoritarias de gobierno metropolitano.

Por otro lado, la metropolización de la pobreza en Argentina se ha caracterizado por la concentración de asentamientos informales en los municipios periféricos, con problemas para el acceso a servicios públicos e infraestructuras urbanas, lo cual dio lugar a relaciones clientelistas entre los gobiernos subnacionales, locales y las organizaciones comunitarias de los asentamientos. Las identidades generadas en el proceso de exclusión urbana, según Besana, Gutiérrez y Grinberg (2015), muestran la ausencia de un estatus de ciudadanía, sentimiento compartido por los moradores de los asentamientos, donde

la cobertura de un servicio debe ser pagada al gobernante del período en el proceso electoral más próximo. De ahí que el área metropolitana se convierta en el espacio del ejercicio del gobierno en el estado de excepcionalidad, ante la falta de mecanismos institucionales de participación de la comunidad, junto a una incapacidad del gobierno para administrar los asuntos metropolitanos en reconocimiento formal de la ciudadanía.

En lo que se refiere a Colombia, los orígenes de la informalidad datan de los años sesenta y se enmarcan en un contexto del conflicto armado que dio lugar al desplazamiento de millones de personas hacia el centro del país, principalmente Bogotá, ocasionando formas de ocupación denominadas por Peattie (1982) como asentamientos informales ilegales, los cuales se desarrollaron y crecieron rápidamente sin ningún criterio en materia de legislación y planificación urbana. La ubicación de estos asentamientos se dio en áreas periféricas, montañosas, caracterizadas por su renta absoluta y difícil acceso a través de transporte urbano, carentes también de servicios públicos básicos.

Esta situación, según Thibert y Osorio (2014), implicó una resistencia de los municipios aledaños a Bogotá, a la integración regional para la consolidación de un área metropolitana, bifurcando a su vez en relaciones intergubernamentales conflictivas que entorpecieron el tratamiento de los distintos problemas urbanos.

3. Trayectorias de urbanización informal en América Latina: el caso de Bogotá, Brasilia y Buenos Aires

La situación actual de los asentamientos informales en las tres ciudades analizadas evidencia diferentes dinámicas de desarrollo, las cuales responden al contexto político y social particular que se desarrolla en cada urbe. En términos generales, se puede definir que la intensidad de la informalidad afecta más a Buenos Aires y Bogotá en comparación con la ciudad de Brasilia. La forma de ocupación más común por parte de los moradores de dichos asentamientos, se-

gún el informe de Techo Argentina (2013), se da a través de invasiones por parte de colonos, quienes posteriormente venden los terrenos a precios inferiores que los del mercado común, caso que se da principalmente en la ciudad de Bogotá, mientras que en la ciudad de Buenos Aires se realizan mayoritariamente ‘tomas’ por los habitantes sin ningún mediador o vendedor.

La emergencia de los asentamientos, es decir, las formas de ocupación del suelo urbano, según Smolka y Larangeira (2009), presentan características relacionadas con las dinámicas del mercado del suelo. En la ciudad de Bogotá, según el estudio de Techo Colombia (2015), los asentamientos informales de la ciudad fueron producto del mercado informal de tierras en un 41 %, mientras que la invasión de tierras, en su mayoría de propiedad pública con objetivo de preservación forestal, 38 %. Por otro lado, en la ciudad de Buenos Aires se presenta un porcentaje importante de asentamientos producto de la invasión de terrenos de propiedad privada, representada en un 75 %. En la ciudad de Brasilia no se dispone de un dato sobre el porcentaje de la ocupación de asentamientos, pero la definición de ‘aglomerados subnormales’ por el Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (2011) abarca las invasiones y parcelas ilegales. Además de la representatividad de una u otra forma de ocupación del suelo urbano, es relevante la presencia de las invasiones, junto al mercado informal de tierras, en la emergencia de la informalidad urbana latinoamericana.

En cuanto a la metropolización de los asentamientos informales, es una tendencia clara en la ciudad de Buenos Aires, donde, como afirma Techo Argentina (2013), el 92 % de los asentamientos se encuentran ubicados en el conurbano de la provincia de Buenos Aires. No obstante, este factor no incide en la prestación de los servicios públicos básicos, donde la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, CABA, presenta los mismos niveles de cobertura que el Conurbano, cuyas tasas no superan el 22 %. Para el caso de Bogotá, se presenta una profundización de las disparidades territoriales donde los municipios del sur y occidente del área metropolitana

muestran los niveles más altos de pobreza, vista en términos de ingreso y acceso a los servicios públicos estatales. Este panorama muestra cómo en estas dos ciudades el acceso a la ciudadanía social está determinado por las dificultades de acción de coordinación metropolitana para la implementación de políticas públicas frente a la ciudad informal.

De la misma manera, otra característica de los asentamientos informales es la precarización material representada por la ausencia o dificultad de acceso a los servicios públicos, específicamente los relacionados con la seguridad de posesión de la vivienda. En lo que respecta al componente de accesibilidad a

los servicios públicos básicos, es mayor en Bogotá seguido de Brasilia, esto se presenta en los datos contenidos en la tabla 1, donde se compara el porcentaje de asentamientos que acceden de manera legal a la red de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.

Cómo se tratará más adelante, la diferencia de cobertura de servicios públicos de manera legal se debe en parte al enfoque de las políticas públicas, el cual tiene como objetivo la integración de los moradores de los asentamientos a través de medidas de intervención urbanística, contrario a Buenos Aires, donde no hay garantía de servicios públicos, ya que la política difiere del sentido de integración.

Tabla 2. Acceso legal a los servicios públicos a través de la red general de Bogotá, Brasilia y Buenos Aires para asentamientos informales

Ciudad / servicio público	Red general de agua potable	Red general de alcantarillado	Red general de energía eléctrica
Bogotá	69 %	65 %	81 %
Brasilia	95 %	15 %	45 %
Buenos Aires	7 %	17 %	22 %

Nota: adaptado de “Derecho a Bogotá: informe de asentamientos informales”, por Techo Colombia, 2015, p. 40; “Levantamiento de asentamientos informales: construcción colectiva de la información” por Techo Argentina, 2013, p. 48; “Mapa da pobreza e desigualdade”, por Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011.

Gobierno y políticas de regularización

La precarización de la vivienda urbana en la historia de las ciudades latinoamericanas es reflejo de múltiples variables, entre ellas la (in) capacidad del Estado para garantizar los derechos urbanos a los ciudadanos. De modo que la formación de asentamientos precarios ha sido objeto de intervención estatal a través de políticas de regularización; para los casos de estudio aquí presentados, las políticas públicas de regularización se implementaron a partir de dos paradigmas simultáneos, “programas con énfasis en la provisión de infraestructura y servicios urbanos a los barrios y los programas con foco en la tenencia de la tierra, la titulación” (Smolka y Larangeira, 2009, p. 72). Esto da a entender que en el contexto latinoamericano

la implementación de políticas entendió la informalidad como la ausencia de formalización de la propiedad, y como una espacialidad fuera de los patrones urbanísticos, lo cual se puede ver de forma sintetizada en la tabla 2, donde se enuncian los programas y objetivos implementados, así como la dinámica metropolitana de articulación/desarticulación en cada una de las ciudades objeto de estudio.

Los asentamientos precarios forman parte de la construcción de la sociedad brasileña; como explica Cardoso (2016), estos han sido la opción de vivienda para la mayoría de la población pobre del país. Al respecto, en los últimos años se han implementado políticas de regularización de la tierra, teniendo en cuenta la institucionalización del Estatuto de la Ciudad y el Programa Federal de Regularización, con antecedentes normativos importantes. Es así como se enfatizó en asegurar

la posesión de la tierra a través de la titulación, lo cual se complementó con la regularización urbanística. Siguiendo a Denaldi (2016), estas iniciativas tomaron relevancia por su objetivo de mejorar la calidad de vida en los asentamientos precarios del país a través del Programa de Aceleração do Crescimento, PAC.

Con base en la experiencia nacional, Brasilia, a través de la región metropolitana y la Agência de Desenvolvimento do Distrito Federal, Terracap, implementó desde los años de su fundación una política de gestión pública de tierras, la cual tenía como objetivo, entre otros, controlar el crecimiento de la ciudad, y reservar tierras públicas; sin embargo, de estas tierras, las localizadas en zonas periféricas tuvieron procesos de “ocupación irregular de la tierra, subdivisiones ilegales y carencia de infraestructura” (Abramo, 2007, p. 215). No obstante, la administración de la región metropolitana, a principios de los noventa, optó por distribuir algunas de estas tierras para la consolidación de asentamientos humanos, pero estas carecían de servicios públicos, de manera que “esta política de padrino trajo como resultado la venta de otras tierras públicas para financiar la construcción de infraestructura en los asentamientos irregulares” (Abramo, 2007, p. 216) originando la reducción de tierras públicas y la ineffectividad para controlar la expansión de estos asentamientos, aunque de otro lado facilitó la inclusión de los moradores de estos asentamientos en la dinámica urbana a través de la accesibilidad de servicios públicos.

En la ciudad de Buenos Aires y su área metropolitana se han desarrollado diferentes políticas para tratar la informalidad urbana, por parte de los gobiernos locales. Considerando que en este país no existe la función social de la propiedad, las políticas de regularización se han enfocado en la regulación dominial, es decir, en la tenencia de la tierra; sin embargo, las iniciativas de expropiación, como asegura el trabajo de Di Virgilio (2015), puestas en marcha a partir de la década de los noventa generaron un limbo jurídico en la medida que restringía el desalojo y remoción de villas y asentamientos, pero no aseguraba la propiedad sobre el terreno para los habitantes de los asentamientos. Así, en el área metropolitana de Buenos Aires, administrada por el nivel provincial (sub-nacional), se presenta una dispersión de iniciativas gubernamentales

que buscan la regulación dominial, ya que los asentamientos en los municipios del conurbano son propiedad privada; mientras que en la CABA los asentamientos informales fueron construidos sobre terrenos públicos, y por tanto las políticas implementadas por la ciudad han estado encaminadas a la regularización urbanística, a fin de mejorar el acceso a servicios públicos y la condiciones de habitabilidad de las viviendas.

Por consiguiente, en los municipios del área metropolitana de Buenos Aires las políticas se enmarcan en una perspectiva jurídica; mientras que en la CABA, donde los terrenos son de propiedad pública, no hay una preocupación social por un desalojo, y la acción pública se enfoca en el mejoramiento urbanístico, sin grandes avances. Retomando nuevamente a Di Virgilio (2015), estas políticas a nivel local se deben en gran medida a las restricciones normativas y presupuestales de los gobiernos locales, debido a que la política urbana del país no está descentralizada, y por tanto las administraciones públicas no poseen la autonomía administrativa y presupuestal suficiente para emprender acciones a gran escala. De modo que los gobiernos locales del Área Metropolitana de Buenos Aires presentan una fragmentación que impide la coordinación en la implantación de políticas públicas frente a la ciudad informal. Considerando la ausencia de un gobierno metropolitano común, se desarrollaron relaciones intergubernamentales caracterizadas por el conflicto de competencias administrativas entre la CABA y sus municipios conurbados.

Por otro lado, en la ciudad de Bogotá la metropolización ha sido un fenómeno presente desde hace varias décadas, como consecuencia del “modelo primacial urbana de la capital implantado durante el siglo pasado en ese país” (León y Ruiz, 2016, p. 25). De este modo, el área metropolitana ha adquirido una fuerte diferenciación con los municipios aledaños; Alfonso (2010) afirma que hay una aglomeración de viviendas para las poblaciones más empobrecidas en el eje sur de la ciudad y expansión de barrios para poblaciones de mayor ingreso en el eje norte. La emergencia de asentamientos informales en el área metropolitana de Bogotá es una característica generalizada en el eje sur de la ciudad, por lo tanto, fue objeto de intervención del Programa de Mejoramiento Integral de Barrios (PMIB), contemplando fuentes de financiamiento de los gobiernos locales, así

como recursos financieros de crédito externo administrados por el Gobierno nacional.

El trabajo de Torres, Rincón y Vargas (2009), señala cómo el PMIB de Bogotá, se basó en el proceso de “legalización” de asentamientos informales, que, si bien no garantiza la titularidad inmediata del terreno a los ocupantes, sí permitía el acceso a servicios públicos domiciliarios y equipamientos urbanos con el fin superar la crítica situación de pobreza y exclusión en los asentamientos. El PMIB fue implementado en la última década, gracias a los instrumentos de planificación urbana contemplados en la reforma constitucional y la Ley 388 de 1997, que garantizaban la función social de la propiedad urbana, el acceso a los servicios públicos como derecho ciudadano, y la descentralización en el diseño e implementación de las políticas urbanas. Los impactos del PMIB son notables, considerando los altos niveles de cobertura de los servicios públicos domiciliarios, así como los avances en la regularización de la propiedad de los terrenos.

No obstante, a pesar de los avances importantes del PMIB, Torres, Rincón y Vargas (2009) sostienen que emergen conflictos recurrentes frente a la incapacidad de articulación institucional para unificar un criterio territorial que abarque la totalidad de la ciudad e incluso más allá de esta. Esto es una visión amplia de las problemáticas de los asentamientos informales, inicialmente de aquellos que no pueden

hacer parte de PMIB porque se ubican en zonas de alto riesgo por amenaza natural, siendo la remoción en masa o la inundación las más frecuentes, o, por el contrario, ocupan zonas de conservación del ecosistema; así mismo, porque los asentamientos se ubican por fuera de la jurisdicción del gobierno de la ciudad y hacen parte del municipio conurbado de Soacha. Este último representa el principal problema, ya que, de acuerdo con la Alcaldía Mayor de Bogotá (2015), el municipio de Soacha alberga la mayor proporción de población por debajo de la línea de pobreza en el área metropolitana de la ciudad, y además recibe constantemente población en condición de desplazamiento, haciendo de los asentamientos informales una problemática en crecimiento constante.

A través de la revisión de estas ciudades fue posible establecer cómo las políticas de regularización de la tierra y gestión urbanística de asentamientos informales tuvieron impactos limitados por cuenta de las formas de gobierno, en Bogotá y Buenos Aires, por las relaciones de conflicto entre la ciudad central y sus municipios cercanos, y en el caso de Brasilia, por la idea de eliminar la segregación a través de la regularización y operar de modo diferente al nivel nacional, de manera que el análisis de las formas de gobierno hace necesario para entender el proceso de metropolización latinoamericana.

Tabla 3. Políticas públicas para asentamientos informales de Bogotá, Buenos Aires y Brasilia

Ciudad	Programas/ proyectos para ciudad informal	Objetivo estratégico	Dinámica metropolitana
Bogotá	Mejoramiento Integral de Barrios	Legalización de barrios	Políticas implementadas por los gobiernos municipales sin coordinación y cooperación metropolitana
Buenos Aires	Política de regularización dominial y urbanística	Expropiación de propietarios privados originales para evitar desalojo de asentamientos	Desarticulación entre el gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los municipios conurbados de la provincia
Brasilia	Política gestión pública de tierras	Legalización y mejoramiento de condiciones a barrios informales constituidos en suelo público	Política articulada al Gobierno nacional y en coordinación con el Gobierno metropolitano

Nota: adaptado de “Procesos urbanos en acción ¿Desarrollo de ciudades para todos?”, por Abramo, 2007, pp. 45-80; “Urbanización de origen informal en Buenos Aires: lógicas de producción de suelo urbano y vivienda”, por Di Virgilio, M., 2015, *Revista de Estudios Demográficos y Urbanos*, 30 (3), 656; “Pobreza urbana y mejoramiento integral de barrios en Bogotá”, por Torres, C., Rincón, J. y Vargas, J., 2009, p. 62.

¿La metropolización o el fin del gobierno local?

Según el trabajo de Lefèvre (2010), la dimensión política de la metropolización está representada por una disputa entre las formas de gobierno en las áreas metropolitanas, especialmente de las grandes ciudades, aún más intensas frente al proceso de descentralización política y administrativa en el contexto de la globalización. De la misma manera, Carrión (2014) argumenta que para América Latina la construcción de un gobierno metropolitano, frente a la expansión de la metropolización en las grandes ciudades, es un problema político de gran magnitud dado que la emergencia de un área metropolitana autónoma tiene como consecuencia la pérdida de poder de los gobiernos nacionales.

Las problemáticas de los asentamientos informales en contextos de metropolización son objeto de difícil intervención por la gestión en el sector público-estatal. Dentro de la discusión sobre la reforma de la administración del Estado emerge la cuestión urbana y territorial en las formas de organización y gestión del sector público, donde la metropolización contemporánea va más allá de las formas actuales de la política y la organización administrativa. De este modo, las ciudades capitales tienen un problema aparentemente común, es decir, el nivel de dificultad de coordinación política y administrativa y la complementariedad de las acciones para satisfacer las diferentes necesidades metropolitanas, que excedan los límites administrativos de sus jurisdicciones.

El área metropolitana de Buenos Aires, de acuerdo con Pérez (2010), no presenta una forma común de gobierno, ya que la CABA, como el núcleo de la metrópoli y su condición de capital, tiene un gobierno independiente; de la misma forma, los municipios suburbanos tienen su propio gobierno, sin mecanismos de cooperación y coordinación con la CABA. Para la administración de cuestiones metropolitanas la subsidiariedad del máximo nivel de gobierno va en detrimento de la consolidación de un gobierno regional metropolitano. En concordancia con el

autor, la relevancia del gobierno federal en los asuntos metropolitanos permitió la privatización de varios bienes y servicios públicos, reforzando la idea de un área metropolitana para el crecimiento de la economía, pero no como unidad territorial y política.

De la misma forma, el caso de Bogotá presenta un escenario de conflicto en el proceso de establecimiento de un área metropolitana. Para Frey (2013), la excesiva centralización del poder político y económico en la capital ha dificultado la cooperación de los municipios pertenecientes al área metropolitana. Además, la ausencia de confianza de los gobiernos locales en el gobierno de Bogotá es alimentada por la existencia de un régimen de autonomía administrativa especial, y un sentimiento de imposición de la agenda pública de la ciudad sobre la de sus municipios vecinos. Pese a que recientemente se han generado mecanismos de integración regional en ámbitos administrativos y de planeación con una visión metropolitana, los mecanismos de coordinación entre los niveles de gobierno privilegian las relaciones entre los gobiernos subnacionales y la ciudad de Bogotá, dando poca relevancia a los municipios que conforman el área metropolitana.

La ciudad de Brasilia, la primera y única capital latinoamericana totalmente planeada, sufre hoy las mismas problemáticas de las ciudades de la región. La política de periferización de la pobreza promovida a lo largo de la historia de la ciudad, a través de la construcción de ciudades satélites cercanas al Plan Piloto a fin de impedir la ocupación, generó un espacio metropolitano de exclusión e injusticia social. Así, la división del Distrito Federal en regiones administrativas mantuvo la idea de separación política entre las ciudades satélite y el núcleo metropolitano representado en el Plan Piloto. En el contexto de las políticas federales de regularización de asentamientos precarios, el gobierno del Distrito Federal instituyó una política de regularización con énfasis urbanístico pero limitada por los problemas de propiedad de las viviendas que deben ser resueltos por el ocupante del terreno. Ante la presencia de un gobierno con mecanismos de coordinación y cooperación entre las regiones

administrativas del distrito, las políticas de regularización se ven limitadas desde su formulación.

Este panorama de las formas de gobierno, desarrolladas en las áreas metropolitanas de las tres ciudades, representa desafíos para estudiar con una amplia perspectiva la cuestión de los asentamientos informales. A partir de la hipótesis de Carrión (2014) sobre las posibilidades de un gobierno metropolitano, es posible establecer que la creación de un área metropolitana en la ciudad de Bogotá y Buenos Aires, como 'nuevo nivel institucional de gobierno', es un problema político, y no técnico o legal, en la medida en que cuestiona el equilibrio de poder entre el Gobierno nacional y los gobiernos locales, regionales o metropolitanos. Las formas de gestión metropolitana creadas para tratar inconvenientes comunes se enfrentan a la ausencia del gobierno metropolitano, considerando que los mecanismos propuestos en cada país no consideran la planificación y gestión de esta situación en la amplitud de dinámicas territoriales, limitado a las acciones sectoriales de cada jurisdicción administrativa, así como la toma de decisión centralizada, sin participación en gobiernos locales y de los propios ciudadanos.

Hasta ahora ha sido posible establecer una visión general de los problemas y dificultades en el acceso a la ciudadanía en asentamientos informales en las tres ciudades. Inicialmente, el caso de la ciudad de Buenos Aires es el que más presenta una situación aguda en el proceso de metropolización de la pobreza, considerando que alberga casi la mayoría de los asentamientos informales en municipios vecinos de la región metropolitana, y que aquellos asentamientos tienen los peores niveles de cobertura de los servicios públicos. Además, hay un abismo entre el gobierno de la CABA y el gobierno de la provincia, al aplicar políticas que se concentran en garantizar la permanencia de los habitantes a través de la expropiación de propietarios privados, pero sin profundizar el acceso a la ciudadanía. Por su parte, Bogotá ha intentado superar los conflictos entre la tenencia de la tierra y el acceso a los servicios públicos con importantes avances, sin embargo, la falta de un gobierno metropolitano

no permite mejorar las condiciones de los asentamientos en áreas periféricas, lo cual refuerza las desigualdades urbanas.

En ambos casos, se observa que los gobiernos de las grandes ciudades, a través de sus poderes políticos, administrativos y la autonomía en el manejo de los presupuestos públicos han podido avanzar en la regularización de tierras y desarrollo urbano, lo opuesto ocurre en municipios vecinos, que dependen de otros niveles de gobierno para programas de financiamiento, haciendo intervenciones dispersas, sin gran impacto sobre la superación informal a través de acciones conjuntas y amplias. En Brasilia, las desigualdades urbanas todavía se mantienen, ya que las políticas buscan la propiedad de la tierra, más no la cobertura de servicios públicos.

Tanto en Brasilia, Bogotá y Buenos Aires, desde el nivel político o académico, se han desarrollado iniciativas para establecer gobiernos metropolitanos formales, como puede observarse en la tabla 3, dotados de autoridad política y administrativa para planificar conjuntamente las políticas del área metropolitana. Si tenemos presentes las cuestiones planteadas por Carrión (2014), la construcción de gobiernos metropolitanos en América Latina pone en jaque el poder de los gobiernos nacionales, por lo tanto, se presume que la formación de este tipo de gobierno metropolitano no es una opción viable a corto plazo. En ese sentido, profundizar los mecanismos de cooperación y coordinación metropolitana, dependiendo de acuerdos políticos entre los gobiernos locales, podría tratar temporalmente los problemas comunes, este por medio del fortalecimiento del problema de los asentamientos en la agenda pública como una cuestión de construcción de la ciudadanía e igualdad.

Tabla 4. Formas de gestión metropolitana en Argentina, Brasil y Colombia

País	Tipo de Estado	Mecanismos de gobierno metropolitano	Instrumentos de planeación urbana	Efectos formas de gestión en asentamientos informales
Argentina	Estado Federal	Subsidiariedad del Gobierno Federal*	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Urbano y Ambiental (CABA) • Planes provinciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultades en la gestión de asentamientos en los suburbios • Falta de coordinación y cooperación en la implementación de herramientas de planeación
Brasil	Estado Federal	<ul style="list-style-type: none"> • Distrito Federal • Regiones Administrativas 	Plan Director de Ordenamiento Territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Centralización del poder político en el gobierno distrital • Ausencia de regularización de tierras
Colombia	Estado unitario	Región Especial de Administración y Planeación **	Plan de Ordenamiento Territorial (Ley 388 de 1998)	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de cooperación y coordinación inadecuados • Ausencia de gobierno metropolitano

Nota: *área metropolitana fragmentada, el gobierno federal no acordó intervenir en los asuntos metropolitanos. **La instancia de cooperación y coordinación administrativa no constituye área metropolitana. Adaptado de “Para pensar el gobierno metropolitano de Buenos Aires”, por Pírez, 2010, p. 527. *La Gran Buenos Aires: rompecabezas metropolitano*, Cicioni, A. (Comp.), pp. 243-265; y “Región metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo”, por Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015, p. 83.

Conclusiones

Las formas fragmentadas de gobierno metropolitano han sido determinantes en la agudización de las problemáticas de los asentamientos informales y en el alcance limitado de las políticas de regularización, que no han logrado introducir paradigmas metropolitanos para generar mayores impactos en el tejido urbano. Esta situación es más recurrente en las ciudades de Buenos Aires y Bogotá, donde la metropolización de la pobreza no ha sido tratada como una problemática metropolitana, siendo objeto de intervenciones fragmentadas y sin mejoramiento sustancial del acceso a los derechos ciudadanos. Mientras que para el caso de Brasilia, donde los objetivos estratégicos de las políticas y problemáticas de los asentamientos son diferentes, el problema metropolitano emergente está relacionado con la profundización de las segregaciones urbanas en las zonas periféricas.

En términos generales, las políticas de regularización implementadas en las tres ciudades

se han formulado bajo paradigmas diferentes, considerando los propósitos políticos e instrumentos de planificación dispuestos en cada uno. Bogotá presenta los niveles más altos en cuanto a cobertura en servicios públicos gracias a la política de “legalización. Mientras que en Argentina, el gobierno de la CABA ha buscado el mejoramiento urbanístico y no el de acceso a servicios y bienes públicos, lo cual no ha generado un buen impacto, como se pudo establecer en el documento, por su parte, en el conurbano las políticas provinciales han tratado el tema solo a nivel jurídico, buscando una regularización dominial sin definir la propiedad del suelo y el acceso a servicios públicos. Brasilia, mediante la política implementada, ha consolidado la integración de los asentamientos informales al ámbito urbano, aunque sin garantizar una cobertura adecuada de servicios públicos, además a través de la estrategia desarrollada no ha podido mitigar el apareamiento de estos.

Este panorama permite pensar en el papel de la ciudadanía como eje para la regularización de asentamientos. Los gobiernos actuales,

a pesar de las dificultades, propenden por la conformación de gobiernos metropolitanos y de esta manera profundizar los mecanismos de cooperación y coordinación administrativa. El acceso a la ciudadanía, asentamientos villas y campamentos deberá ser el objetivo prioritario y el campo de estudio académico por profundizar sobre la metropolización de la pobreza en la región. Así, parece que los gobiernos locales, es decir, municipales, se han vuelto insuficientes para atender las necesidades de sus poblaciones en contextos de metropolización, dando paso a formas de gobierno regionales con capacidad técnica y presupuestaria más fuerte. Pero la realización de la ciudadanía material, con acceso a los bienes y servicios esenciales, no garantiza el ejercicio de la democracia plena en los procesos del gobierno metropolitano, aspecto importante para tener en cuenta en la modificación de los arreglos institucionales metropolitanos.

Referencias

- Abramo, P. (2007). Gestión pública de tierras. La experiencia de Brasilia. En M. Smolka, & L. Mullahy, *Perspectivas urbanas. Temas críticos en políticas de suelo en América Latina* (pp. 214-217). Cambridge: Lincoln Institute of land policy. [Sitio web]. Recuperado 26 de octubre de 2018, de <https://www.lincolninst.edu/es/publications/articles/gestion-publica-tierras>
- Abramo, P. (2008). El mercado del suelo informal en favelas y la movilidad residencial de los pobres en las grandes metrópolis. Un objeto de estudio para América Latina. *Territorios*. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/827>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2015). *Región metropolitana de Bogotá: una visión de la ocupación del suelo*. Bogotá: Secretaría Distrital de Planeación. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/region_metropolitana_de_bogota_una_vision_de_la_ocupacion_del_suelo.pdf
- Alfonso, O. (2010). Profundización de las relaciones de metropolización de Bogotá con la Sabana. En S. Jaramillo, *Bogotá en el cambio de siglo: promesas y realidades* (pp. 221-248). Quito: Colección de ciudades. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <http://www.institutodeestudiosurbanos.info/descargasdocs/eventos/seminarios-de-investigacion-urbano-regional-aciur/memorias-viii-seminario-aciur-2009/mesas-tematicas/dinamicas-demograficas-y-configuracion/359-profundizacion-de-las-relaciones-de-metropolizacion-de-bogota-con-la-sabana-1/file>.
- AlSayyad, N. (2004). Urban informality as a new way of life. En A. Roy, *Urban Informality: Transnational Perspectives from the Middle East, Latin America, and South Asia* (pp. 68-121). Oxford: Lexington Books.
- Besana, P., Gutiérrez, R. y Grinberg, S. (2015). Pobreza urbana, comunidad local y Estado-socio en Argentina: la provisión de servicios públicos en un asentamiento de la Región Metropolitana de Buenos Aires. *Revista Mexicana de ciencias políticas y sociales*, 79-102. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rmcpys/article/view/52066/46943>
- Campolina D. C. y Vieira, D. J. (2016). Brazil: accelerated metropolization and urban crisis. *Area Development and Policy*, 1, 155-177. <https://doi.org/10.1080/23792949.2016.1202085>
- Cardoso, A. (2016). Assentamentos precários no brasil: discutindo conceitos. En M. Morais, C. Krause & V. Correia, *Caracterização e Tipologia de Assentamentos Precários: estudos de caso brasileiros* (pp. 18-53). Brasília: IPEA. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160718_caracterizacao_tipologia.pdf

- Carrión, F. (2014). *La ciudad y su gobierno en América Latina*. Salamanca: Instituto de Iberoamérica. Universidad de Salamanca. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de https://works.bepress.com/fernando_carrion/642/
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Cepal. (2012). *População, desenvolvimento sustentável e território*. Santiago de Chile: Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982014000100013
- De Mattos, C. (2001). Metropolización y suburbanización. *EURE*, 1-7. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612001008000001
- De Soto, H. (1986). *The Other Path*. London: I. B. Tauris & Co Ltd.
- Del Busto, D. y De Souza, F. (2016). A data based model as a metropolitan management tool: The Bogotá-Sabana region case study in Colombia. *Land Use Policy*, 54, 253-263. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.02.019>
- Denaldi, R., Moretti, R., Paiva, C., Nogueira, F. y Petrarolli, J. (2016). Urbanização de favelas na Região do ABC no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento-Urbanização de Assentamentos Precários. *Cuadernos Metrópole*, Vol 18, No. 35: 101-118. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <http://www.scielo.br/pdf/cm/v18n35/2236-9996-cm-18-35-0101.pdf>
- Di Méo, G. (2008, noviembre 13). *Introdução ao debate sobre a metropolização. Uma chave de interpretação para compreender a organização contemporânea dos espaços geográficos*. Recuperado el 30 de julio de 2017, de <http://confins.revues.org/5433>
- Di Virgilio, M. (2015). Urbanizaciones de origen informal en Buenos Aires. Lógicas de producción de suelo urbano y acceso a la vivienda. *Estudios demográficos urbanos*, 651-690. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102015000300651
- Frey, K. (2013). Integração regional em Colômbia: o difícil caminho em direção a arranjos. *Revista Desenvolvimento Regional em Debate*, 79-101. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/402/345>
- Gross, P., Galilea, S. y Jordán, R. (1987). *Metropolización en América Latina y el Caribe: calidad de vida y pobreza urbana*. Santiago de Chile: Cepal. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <http://www.eure.cl/index.php/eure/article/viewFile/991/102>
- Herzer, H., Di Virgilio, M., Rodríguez, C. y Redondo, A. (2008). ¿Informalidad o informalidades? Hábitat Popular e Informalidades Urbanas en Áreas Urbanas Consolidadas (Ciudad de Buenos Aires). *Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales* (4), 85-112. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2756182>
- Hidalgo, R., Santana, D. y Paulsen, A. (2016). La comparación como recurso en las teorías urbanas latinoamericanas: trayectorias recientes de una metodología invisible. En O. Castreghini, M. Casares, M. Nunes da Silva, N. Czytajlo & D. Volochko, *Estudos urbanos comparados: oportunidades e desafios da pesquisa na América Latina* (pp. 61-82). San Miguel de Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de http://observatoriodasmetrosoles.net.br/obs/images/abook_file/livro_estudoscomparados_2017.pdf
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2011). *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Recuperado el 1° de agosto de

- 2017, de Mapa de pobreza e desigualdad: <https://ciudades.ibge.gov.br/>
- Jaramillo, S. (2008). Reflexiones sobre la “informalidad” fundiaria como peculiaridad de los mercados del suelo en las ciudades de América Latina. *Territorios*, 11-53. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/826>
- Lefèvre, C. (2010). The improbable metropolis: decentralization, local democracy and metropolitan areas in the western world. *Análise Social*, 623-637. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1292287671R-2dEY4xs1Gc79ED2.pdf>
- León, N. y Ruiz, C. (2016). El sistema urbano en Colombia y la formación metropolitana: Una aproximación desde la nueva geografía económica. *Cuadernos de geografía* (25), 21-37. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/52850>
- Lima, L. (2013). A metropolização goiana: aspectos políticos institucionais, rebatimentos socioespaciais e econômicos. *Acta Geográfica*, 103-116. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <https://revista.ufr.br/actageo/article/view/924>
- Martínez, P. (2015). La producción del espacio en la ciudad latinoamericana. El modelo del impacto del capitalismo global en la metropolización. *Revista Hallazgos*, 221-229. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <http://www.scielo.org.co/pdf/hall/v12n23/v12n23a11.pdf>
- Matos Mar, J. (1986). *Desborde popular y crisis del Estado: el nuevo rostro del Perú en la década de 1980*. Lima: Ministerio de Educación del Perú.
- Moura, R. (2012). A dimensão urbano-regional na metropolização contemporânea. *EURE*, 5-31. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <http://www.scielo.cl/pdf/eure/v38n115/art01.pdf>
- Peattie, L. (1982). Settlement Upgrading: Planning and Squatter Settlements in Bogota, Columbia. *Journal of Planning Education and Research*, 27-36. Recuperado a partir de <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0739456X8200200106>
- Pírez, P. (2010). Para pensar el gobierno metropolitano de Buenos Aires. En A. Cicioni, *La gran Buenos Aires: Rompecabezas metropolitano* (pp. 241-263). Buenos Aires: Konras-Adenauer-Stiftung. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de http://www.kas.de/upload/dokumente/2011/03/gran_buenos_aires/capitulo10.pdf
- Rolnik, R. (2013). Late Neoliberalism: The Financialization of Homeownership and Housing Rights. *International journal of urban and regional research*, 1468-2427. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1468-2427.12062/full>
- Santos, M. (1987). *O espaço do cidadão*. Porto Alegre: Fundação Ullysses Guimarães. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <http://www.scielo.br/pdf/ln/n14/a16n14.pdf>
- Smolka, M. y Larangeira, A. (2009). Ganar terreno. En E. Rojas, *Construir ciudades. Mejoramiento de barrios y calidad de vida urbana* (pp. 71-85). Washington, D.C: Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <https://publications.iadb.org/en/publication/16281/building-cities-neighborhood-upgrading-and-urban-quality-life>
- Sousa, E. (2011). La espacialidad urbana en una metrópoli prematura: su visión imaginaria desde la otredad. *Cuadernos del cendes*, 28(76). Recuperado el 26 de octubre de 2018, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-25082011000100003
- Stratmann, B. (2011). Megacities: Globalization, Metropolization, and Sustainability. *Journal of Developing Societies*, 229-259. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0169796X1102700402>

- Techo Argentina. (2013). *Levantamiento de asentamientos informales: construcción colectiva de la información*. Buenos Aires: Techo Argentina.
- Techo Colombia. (2015). *Derecho a Bogotá: Informe de asentamientos informales*. Bogotá: Techo Colombia. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de https://issuu.com/techocolombia/docs/derecho_a_bogot_
- Thibert, J. y Osorio, G. (2014). Urban Segregation and Metropolitics in Latin America: The Case of Bogotá, Colombia. *International journal of urban and regional research*, 1319-1343. Recuperado el 26 de octubre de 2018, de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1468-2427.12021/abstract>
- Torres, C., Rincón, J. y Vargas, J. (2009). *Pobreza urbana y mejoramiento integral de barrios: hábitat y vivienda*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Facultad de Artes. Recuperado 26 de octubre de 2018, de https://issuu.com/procesosurbanosinformales/docs/mejoramiento_integral_de_barrios_en_bogota

Sección:

Reseñas

Reviews

Comentários



Extremo Occidente. Ensayos sobre la ciudad hispana en la primera globalización

Extreme West. Essays on the Hispanic city in the first globalization

Extremo Oeste. Ensaios sobre a cidade hispânica na primeira globalização

Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá). Instituto de Estudios Urbanos (IEU): Planeta Colombia.

Lucena, M. (2016)

María Elvira Cárdenas Sánchez. Magíster en Seguridad y Defensa Nacionales de la Escuela Superior de Guerra y candidata a magíster en Trabajo Social de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile. Correo electrónico: mariaelvira.cardenas@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7972-3409>

Recibido: Marzo 29, 2018.

Aprobado: Noviembre 22, 2018.

Publicado: Diciembre 17, 2018.

Acceso abierto: Reconocimiento 4.0
(CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



Manuel Lucena Giraldo presenta en su libro un conjunto de ensayos sobre la ciudad hispana, abordando la realidad urbana desde una perspectiva histórica, política y sociológica. El texto, a pesar de estar compuesto por diferentes ensayos, guarda un cuidadoso orden cronológico que contempla un periodo comprendido desde el siglo XV, con el descubrimiento de América, hasta el siglo XIX, con los movimientos revolucionarios que se dieron en el continente. El libro, dividido en cinco ensayos y un epílogo, busca profundizar sobre las ideas expuestas previamente en algunos libros, publicaciones o ponencias, tomando a la ciudad desde una triple acepción: comunidad política, instituciones y fábrica material.

Comienza mostrando un prólogo en el que hace alusión, por un lado, a situaciones irreconciliables que se presentan en la realidad urbana y, por otro, a dos movimientos primordiales que guardan relación con la ciudad. Un movimiento que hace referencia a la humanización de la progresiva construcción del ámbito urbano; y otro que se refiere a la negación de la ciudad, que disimula la incapacidad de dominar la naturaleza. Este prólogo en el que manifiesta haber escrito con libertad sobre la ciudad da paso a sus ensayos que hacen un amplio recorrido histórico y dan cuenta de la importancia del territorio, de la población y de muchos aspectos culturales en la formación de las ciudades americanas.



El primer ensayo, titulado “La conquista americana como hecho urbano”, se refiere a la conquista del continente a partir de una mirada a la fundación de las ciudades a lo largo de América del Sur, Centroamérica y el Caribe. Llama la atención el contraste que se presenta entre los lugares donde se logró arraigar el tejido urbano y aquellos donde esto no fue posible, pues estos segundos no tendieron a prosperar, mientras que las ciudades como La Habana, San Juan de Puerto Rico y Santafé de Bogotá, entre otras, sí lo hicieron.

Las ciudades en el Caribe sirvieron, entre otras cosas, como lugares de aprovisionamiento y repliegue: “el avance de la conquista dependió, más que de la posibilidad de encontrar metales preciosos o perlas, de la logística. Sin abastecimiento regular, las huestes no podían avanzar. Las urbes antillanas les facilitaron bases de partida, avituallamiento y repliegue” (Lucena, 2016, p. 21). Sin embargo, las ciudades a lo largo del continente fueron convirtiéndose cada vez más en lugares de estabilización de la colonización de España.

Este ensayo aporta una mirada no solo histórica, sino relativa a la morfología de las ciudades, mostrando cómo se presentaron diferentes modelos de ciudad: modelos ortogonales, con forma de trapecio, ciudades con manzanas rectangulares, entre muchos otros modelos que surgieron a lo largo de América del Sur, Centroamérica y el Caribe, y que fueron variando de lugar a lugar y dependiendo en parte de quienes fundaban las ciudades y de algunos expertos.

En el segundo ensayo, “Vista y no vista. La efímera ciudad de los conquistadores”, Lucena se refiere al breve, casi inexistente, periodo de poder que tuvieron los conquistadores en América, pues la Corona española dispuso mecanismos para asegurar que controlaría el continente: “Lejos de producirse una transferencia de autoridad hacia ellos, aparecieron nuevos espacios políticos mediante la fundación de pueblos y ciudades, en los que reinaron en sentido estricto, la corona y sus directos representantes” (Lucena, 2016, p. 35). De tal manera, se creó un protocolo para ordenar las fundaciones, se trató de las *Nuevas ordenanzas de descubrimiento y población de 1573*, que ordenaban una serie de normas urbanísticas, acompañadas

por aspectos relativos al clima, la localización, la salubridad, el papel del suelo en la ciudad, entre otros: “El suelo concedido era de propiedad libre y enajenable. Pero los pobladores adquirirían el compromiso de construir y cultivar en un plazo que oscilaba entre uno y cuatro años, bajo pena de perderlo todo si no lo hacían” (Lucena, 2016, p. 39).

Las ciudades (ciudades metropolitanas, ciudades diocesanas y villas) fueron gobernadas por cabildos, que para cada clase de ciudad se componían de distinta forma. Sin embargo, por norma debían tener dos alcaldes ordinarios y un número de regidores que podía variar; la elección de estas dos figuras fue cambiando en cada región y época. El ensayo hace alusión a distintos actores como los mencionados anteriormente, junto al escribano, el procurador, el mayordomo, el depositario, el obrero mayor, el cobrador o el examinador de caballos, que jugaron papeles determinantes en el funcionamiento, el tejido institucional y la organización de las ciudades en América.

Quedan por mencionar dos aspectos que cobran relevancia en este segundo ensayo, y son, en primer lugar, la intención de crear en el continente ciudades autosuficientes y donde pudieran encontrarse alimentos a buen precio, por lo que los senderos, pueblos, aldeas y redes urbanas intermedias fueron relevantes. Por otra parte, la mezcla cultural y racial que surgió de la conquista, pues según el autor en las ciudades desde el primer momento hubo lo que él denomina “mestizaje urbano”, y este fue un patrón constante en las distintas ciudades y que Lucena ejemplifica con los casos de Panamá, Santiago de Chile, México y Lima.

“Metrópoli criolla”, como nombra su tercer ensayo, hace un recorrido por aspectos propios de las ciudades americanas durante los años 1600, cuando en aquellos lugares se conformó una idiosincrasia propia, donde había una especie de competencia por mostrar fidelidad al monarca y expresar su “criollismo”, lo que indicaba que se vinculaban aspectos de identidad local con lo global.

México y Lima, capitales virreinales, resultan ser un ejemplo claro de esa mezcla de identidades que reflejaba la metrópoli criolla. Las fiestas y los asuntos religiosos eran muestra de esto, la

devoción a la Virgen de Guadalupe en México o la fiesta urbana del Corpus Cristi resultan ser ejemplos de ello. La combinación de identidades expresada por Lucena en su ensayo puede reforzarse a partir de sus propias palabras:

Aunque las metrópolis americanas fueron gobernadas desde una corte itinerante (...), durante el siglo XVII se generó un proceso que las reforzó como entidades culturales y simbólicas. Sus vecinos las situaron en la primera globalización como emporios de una cultura construida con elementos de todas las procedencias. (Lucena, 2016, p. 59)

Los ejemplos de México y Lima como metrópolis criollas son abordados también desde obras de infraestructura que contribuyeron a impulsar sus identidades locales. Por un lado, se hace referencia al desagüe de México y, por otro, la muralla de Lima, dos obras que aparecieron en la representación cartográfica y planimetrías de aquellas urbes.

El cuarto ensayo que Lucena presenta en este libro y que aborda los años 1700 es titulado “Imperio reformado, ciudad ilustrada”. Según este texto, cuando la dinastía de los Asturias fue reemplazada por los Borbones se inició un camino de modernización política, lo que incluyó un proceso de centralización de la autoridad en América. Esta actitud reformista buscaba deconstruir los poderes locales y las ciudades y por tanto los cabildos:

Las primeras medidas derivadas del reformismo ya habían dejado sentir en América sus efectos. La ejecución del Tratado de límites hispano-portugués de 1750 afectó territorios tan vitales como Nueva Granada, Venezuela y el Río de la Plata, y mostró con claridad la voluntad real de someter los poderes intermedios y corporativos que habían dado sentido y estabilidad a la constitución atlántica tradicional. (Lucena, 2016, p. 72)

Se buscó refundar la ciudad y dotarla del equilibrio perdido en el pasado, pretendiendo desmontar el núcleo político criticando la labor de los cabildos y sus regidores. De tal forma, se generalizó la pérdida de poder político de los cabildos y se establecieron intendencias que buscaban limitar la autonomía municipal, abriendo así un nuevo escenario que favoreció el establecimiento de nuevas urbes y redujo el control que se ejercía desde las más an-

tiguas. Estos cambios en la administración urbana, considerado como mejora en la misma, se dio también como respuesta al aumento de la población (que obedeció al crecimiento vegetativo como a la emigración), que iba acompañado de complejidades étnicas y sociales. Llama la atención que México era la metrópoli más poblada de América y aún hoy en día lo sigue siendo.

Dentro de las reformas, ocupó también un lugar importante la reordenación del espacio urbano, algunos de los cambios que se vieron fue la división de las urbes en barrios y cuarteles, imponiendo una geometrización de la ciudad e implicando una fuerte influencia del dominio castrense, ejemplo de ello fueron las fortificaciones que hacían ver a la ciudad como máquina de guerra, la ciudad de Cartagena reflejaba esa realidad.

En el último de los ensayos que se presenta en el libro *Una lengua de fuego. Ciudades e independencia*, Lucena califica de impredecible, complejo y dramático el proceso de ruptura del imperio español. Pues luego de la invasión napoleónica en 1808 a la península ibérica, la reacción defensiva se hizo presente en América.

En ese año se proclamó como monarca Fernando VII y en América se produjo de manera general una proclamación de lealtad hacia él desde las instituciones. Comenzaron a darse entonces diferentes revoluciones en las ciudades americanas y las Juntas que fueron estableciéndose invocaban el nombre de aquel monarca y actuaron en nombre suyo para cubrir la independencia. Ejemplo de ello sucedió en lugares como Venezuela, el Río de la Plata, Chile y Quito; al respecto y ejemplificando, Lucena menciona:

el 11 de mayo la recién establecida Junta de Caracas informó con meridiana claridad que la nación española, tras dos años de guerra, estaba próxima a caer en manos francesas, en alusión a la esperable caída de Cádiz, por lo cual “Venezuela se ha declarado independiente, no de la madre patria, no del soberano sino de la Regencia, cuya legitimidad está en cuestión”. (Lucena, 2016, p. 94)

Se relaciona en este último ensayo lo sucedido en Venezuela y la Junta Caraqueña; lo que sucedió en Bogotá, Cartagena y Quito; en Buenos Aires; en

Santiago de Chile; y México. Para 1815 fue evidente que aquellas revoluciones habían fracasado, excepto la de Buenos Aires y Paraguay, y que lo que luego se denominó como *patrias bobas* y *viejas* fueron destruidas por la reacción de otras urbes contra ellas.

Concluye su último ensayo con una afirmación contundente: “El escenario último de las independencias no fueron las ciudades sino los territorios” (Lucena, 2016, p. 108), pues reconoce que en los años siguientes las ciudades fueron abandonadas y dejaron de estar en el centro estratégico, y en cambio fueron utilizadas por ejércitos profesionales para ser convertidas en cuarteles y hospitales.

Dando fin a su recopilación de ensayos, Manuel Lucena cierra con un epílogo, “Epílogo. La modernidad urbana latinoamericana”. En él se refiere a la percepción fundacional de las repúblicas de Iberoamérica, pues aunque se piense que su fundación partió del carácter urbano, suponiendo que lo que sucedió fue una batalla entre americanos y españoles, buenos o malos, esto solo constituye, según sus palabras, “una saludable ficción patriótica”, sin explicar en su totalidad lo ocurrido.

Un punto que vale la pena mencionar es que pasado ya 1820 estaba cerca de culminar la desconexión entre América y Europa, en términos políticos y constitucionales, y fue esta fragmentación la que dio a América el paso a la articulación de naciones-Estado.

El autor asegura que actualmente no funcionan las comparaciones de siglos pasados y que en un futuro las redes urbanas y globales podrán vincular ciudades inteligentes a nivel superior, pero, aunque esto funcione y por buena que sea la tecnología, si las urbes no tienen un sentido de comunidad e institucionalidad, llegarán a ser invivibles.

El texto que nos presenta este amplio recorrido histórico puede ser apreciado desde diferentes disciplinas. La sociología, la antropología, la historia, la arquitectura, entre otras, pueden encontrar reflejado en cada uno de aquellos ensayos una mirada desde su perspectiva. Lo que Lucena nos muestra es, por un lado, que la percepción que se tiene sobre las independencias de los distintos países en América Latina va mucho más allá de lo que suele decirse; y, por otro lado, logra mostrar de manera detallada cómo fue el cambio que se fue presentando desde

la conquista de América (considerando allí a la monarquía española como la primera entidad política global) y la influencia española en el continente, pasando por una mezcla de costumbres en las urbes denominadas como “metrópolis criollas”, hasta la ruptura política y constitucional con Europa y la formación de Estados en América.

Cada uno de los ensayos contenidos en este libro van llevando al lector por un recorrido que permite analizar aspectos que hoy vemos en las ciudades latinoamericanas y que están directamente ligados con la historia que en el texto se nos narra, ciudades con murallas como Cartagena, el culto a la Virgen de Guadalupe en México, entre otros, son ejemplos de aquella historia que este texto permite comprender. Conocer el pasado de las ciudades y cuál fue su origen es un paso clave para conocer hoy los aspectos que ofrecen aquellas urbes y entender en mejor medida cómo abordarlas. No solo el espacio físico y la historia son relevantes allí, el papel de diferentes actores e instituciones (Monarquía, cabildo, habitantes de las ciudades, etc.), el papel del suelo y las leyes que han ido cambiando con el paso del tiempo reflejan factores importantes en este análisis.

Para concluir, cabe recordar que el autor al finalizar su epílogo asegura que, por más tecnología que se tenga, si las urbes no tienen sentido de institucionalidad y comunidad, podrían ser invivibles. Estas últimas palabras de Lucena para cerrar su compilado de ensayos muestran que, aunque a través del tiempo muchos factores se han ido modificando y la ciudad de hoy no es comparable con las urbes del pasado, un factor que ha jugado un papel trascendental es el de la comunidad y la institucionalidad, que en su libro se refleja a través del cabildo, las Juntas, los intendentes y todo un tejido de instituciones y el sentido de comunidad que aparecía en las urbes.

Referencias

- Lucena, M. (2016). *Extremo Occidente. Ensayos sobre la ciudad hispana en la primera globalización*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá). Instituto de Estudios Urbanos, IEU: Planeta Colombia.

Sección:

Infografías

Infographics

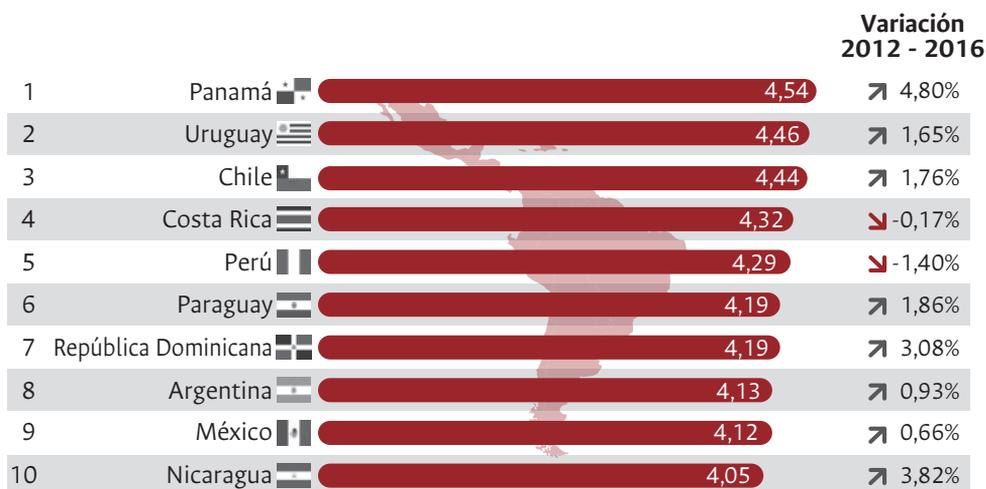
Infográficos



Infografía

Panamá, la economía más sana de Latinoamérica

Ranking de países latinoamericanos según su índice de Desarrollo Inclusivo en 2018*



* A partir de una escala de puntuación de 1 (= peor desempeño) a 7 (= mejor desempeño). Para determinar el Índice de Desarrollo Inclusivo se tienen en cuenta tres indicadores: crecimiento y desarrollo, inclusión y equidad intergeneracional y sostenibilidad.

Fuente: Foro Económico Mundial - The Inclusive Development Index 2018.

Nota: adaptado de "Orus Gallego, A. S. (2018). Panamá, la economía más sana de Latinoamérica". Recuperado de <https://es.statista.com/grafico/12687/las-economias-mas-sanas-de-latinoamerica>



Política editorial e instrucciones para los autores

A continuación, se presentan algunos de los criterios que deben cumplir los manuscritos, antes de hacer la postulación se recomienda consultar la Política editorial, instrucciones para los autores y los formatos disponibles en: www.revistas.unal.edu.co/index.php/revcep

Política editorial

1. 1. Enfoque, alcance temático y público objetivo

La Revista *Ciudades, Estados y Política*, de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Instituto de Estudios Urbanos (IEU), es una publicación en formato impreso y digital, de acceso abierto desde la web y con circulación nacional e internacional. Comunica resultados de investigación mediante la publicación de manuscritos originales y revisados por pares académicos (*peer review*) que contribuyen al conocimiento técnico, académico o científico; al debate de los fenómenos y las relaciones entre las ciudades, los Estados y la conformación política de la ciudadanía, las transformaciones económicas, culturales y sociales de las áreas urbanas, junto con los más novedosos elementos de la investigación en análisis territoriales, de seguridad y de cambio de las ciudades contemporáneas y sus impactos en países de América Latina y del resto del mundo.

La comunidad objetivo de la Revista son los investigadores especializados en urbanismo, arquitectura, geografía, ciencia política, derecho, economía, sociología, administración

pública, historia, filosofía y demás disciplinas que indaguen y reflexionen sobre los fenómenos y las relaciones entre las ciudades, los Estados y la política, desde un enfoque local, regional, nacional o internacional.

La Revista recibe de forma abierta y publica –sin costo para autores y lectores– manuscritos de investigación, reflexión, revisión, ensayos, reseñas e infografías en idioma español. El título, resumen y palabras clave de los manuscritos se publican en idioma español, inglés y portugués. Su periodicidad de publicación es cuatrimestral (enero-abril, mayo-agosto y septiembre-diciembre).

2. Tipos de artículos

La Revista publica los siguientes tipos de artículos:

2.1. Artículos de investigación

Presentan los resultados originales de proyectos de investigación preliminares o terminados. Este tipo de artículos estructura los contenidos en cuatro apartes importantes: introducción, metodología, resultados y discusión o conclusiones. La extensión máxima debe ser de 7500 palabras (equivalente a 20 páginas en tamaño carta con márgenes de 3 cm en cada costado y letra Times New Roman con 1,5 de interlineado), excluyendo figuras, tablas, referencias y apéndices. El mínimo de referencias bibliográficas sugerido es de 10 y el máximo de 25. Este tipo de artículos es evaluado por pares académicos e indexado en sistemas de información.

2.2. Artículos de reflexión

Presentan, con una perspectiva crítica o analítica, los resultados originales de proyectos

de investigación preliminares o terminados, en diálogo con un determinado corpus de fuentes bibliográficas. Este tipo de artículos estructura los contenidos en tres apartes importantes: introducción, metodología, discusión o conclusiones. La extensión máxima debe ser de 7500 palabras (equivalente a 20 páginas en tamaño carta con márgenes de 3 cm en cada costado y letra Times New Roman con 1,5 de interlineado), excluyendo figuras, tablas, referencias y apéndices. El mínimo de referencias bibliográficas sugerido es de 10 y el máximo de 25. Este tipo de artículos es evaluado por pares académicos e indexado en sistemas de información.

2.3. Artículos de revisión

Presentan los resultados de proyectos de investigación preliminares o terminados, donde se recopila, sistematiza y analiza un determinado corpus de fuentes bibliográficas con el objetivo de identificar qué se ha investigado, los avances más destacados, los aspectos desconocidos o las tendencias de un tema específico en un período determinado. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias, este número de referencias es convencional y susceptible de discusión; en caso de que sean menos se sugiere al autor que justifique rigurosamente la definición del corpus sobre el cual ha realizado su estudio. La extensión máxima debe ser de 7500 palabras (equivalente a 20 páginas en tamaño carta con márgenes de 3 cm en cada costado y letra Times New Roman con 1,5 de interlineado), excluyendo figuras, tablas, referencias y apéndices. Este tipo de artículos es evaluado por pares académicos e indexado en sistemas de información.

2.4. Ensayos

Presentan una posición personal y original ante un tema o un problema, a partir de una idea argumentada, sólidamente estructurada y sustentada en fuentes bibliográficas relacionadas con el tema o problema en cuestión. Se espera que el texto esté organizado en tres apartados específicos: introducción, desarrollo y conclu-

sión. La extensión máxima debe ser de 3750 palabras (equivalente a 10 páginas en tamaño carta con márgenes de 3 cm en cada costado y letra Times New Roman con 1,5 de interlineado), y no requiere un mínimo o máximo referencias bibliográficas. Este tipo de artículos son evaluados por mínimo un par académico o un integrante del Comité editorial o del Comité científico y no son indexados en sistemas de información.

2.5. Reseñas

Presentan una exposición analítica o crítica de un artículo, capítulo de libro o libro de investigación. La extensión máxima debe ser de 3000 palabras (equivalente a 8 páginas en tamaño carta con márgenes de 3 cm en cada costado y letra Times New Roman con 1,5 de interlineado). Este tipo de artículos no son evaluados por pares académicos y no son indexados en sistemas de información.

2.6. Infografías

Presentan de forma gráfica una exposición analítica o crítica de un tema determinado. En ella intervienen diversos tipos de imágenes y signos lingüísticos (pictogramas, ideogramas), formando descripciones, secuencias expositivas, argumentativas o narrativas. Si el contenido lo requiere, se deben incluir referencias bibliográficas. La extensión máxima debe ser de una página tamaño carta con márgenes de 3 cm en cada costado y letra Times New Roman con 1,5 de interlineado. Se debe presentar en formato TIFF, con una resolución de 600 x 600 puntos por pixel (ppp), en blanco, negro, rojo o escala intermedia de color. Este tipo de contenido no es evaluado por pares académicos y no es indexado en sistemas de información.

2.7. Cartas al editor

Son escritas por los lectores y presentan posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los artículos o sobre el contenido general de la Revista, que a juicio del Comité editorial constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad aca-

démica y científica. La extensión máxima debe ser de 3000 palabras (equivalente a 8 páginas en tamaño carta con márgenes de 3 cm en cada costado y letra Times New Roman con 1,5 de interlineado). Este tipo de artículos no son evaluados por pares académicos y no son indexados en sistemas de información.

2.8. Editoriales

Abordan orientaciones relacionadas con el enfoque y alcance temático de la *Revista*, describe criterios editoriales, temas relacionados o introduce al lector en los artículos publicados en la *Revista*. Son escritas por el editor, un miembro del Comité editorial o del Comité científico o un investigador invitado. La extensión máxima debe ser de 3750 palabras (equivalente a 10 páginas en tamaño carta con márgenes de 3 cm en cada costado y letra Times New Roman con 1,5 de interlineado). Este tipo de artículos no son evaluados por pares académicos y no son indexados en sistemas de información.

3. Proceso editorial

El proceso editorial de la *Revista* está documentado y formalizado bajo el Sistema de Gestión de la Calidad de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

4. Evaluación por pares académicos

El equipo editorial de la *Revista* se encarga de revisar el cumplimiento de los criterios editoriales, valorar la pertinencia y relevancia temática en el orden de postulación del manuscrito y según el formato de revisión editorial, luego, el manuscrito es sometido al proceso de evaluación por pares académicos bajo la modalidad doble ciego —es decir que se guarda estricto anonimato durante el proceso— por dos especialistas en el tema, preferiblemente uno nacional (externo a la institución editorial) y otro extranjero quienes evalúan el rigor académico y científico del manuscrito según el formato de revisión académica. El dictamen del proceso puede ser: aceptado sin modificaciones, aceptado con modificaciones menores,

aceptado con modificaciones mayores o no aceptado. En el caso que uno de los pares académicos no acepte el manuscrito se remitirá a un tercer par académico o al Comité editorial o al Comité científico para que emita el concepto final. La *Revista* tomará la decisión de publicación con base en los dictámenes de la evaluación de los pares académicos, el concepto de los comités y los ajustes realizados en las fechas establecidas e informará al autor la decisión final.

5. Derecho de autor

La *Revista* permite al autor mantener los derechos de explotación (*copyright*) de sus artículos sin restricciones. El autor acepta la distribución de sus artículos en la web y en soporte papel, bajo acceso abierto a nivel local, regional e internacional; la inclusión y difusión del texto completo, a través del Portal de Revistas y Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Colombia; y en todas las bases de datos especializadas que la *Revista* considere pertinentes para su indexación, con el fin de proporcionarle visibilidad y posicionamiento al artículo.

6. Acceso abierto

La *Revista* proporciona acceso abierto a sus contenidos, para lo cual los usuarios pueden buscar, leer, enlazar, descargar, copiar, distribuir, imprimir, mezclar, transformar y crear a partir de sus artículos bajo los siguientes términos:

Atribución: usted debe darle crédito a la obra de manera adecuada, proporcionando un enlace a la licencia, e indicando si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo del licenciante.

NoComercial: usted no puede hacer uso del material con fines comerciales.

CompartirIgual: si usted mezcla, transforma o crea nuevo material a partir de esta obra, usted podrá distribuir su contribución siempre que utilice la misma licencia que la obra original.

La Revista define la siguiente licencia de publicación y uso de sus artículos:

**Licencia de publicación Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>



7. Prepublicación o *preprint*

La Revista acepta manuscritos que hayan sido socializados en eventos académicos, registrados en bibliotecas digitales o compartidos en sitios web que no tengan restricciones de derecho autor. No se aceptan manuscritos que hayan sido postulados o publicados en revistas especializadas con proceso de evaluación por pares académicos, en idioma español o en otro idioma.

8. Responsabilidad de los contenidos

El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores, no comprometen el criterio de los integrantes de los comités de la Revista, pares académicos o instituciones editoras.

9. Imparcialidad

La Revista es imparcial al seleccionar los manuscritos sometidos a revisión, respeta la independencia intelectual de los autores, quienes tienen el derecho de réplica en caso de no ser aceptado el manuscrito. Los manuscritos recibidos se publican en estricto orden, según la fecha de recepción, revisión editorial y evaluación por pares académicos.

10. Confidencialidad

El manuscrito en proceso de revisión editorial o evaluación académica es un documento confidencial hasta su publicación. En ningún caso se difundirá o utilizará sus textos, datos, figuras, tablas o demás contenido, tampoco

se usará el contenido para perjudicar a terceras personas.

La información personal (nombres, apellidos, correos electrónicos y dirección de correspondencia) recopilada y administrada por la Revista se utiliza, exclusivamente, con fines académicos. Los datos no estarán disponibles para ningún otro propósito. La Revista cumple lo establecido en la Ley Estatutaria 1266 de 2008 y la Ley 1581 de 2012 de protección de datos personales.

11. Código de ética en la publicación académica

Los manuscritos postulados deben cumplir el código de ética en la publicación académica, para lo cual, la Revista adopta los criterios definidos por el Committee on Publication Ethics (COPE) y en el caso que durante el proceso de revisión se identifique alguna falta se aplicará el procedimiento establecido por dicha institución.

12. Preservación y depósito

La Revista autoriza la recopilación de sus artículos y metadatos de forma manual o automática sin la necesidad de solicitar la autorización previa, con el fin de facilitar el acceso, visibilidad, interoperabilidad y depósito de sus contenidos para contribuir en la preservación del patrimonio y control bibliográfico nacional y mundial.

13. Financiación

La Revista es financiada por la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Instituto de Estudios Urbanos.

14. Sistema de edición y publicación

La Revista desarrolla su proceso de recepción, edición, publicación y acceso a través del sistema informático Open Journal Systems (OJS), el cual es especializado en la gestión, publicación y acceso abierto a publicaciones periódicas y seriadas, compatible con el protocolo OAI-PMH.

Instrucciones para los autores

1. Instrucciones generales

- 1.1. La Revista recibe manuscritos de forma permanente bajo la modalidad de *tema libre*.
- 1.2. Los manuscritos recibidos se publican en estricto orden, según la fecha de recepción, revisión editorial y evaluación por pares académicos.
- 1.3. El proceso de revisión editorial, evaluación por pares académicos, edición y publicación de los manuscritos no tiene ningún costo. De igual forma, la Revista no hace ningún tipo de contribución económica a los autores por la publicación de los manuscritos.
- 1.4. Los manuscritos deben estar relacionados con el enfoque y el alcance temático de la Revista.
- 1.5. La recepción de un manuscrito no implica el compromiso de su publicación, debido a que todos los manuscritos son sometidos a revisión editorial y evaluación por pares académicos.
- 1.6. La Revista cuenta con un procedimiento para prevenir el plagio, por lo tanto, se recomienda hacer un uso ético de los contenidos utilizados en el proceso de investigación y elaboración del manuscrito.
- 1.7. El manuscrito debe ser de calidad; dicha calidad es juzgada a través de su originalidad, relevancia, rigor y credibilidad académica y científica.
- 1.8. La Revista se reserva el derecho de realizar modificaciones de forma en el texto del manuscrito, sin embargo, siempre se solicitará a los autores autorización de los cambios introducidos.

2. Instrucciones sobre el formato, extensión y estructura del manuscrito

Los manuscritos deben:

- 2.1. Estar escrito en idioma español.

- 2.2. Estar escrito en formato Microsoft Word 2007 o una versión posterior.
- 2.3. Estar en hoja tamaño carta con márgenes de 3 cm en cada costado y letra Times New Roman con 1,5 de interlineado.
- 2.4. No debe exceder el máximo de palabras establecido para cada tipo de artículo.
- 2.5. Tener la siguiente estructura:
 - a. Título
 - b. Autor(es)
 - c. Nota de conflicto de intereses o de colaborador
 - d. Resumen
 - e. Palabras clave
 - f. Texto
 - g. Referencias
 - h. Apéndices (opcional)

3. Instrucciones sobre los textos

Los textos del manuscrito deben cumplir los criterios del *Manual de publicaciones de la American Psychological Association, APA*, tercera edición traducida de la sexta en inglés (2010) y los criterios actuales de la ortografía de la lengua española.

En la escritura de los manuscritos se recomienda seguir la estructura común de los trabajos de investigación IMRyD: a) introducción que exponga los fundamentos, literatura consultada y los objetivos de la investigación; b) descripción de la metodología utilizada; c) resultados y d) discusión y/o conclusiones. Se pueden incluir apéndices si es necesario.

El estilo de escritura debe ser absolutamente impersonal, en tiempo gramatical pasado para la introducción, la metodología y los resultados y presente para la discusión, evitando la conjugación de verbos en primera o tercera persona del singular o el plural.

4. Tablas y figuras

- 4.1. Únicamente se aceptan como máximo tres tablas y tres figuras por manuscrito.
- 4.2. La calidad de visualización debe ser perfecta.

- 4.3. Deben ser relevantes, legibles y concisas. Sus etiquetas y convenciones deben facilitar la lectura.
 - 4.4. Bajo el nombre de figura se deben incluir: gráficas, diagramas, mapas, fotografías e ilustraciones.
 - 4.5. Deben tener numeración y título, centrado en la parte superior.
 - 4.6. Deben tener, en la parte inferior izquierda, una sección de nota general.
 - 4.7. La sección de nota general debe incluir la referencia bibliográfica, con la página exacta de la fuente (en caso de que aplique).
 - 4.8. La sección de nota general debe mencionar la autorización de utilización y publicación del contenido inédito (en caso de que aplique).
 - 4.9. La sección de nota general debe tener explicaciones para abreviaturas, cursivas, paréntesis, rayas o símbolos especiales en caso de que aplique).
 - 4.10. Deben estar directamente relacionadas con el contenido en el cual se incluye.
 - 4.11. Se deben citar dentro del texto.
 - 4.12. Las figuras se deben entregar en formato TIFF, con una resolución de 600 x 600 puntos por píxel (ppp), en archivos independientes y numerados, de la misma forma que aparecen en el manuscrito. También se deben entregar los archivos fuente de edición.
- Ejemplos:

Figura 2. Avenidas de Bogotá, tomadas como ejes de estudio

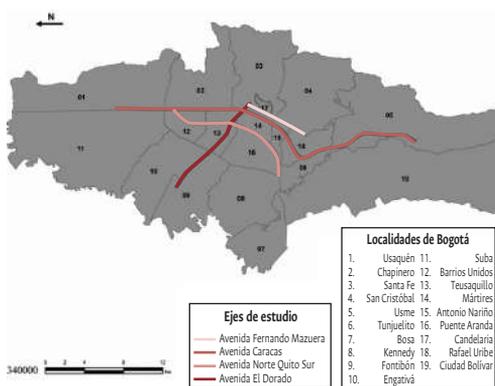


Tabla 1. Tasa migratoria en Bogotá. 1940-1965

Año	Total	Hombres	Mujeres
1940	4	4,5	3,6
1945	2,8	3,0	2,7
1950	4,3	4,5	4,2
1955	3,4	3,3	3,4
1960	3,5	3,4	3,5
1965	2,7	2,5	2,9

Nota: adaptado de "Bogotá años 50. El inicio de la metrópoli", por Del Castillo et al., 2008, *Cuadernos de Urbanismo y Arquitectura*, Facultad de Artes, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, p. 28.

Nota: adaptado de "Cartografía base y temática infraestructura de datos espaciales para el Distrito Capital", por Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, UAECD, 2017, [sitio web]. Recuperado 20 de junio 2017, de <https://www.ideca.gov.co>

5. Instrucciones sobre las notas

- 5.1. Las notas al pie de página deben ser únicamente aclaratorias, no deben incluir citas bibliográficas. Deben estar numeradas, con superíndice, en números arábigos.
- 5.2. El uso de notas al pie debe ser moderado.

6. Instrucciones sobre las citas y referencias bibliográficas

- 6.1. Las citas y referencias bibliográficas incluidas en el manuscrito deben cumplir los criterios del *Manual de publicaciones de la American Psychological Association, APA*, tercera edición traducida de la sexta en inglés, 2010.

- 6.2. Las referencias en el estilo APA se citan en el texto con un sistema de citas de autor-fecha y se organizan alfabéticamente en la lista de referencias.
- 6.3. Todas las citas bibliográficas (directas e indirectas) deben incluir la página o el párrafo de las fuentes incluidas en texto.
- 6.4. Cada citada en el texto debe estar en la lista de referencias. Es importante asegurar que cada referencia esté en ambos lugares y que la ortografía, nombres de los autores y fechas sean idénticas en la cita de texto y en la entrada de la lista de referencias.
- 6.5. En la lista de referencias no se deben incluir las citas de tablas, figuras, comunicaciones personales o citas de citas.
- 6.6. Cuando se utilicen siglas o abreviaturas, se debe ingresar primero la equivalencia completa, seguida de la sigla o abreviatura correspondientes entre paréntesis, y en lo subsecuente, se escribe solo la sigla o abreviatura respectiva.
- 6.7. Las direcciones web de las referencias deben ser del sitio web principal de la publicación, no de sitios web secundarios.
- 6.8. Estilos básicos de citación:

Tipo de cita	Primera cita en el texto	Siguiente cita en el texto	Formato parentético, primera cita en el texto	Formato parentético, siguiente cita en el texto
Un trabajo de un autor	Morales (2019)	Morales (2019)	(Morales, 2019)	(Morales, 2019)
Un trabajo de dos autores	Morales y Cárdenas (2019)	Morales y Cárdenas (2019)	(Morales y Cárdenas, 2019)	(Morales y Cárdenas, 2019)
Un trabajo de tres autores	Morales, Cárdenas, y López (2019)	Morales et al. (2019)	(Morales, Cárdenas y Pérez, 2019)	(Morales et al., 2019)
Un trabajo de cuatro autores	Morales, Cárdenas, López y Pérez, (2019)	Morales et al. (2019)	(Morales, Cárdenas, López y Pérez, 2019)	(Morales et al., 2019)
Un trabajo de cinco autores	Morales, Cárdenas, López, Pérez y Maldonado (2019)	Morales et al. (2019)	(Morales, Cárdenas, López, Pérez y Maldonado, 2019)	(Morales et al., 2019)
Un trabajo de seis autores	Morales et al. (2007)	Morales et al. (2019)	(Morales et al., 2019)	(Morales et al., 2019)
Grupos como autores (con su respectiva abreviatura)	Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, (UN-Habitat, 2019)	UN-Habitat (2019)	(Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos [UN-Habitat], 2019)	(UN-Habitat, 2019)

Nota: adaptado de “Manual de publicaciones de la American Psychological Association”, por American, P. A. (2010). (Tercera edición). México D.F: Editorial El Manual Moderno, p. 177.

6.9. Tipos de citas bibliográficas dentro del texto:

Tipo de cita bibliográfica	Ejemplo de cita bibliográfica
<p>Cita directa o textual de menos de cuarenta palabras. Incluya al pie de la letra el texto citado directamente del trabajo de otro autor o de su propio trabajo previamente publicado entre comillas. Al citar, siempre indique en el texto el autor, año y la página específica de la cita. En caso de material no numerado, anote el número del párrafo.</p>	<p>Según Martínez (2018, p. 55). “este tipo de territorios denominados como ‘residuales’ pueden ser la porción derivada de una obra mayor o la resultante de la transformación destructiva originada por diversos factores con el paso del tiempo”.</p>
<p>Cita directa o textual con más de cuarenta palabras. Se debe incluir un bloque independiente del texto y se omiten las comillas. La cita debe estar en nuevo renglón con margen izquierdo y una sangría de 0.5 cm y el tamaño de la letra de 11 puntos. Al final del bloque de la cita, ingrese punto final seguido de la referencia bibliográfica con el número de página o párrafo entre paréntesis.</p>	<p>Desde esta perspectiva, la geografía cultural reconoce la complejidad de los “residuos” urbanos y los aborda como paisajes en los cuales se manifiestan múltiples relaciones. Es así como la geografía propone que:</p> <p>en las tipologías de paisaje propias de las sociedades capitalistas habría que incluir una nueva categoría: los paisajes del deterioro, del deshecho, del rechazo, ...en definitiva, los paisajes residuales, [...] otorgando al término ‘residual’ tanto la acepción vinculada al propio residuo como objeto, como la connotación relativa a aquello ‘secundario’, ‘sobrante’, y, por tanto, [...] prácticamente invisible. [...] Son espacios indeterminados, de límites imprecisos, de usos inciertos. (Nogué, 2011, p. 5)</p>
<p>Cita indirecta o paráfrasis. Al parafrasear o referirse a una idea contenida en otro trabajo, se debe indicar un número de página o párrafo, en especial cuando esto ayude a un lector interesado a ubicar el fragmento relevante en un texto largo y complejo.</p>	<p>Según García, este tipo de territorios denominados como ‘residuales’ pueden ser la porción derivada de una obra resultante de la transformación que han generado diversos factores (2008, p. 55).</p>
<p>Fuentes secundarias o citas de citas. No omita citas contenidas dentro del material original que usted esté citando de manera textual. Los trabajos así citados no deben estar en la lista de referencias (a menos que usted los llegara a citar como fuentes primarias en otra parte del manuscrito). Emplee las fuentes secundarias con moderación, por ejemplo, cuando el trabajo original ya no se imprime, no se puede encontrar a través de las fuentes habituales o no está disponible en español. Agregue la fuente secundaria en la lista de referencias. En el texto, indique el nombre del trabajo original y cite la fuente secundaria.</p>	<p>Si el trabajo de Rodríguez se cita en el de Morales y no leyó el trabajo del primero, agregue la referencia de Morales en la lista de referencia. En el texto utilice la siguiente cita:</p> <p>Diario de Rodríguez (como se citó en Morales, 2019).</p>
<p>Fuentes legales. Incluye leyes, decretos, sentencias, resoluciones, actos legislativos, etc. Se debe incluir el tipo de fuente legal, el número o letra de identificación y entre paréntesis el año, página o artículo citado.</p>	<p>Ley 100 (1993, art. 226) Decreto 576 (2009, p. 5) (Acuerdo 08, 2016, p. 10) Proceso No. 25000232700-01 (2007, mayo 31)</p>
<p>Comunicaciones personales. Las comunicaciones personales pueden ser cartas privadas, memorandos, algunos mensajes electrónicos (como correos electrónicos, discusiones en grupo, mensajes en la sección electrónica de anuncios), conversaciones telefónicas y otras de este tipo. Debido a que las mismas no proporcionan datos recuperables, las comunicaciones personales no se incluyen en la lista de referencias. Cite las comunicaciones personales sólo en el texto. Proporcione las iniciales y el apellido del emisor, así como una fecha tan exacta como sea posible:</p>	<p>L.C. López (comunicación personal, 18 de abril, 2018) (P. Cárdenas, funcionario del Instituto de Desarrollo Urbano [IDU], comunicación personal, 28 de enero, 2019).</p>

6.10. Lista de referencias bibliográficas

La lista de referencia contiene únicamente las referencias bibliográficas recuperables de citas directas o indirectas incluidas en el texto. No incluye comunicaciones personales como entrevistas, cartas o comunicaciones electrónicas informales. Uno de los principales fines de las referencias bibliográficas es facilitar que los lectores localicen y utilicen las fuentes, por dicha razón, los datos deben estar completos y correctos. Cada entrada por lo común contiene los siguientes elementos:

autor, año de la publicación, título, datos de publicación y toda la información necesaria que permita la identificación y la recuperación de la fuente en bibliotecas y sistemas de información.

- a. La lista de referencias bibliográficas se debe incluir al final del manuscrito.
- b. Las referencias bibliográficas deben estar en orden alfabético por el apellido del primer autor, seguido de las iniciales del nombre.
- c. Tipos de referencias bibliográficas:

Tipo de referencia bibliográfica	Ejemplo
Artículos de revista	<p>Autor, A.A., Autor, B.B. y Autor, C.C. (año). Título del artículo. <i>Título de la publicación</i>, volumen(número), pp-pp. https://doi.org/Xxxxx</p> <p>Hernández, G., A., Roja, R., R. y Sánchez, C., F. (2013). Cambios en el uso del suelo asociados a la expansión urbana y la planeación en el corregimiento de Pasquilla, zona rural de Bogotá (Colombia). <i>Revista Colombiana de Geografía</i>, 22(2), 257-271. https://doi.org/10.15446/rcdg.v22n2.37024</p>
Libros	<p>Autor, A. A. (1967). <i>Título del trabajo</i>. Lugar: Editorial. Recuperado de http://www.xxxxxx</p> <p>Castells, M. (1986). <i>Problemas de investigación en sociología urbana</i>. México: Siglo XX. Recuperado de http://www.xxxxxx</p>
Capítulos de libro	<p>Autor, A. A. y Autor, B. B. (1993). Título del capítulo o entrada. En <i>Título del libro</i> (pp. xxx-xxx). Recuperado de http://www.xxxxxx</p> <p>Stiglitz, J. E. (2000). Los fallos del mercado. En <i>La economía del sector público</i> (3a ed., pp. 91-108). Barcelona: Antoni Bosch. Recuperado de http://www.xxxxxx</p>
Tesis y trabajos de grado	<p>Autor, A. A. (2003). <i>Título de la tesis doctoral o tesis de maestría</i> (Tesis doctoral o tesis de maestría). Recuperada de Nombre de la base de datos.</p> <p>Gallo, D. F. (2010). <i>Regiones metropolitanas emergentes: ordenamiento territorial para nuevos sistemas territoriales urbano-regionales</i> (Tesis de Maestría). Recuperada de http://www.bdigital.unal.edu.co/3530</p>
Fuentes legales (ley, decreto, resolución, etc.)	<p>Tipo de norma - número (año, mes, día). Título de la norma. Institución, país. Recuperado día de mes de año, de http://www.xxxxxx</p> <p>Ley 388. (1997, julio 18). Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. Congreso de la República, Colombia. Recuperado 8 de enero de 2019, de http://www.alcaldia.gov.</p>
Proyectos legislativos	<p>Título [si está disponible], número del proyecto legislativo, xxx, nombre de la institución, (Año). Recuperado de http://www.xxxxxx</p> <p>Declarar el Centro Geográfico como Patrimonio Cultural, proyecto legislativo 216/18, Congreso de la República de Colombia, (2018). Recuperado de http://www.xxxxxx</p>
Informes técnicos y de investigación	<p>Autor, A. A. (1998). <i>Título del trabajo</i> (Informe No. xxx). Recuperado de http://www.xxxxxx</p> <p>Contraloría de Lima. (2010). <i>Informe de auditoría gubernamental con enfoque integral 2009</i> (Informe No. 10). Recuperado de http://www.xxxxxx</p>
Trabajos inéditos o de publicación informal	<p>Autor, A. A. (Día, Mes, Año). <i>Título del material</i>. [Descripción del material]. Nombre de la compilación (Número de clasificación, Número de caja, Número o nombre del archivo, etc.). Nombre y lugar del repositorio.</p> <p>Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). <i>Política de prevención y control de la contaminación del aire</i>. [Inédito].</p>

Tipo de referencia bibliográfica	Ejemplo
Medios audiovisuales	Productor, A. A. (Productor) y Director, B. B. (Director). (Año). Título de la película [Película]. País de origen: Estudio. Universidad Nacional de Colombia. (Productor) y Martínez, M. F. (Director). (2013, junio 20). <i>Debates Innovación, ciudad y desarrollo territorial</i> . [Videograbación]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de http://www.xxxxxx
Conjuntos de datos, software, instrumentos de medición y equipos	Propietario de los derechos de autor, A. A. (Año). Título del programa [Descripción de la forma]. Recuperado de http://xxxx Universidad Nacional de Colombia. (2004). <i>Cartografía vial de la ciudad</i> . [Base de datos]. Recuperado de http://unal.edu.co
Foros en internet, listas de direcciones electrónicas y otras comunidades en línea	Autor, A. A. (Día, Mes, Año). Título del mensaje [Descripción de la forma]. Recuperado de http://www.xxxx Cardona, R. F. (4 de noviembre de 2018). Gobierno y ciudad [Mensaje en un blog]. Recuperado de http://unal.edu.co

7. Instrucciones sobre el procedimiento de envío de los manuscritos

- 7.1. El envío de manuscritos debe ser realizado únicamente a través del sitio web de la Revista, es necesario registrarse e iniciar sesión. Sitio web: www.revistas.unal.edu.co/index.php/revcep.
- 7.2. El autor o uno de los autores del manuscrito debe registrar, como mínimo, la siguiente información requerida en el sitio web de la Revista:
 - a) Nombres y apellidos (completos)
 - b) Último título profesional obtenido
 - c) Filiación institucional (institución en la cual trabaja)
 - d) País y ciudad de residencia
 - e) Correo electrónico
 - f) Identificador único de autor ORCID

Nota: Todo el proceso de postulación, revisión y edición del manuscrito se realizará a través de un único autor, identificado como el autor de correspondencia.

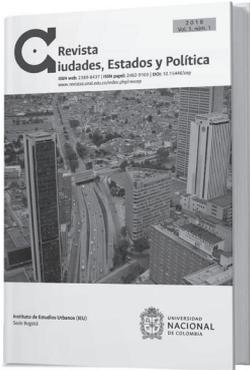
- 7.3. El autor de correspondencia del manuscrito debe diligenciar, firmar e ingresar al sitio web de la Revista los siguientes documentos:
 - a) Lista de verificación criterios editoriales.

- b) Manuscrito en texto completo.
- c) Las figuras (gráficos, mapas, fotografías, ilustraciones) en archivos independientes y numerados, de la misma manera que aparecen en el manuscrito y en el formato original de MS-Excel®; otras figuras, como fotografías sobre papel y dibujos, se deben entregar en formato TIFF con una resolución de 600 x 600 puntos por pixel (ppp).
- d) Autorización de publicación.
- e) Sugerencia de posibles pares evaluadores especializados en el enfoque y alcance temático del manuscrito.
- f) Retracción y retractaciones y manifestaciones de preocupación (aplica según el caso).

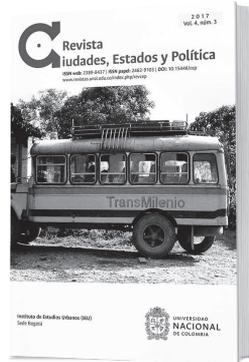
Más instrucciones, formatos y guías en: www.revistas.unal.edu.co/index.php/revcep

Números anteriores

Vol. 5, Núm. 1 (2018)



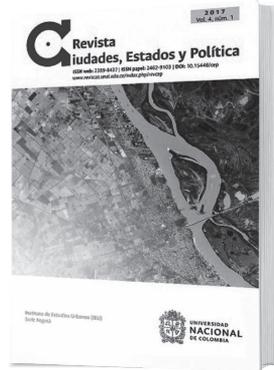
Vol. 4, Núm. 3 (2018)



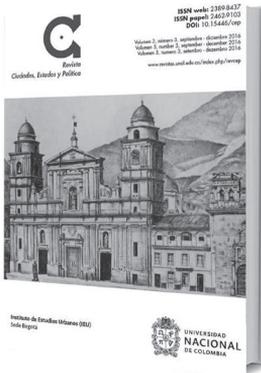
Vol. 4, Núm. 2 (2017)



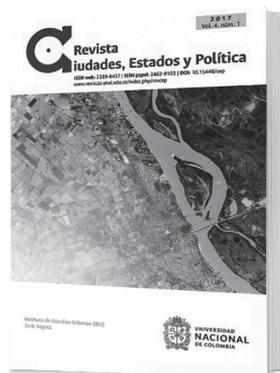
Vol. 4, Núm. 1 (2017)



Vol. 3, Núm. 3 (2016)

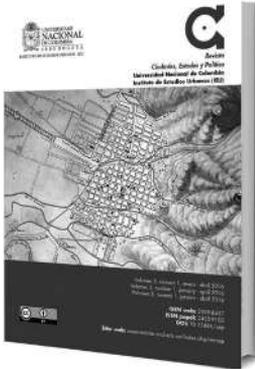


Vol. 3, Núm. 2 (2016)



Números anteriores

Vol. 3, Núm. 1 (2016)



Vol. 2, Núm. 1 (2014)



Vol. 1, Núm. 2 (2014)

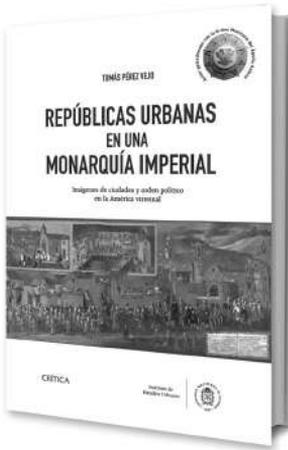


Vol. 1, Núm. 1 (2014)



Disponibles en: www.revistas.unal.edu.co/index.php/revcep

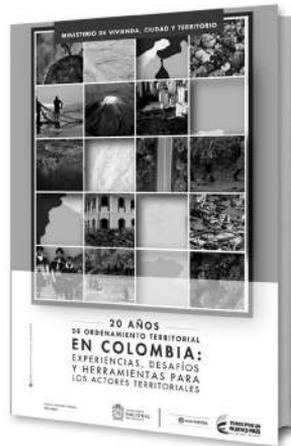
Novedades editoriales



Disponibles en las principales librerías



Disponibles en las principales librerías

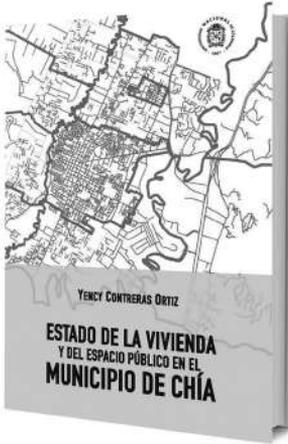


Libro de acceso abierto:
<http://bdigital.unal.edu.co/62582>

Otras publicaciones



132

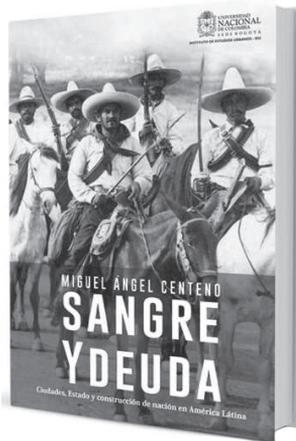
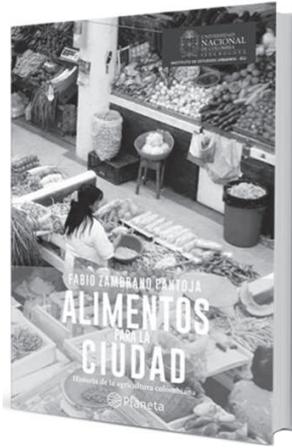
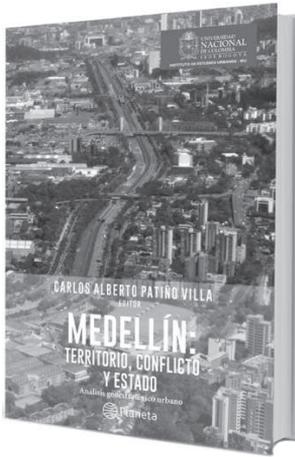


Libro de acceso abierto disponible en:
www.bdigital.unal.edu.co/56259



Disponibles en las librerías de la Universidad Nacional de Colombia.
Mayor información en: www.editorial.unal.edu.co

Otras publicaciones



Disponibles en las librerías de la Universidad Nacional de Colombia.
Mayor información en: www.editorial.unal.edu.co

ESPECIALIZACIÓN

EN MERCADOS Y POLÍTICA DE SUELO EN AMÉRICA LATINA

Programa ofrecido por el Instituto de Estudios Urbanos y la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales.

DURACIÓN

DOS (2) SEMESTRES • INSCRIPCIONES ANUALES

MODALIDAD

SEMIPRESENCIAL VIRTUAL

INFORMACIÓN Y CONTACTO

www.ieu.unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia, Unidad Camilo Torres
Calle 44 # 45 – 67 Bloque C, Módulo 6, oficina 303 • Bogotá D.C. – Colombia, Sur América.
Teléfono: (571) 3165000 Ext: 10856 • E-mail: espsuelo_bog@unal.edu.co



@IEU_UN



/institutoestudiosurbanos

un

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ
INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS



PROGRAMA RADIAL

**OBSERVATORIO
DE GOBIERNO
URBANO**

Escúchenos todos
los miércoles
de 6:00 p.m. a 7:00 p.m.

 **Radio**
98.5 fm Bogotá

Mayor información en: www.ieu.unal.edu.co



Revista Ciudades, Estados y Política

ISSN web: 2389-8437 | ISSN papel: 2462-9103 | DOI: 10.15446/cep

www.revistas.unal.edu.co/index.php/revcep

Volumen 5, número 2, mayo-agosto 2018

Volumen 5, number 2, may-august 2018

Volumen 5, numero 2, maio-agosto 2018

Este número consta de 300 ejemplares.
Se imprimió en el 2018, en Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.S. - Xpress Kimpres.
Se utilizaron caracteres Ancizar Sans & Serif de 9 puntos,
en un formato de 16.5 x 24 centímetros.

Para la cubierta se utilizó propalmate de 240 gramos, impreso a 4x0 tintas,
esmaltado, plastificado mate a 1 cara; y las páginas interiores
son Bond de 90 gramos, impreso a 2x2 tintas.

Bogotá, Colombia.

ISSN 2462-9103



Instituto de Estudios Urbanos (IEU)
Sede Bogotá



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA