



UNIVERSIDAD  
**Piloto**  
DE COLOMBIA

# Papeles de Coyuntura

MAESTRÍA EN GESTIÓN URBANA

ISSN 1900-0324 / Enero - Diciembre de 2017

**ACCESIBILIDAD URBANA**  
PARA CIUDADES MÁS IGUALITARIAS

**43**

[www.papelesdecoyuntura.com](http://www.papelesdecoyuntura.com)

Presidente  
José María Cifuentes Páez

Rectora  
Patricia Piedrahíta Castillo

Director de Publicaciones y Comunicación Gráfica  
Rodrigo Lobo-Guerrero

Director de Investigaciones  
Mauricio Hernández Tascón

Coordinador General de Publicaciones  
Diego Ramírez Bernal

Directora Maestría Gestión Urbana  
Mayerly Rosa Villar Lozano

ISSN  
1900-0324

Edición nro. 43  
Enero - Diciembre 2017

Editor  
César Eligio-Triana

Editores invitados  
Carlos Moreno-Luna

Corrección de estilo  
Victoria Tobar

Diseño y Diagramación  
Daniela Martínez Díaz  
Departamento de Publicaciones y Comunicación Gráfica  
de la Universidad Piloto de Colombia

Imagen de portada  
Elaborada por Ali Arif Soydaş  
Tomada de [www.unsplash.com](http://www.unsplash.com) el 6 de diciembre de 2017



## Comité editorial

### Mayerly Rosa Villar Lozano

**Directora del programa de Maestría en Gestión Urbana**  
Magíster en Historia, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.  
Especialista en Gobierno y Gestión del Desarrollo Regional y Municipal, Universidad Católica de Colombia.  
Especialista en Pedagogía y Docencia Universitaria, Universidad La Gran Colombia.  
Arquitecta, Universidad Católica de Colombia.  
[mayerly-villar@unipiloto.edu.co](mailto:mayerly-villar@unipiloto.edu.co)

### César Andrés Eligio Triana

**Líder del proyecto de comunicación, divulgación y publicaciones**  
Magíster en Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia. Arquitecto, Universidad Católica de Colombia.  
[cesar-eligio@upc.edu.co](mailto:cesar-eligio@upc.edu.co)

### Andrés Valverde Farré

Máster en Termoenergética Industrial e Ingeniero Industrial de la Universidad Central de Las Villas. Programa en Gestión Directiva de la IE Business School (Madrid). Máster en Derechos Humanos, Paz y Desarrollo Sostenible de la Universidad de Valencia.  
[andres-valverde@unipiloto.edu.co](mailto:andres-valverde@unipiloto.edu.co)

### Patrick Durand Baquero

Maestría en Estudios Políticos de la Pontificia Universidad Javeriana y Licenciado en Filosofía y Letras de la Universidad de La Salle.  
[patrick-durand@upc.edu.co](mailto:patrick-durand@upc.edu.co)

### Melba Rubiano Bríñez

Magíster en Planeamiento Urbano y Regional del Instituto de Pesquisa y Planeamiento Urbano y Regional de la Universidad Federal de Río de Janeiro, IPPUR/UFRJ. Economista, Universidad La Gran Colombia.  
[melba-rubiano@unipiloto.edu.co](mailto:melba-rubiano@unipiloto.edu.co)

### Carlos Augusto Moreno Luna

Maestría en Políticas Urbanas y Ordenamiento Territorial, Instituto de Urbanismo de Lyon (Universidad Lumière Lyon II) de Francia.  
Economista, Universidad Externado de Colombia.  
[carlos-moreno1@unipiloto.edu.co](mailto:carlos-moreno1@unipiloto.edu.co)

### Mauricio Betancourt García

Doctorado en Gobierno y Administración Pública, Universidad Complutense de Madrid. Magíster en Economía Agraria, Universidad Nacional de Colombia. Licenciatura en Ciencias Sociales, Universidad Pedagógica Nacional. Economista, Universidad Nacional de Colombia.  
[mauricio-betancourt@upc.edu.co](mailto:mauricio-betancourt@upc.edu.co)

### Jairo Alberto Ladino Galindo

Maestría en Educación con énfasis en Pedagogía Urbana y Ambiental de la Universidad Pedagógica Nacional. Diseñador Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano de Bogotá.  
[jairo-ladino@unipiloto.edu.co](mailto:jairo-ladino@unipiloto.edu.co)

## EDITORIAL

La accesibilidad urbana:  
Un reto para la disminución de la pobreza  
**Carlos Moreno-Luna**

8

## ARTÍCULOS

Análisis socioespacial de la red vial de Ciudad Juárez  
(2016) usando Space Syntax  
**Clara Patricia Orozco-González**  
**Rubén Garnica-Monroy**  
**Damián A. Porrás-Flores**

14

El rol del transporte informal en Santiago de Cali  
¿Problema u oportunidad?  
**José Ricardo Villar Uribe**

40

La percepción de bienestar en asentamientos urbanos precarios:  
una aproximación a la problemática en El Salvador

**Edgar Alexander Renderos-Pineda**

78

## OPINIÓN

Nuevas formas de habitar basadas en la búsqueda de  
seguridad y prestigio social

**Lilly Areli Sánchez-Correa**  
**Arturo Velázquez-Ruiz**

104

La problemática de la vivienda y la persistencia del déficit habitacional:  
el caso de la ciudad de Rosario, Argentina

128

---

## DESDE EL AULA

---

Indicadores de movilidad sostenible para el diseño de  
vías peatonales en centros urbanos

**Juan Felipe Páez Vargas**  
**Cesar Iván Chaves Izquierdo**  
**Carlos Andrés Ríos Ardila**

156

---

## RESEÑA

---

Reseña Libro  
Segregación socioespacial: miradas cruzadas desde Río de Janeiro,  
Bogotá y sus áreas de influencia metropolitana

**Melba Rubiano-Bríñez**

194

---

## PARA LOS AUTORES

---

Convocatoria revista Papeles de Coyuntura no.44

206

Instrucciones para autores

208

Proceso de selección y publicación

210

---

# LA ACCESIBILIDAD URBANA: un reto para la disminución de la pobreza

---

Carlos Moreno-Luna<sup>1</sup>

Universidad Piloto de Colombia. Bogotá

Los fenómenos de segregación espacial y exclusión social han sido estudiados por muchos años por diversos autores. Sin embargo, en esta ocasión se mirará la accesibilidad urbana como una de las razones por la cual se generan desigualdades sociales y exclusión, las cuales están marcadas por la ubicación espacial de la población. Por lo general, la población de menores ingresos se ubica en lugares periféricos de la ciudad, donde el suelo es mucho más económico y, por ende, más accesible para esta población. Muchos proyectos de vivienda social se ubican asimismo en estos territorios apartados, donde la infraestructura y servicios son escasos o nulos.

---

1. Doctor en Ciencia y Tecnología Ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona. Magíster en Políticas Urbanas y Ordenamiento Territorial, Instituto de Urbanismo de Lyon (Universidad Lumière Lyon II) de Francia. Economista, Universidad Externado de Colombia.  
carlos-moreno1@unipiloto.edu.co

La accesibilidad en la década de los años 50 empieza a ser estudiada y definida como el potencial de oportunidades que tienen los individuos de interactuar (Hansen, 1959). En términos de Domanski (1979), la accesibilidad es la posibilidad de utilizar y disfrutar las oportunidades que las instituciones políticas, sociales, económicas y culturales brindan; para Miralles-Guasch (2002), es la capacidad de ir de un lugar a otro en relación con los modos de transporte disponibles para este fin.

La población de bajos ingresos, ubicada en lugares apartados, cuenta con un servicio de transporte público deficiente, y en él recaen la mayoría de posibilidades de hacer uso y disfrute de la ciudad y de encontrar trabajo. Además, los desplazamientos son muy largos tanto en distancia como en tiempo. Es así que, en muchos lugares, empiezan a surgir transportes informales como solución a una problemática recurrente; un resultado de la oferta y la demanda.

De acuerdo con ONU-Hábitat, hay una

creciente y persistencia de múltiples dimensiones de la pobreza, incluido el aumento del número de habitantes de barrios marginales y

asentamientos informales, que afectan tanto a los países desarrollados como a los países en desarrollo, y que la organización espacial, la accesibilidad y el diseño de los espacios urbanos, así como la infraestructura y la prestación de servicios básicos, junto con las políticas de desarrollo, pueden promover la cohesión social, la igualdad y la inclusión, u obstaculizarla. (2016, p. 7)

Dado el marco introductorio anterior, la revista *Papeles de Coyuntura*, en su número 43, hace un recuento de diferentes factores que afectan de manera directa o indirecta la accesibilidad, vista desde las siguientes perspectivas: la accesibilidad y conectividad al sistema viario a partir de las actividades que se desarrollan en el espacio en Ciudad Juárez en México; los medios de transporte informales como respuesta a la problemática de la movilidad en la ciudad de Cali (Colombia); y el bienestar de la población pobre en el Área metropolitana de San Salvador (El Salvador). También, en este número se tienen en cuenta temas tan importantes como la seguridad, en tanto factor social y de accesibilidad, y la falta de vivienda —especialmente de vivienda social—. Por último, presenta un artículo sobre la necesidad de tener espacios públicos más amigables con el ser humano.

Se mencionan algunos casos de América Latina, donde la accesibilidad ha sido estudiada de diferentes maneras que, sin embargo, tienen un factor común: la población menos favorecida como eje, siendo dicha población la que sufre las consecuencias de un crecimiento desbordado y poco planeado de las ciudades, sobre todo países en desarrollo. Con esto, esperamos

que se tome conciencia sobre la necesidad de pensar mejor las ciudades; en unas más densas y compactas, donde los desplazamientos sean tan cortos como sea posible y la población menos favorecida pueda tener mejores oportunidades de desplazamiento y goce de la ciudad. Esta última es para todos los habitantes y no sólo para los privilegiados.

## Referencias

- Domanski, R. (1979). Accessibility, efficiency, and spatial organization. *Environment and Planning A*, 11, 1189-1206.
- Hansen, W. (1959). How accessibility shapes land-use. *Journal of the American Institute of Planners*, 25, 73-76.
- Miralles-Guasch, C. (2002). *Ciudad y transporte. El binomio imperfecto*. (Primera ed.). Barcelona: Ariel Geografía.
- ONU-Hábitat (2016). *Nueva Agenda Urbana*. Nairobi. Recuperado de: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>

### Cómo citar

Moreno-Luna, C. (2017). La accesibilidad urbana: un reto para la disminución de la pobreza. *Papeles de Coyuntura*, 43, 8-11. Recuperado de: [www.papelesdecoyuntura.com](http://www.papelesdecoyuntura.com)

---

# ARTÍCULOS

SECCIÓN

---

---

# ANÁLISIS SOCIOESPACIAL DE LA RED VIAL DE CIUDAD JUÁREZ (2016) USANDO SPACE SYNTAX

---

Clara Patricia Orozco-González<sup>1</sup>

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México)

Rubén Garnica-Monroy<sup>2</sup>

Tecnológico de Monterrey Campus Querétaro (México)

Damián A. Porrás-Flores<sup>3</sup>

Universidad Autónoma de Chihuahua (México)

---

## Resumen

La llegada de la industria maquiladora en 1965 y su crecimiento acelerado a partir de los años setenta dio la pauta para la dispersión de la mancha urbana de Ciudad Juárez. La maquiladora atrajo mano de obra de otras partes del país, lo que creó una demanda habitacional que fue atendida por medio de la creación de nuevos centros habitacionales. La evolución y el crecimiento urbano han modificado ampliamente la estructura urbana, limitando la accesibilidad urbana de Ciudad Juárez. Parte importante de este cambio se ha dado por los asentamientos de los parques industriales en la ciudad, ya que se ubican principalmente en las vialidades primarias de la ciudad, afectando así la movilidad de las personas y los vehículos. Este estudio tiene como objeto el análisis socioespacial de Ciudad Juárez. Con ello se pretende medir la accesibilidad y la conectividad de la red vial existente y ver cómo esta se relaciona con las actividades que

1. Ingeniera en Desarrollo Territorial, Universidad Autónoma de Chihuahua. Estudiante de Maestría en Planificación y Desarrollo Urbano, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Línea de investigación: crecimiento urbano, estructura urbana y accesibilidad al transporte privado. claraog.20@gmail.com
2. Doctor en Estudios Urbanos y Ambientales, Colegio de México, A.C. Tecnológico de Monterrey Campus Querétaro. Epigmenio González 500. Fracc. San Pablo. 76130 Querétaro, Qro. Profesor investigador, Escuela Nacional de Humanidades y Educación. Línea de Investigación: forma urbana, ciudades inteligentes, justicia espacial. rumonroy@itesm.mx
3. Doctor en Administración Pública por el Instituto Internacional del Derecho y el Estado. Director de la Facultad de Ciencias Agrotecnológicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Ciudad Universitaria Campus I. S/N, C.p. 31350, Apartado Postal: 24. Chihuahua, Chih. Línea de investigación actual: desarrollo territorial. daporrás@hotmail.com.

## Abstract

organizan el espacio, beneficiando o perjudicando el desplazamiento de las personas según su origen y destino. El estudio se llevó a cabo a través de una metodología enfocada en la teoría de Space Syntax.

**Palabras clave:**

Accesibilidad; conectividad; configuración espacial; estructura urbana.

The arrival of the maquiladora industry in 1965 and its accelerated growth from the seventies gave the pattern for the dispersion of the urban spot of Ciudad Juárez. The maquiladora attracted labor from other parts of the country, which created demand for housing that was served through the creation of new housing centers. The urban development and growth greatly modify the urban structure limiting the urban accessibility of Ciudad Juárez, an important part of this change has occurred by the location of the industrial parks in the city since they are located in the primary roads of the city, affecting the mobility of the person and the vehicles. This study aims to look at the socio-spatial analysis of Ciudad Juárez in order to be able to measure the accessibility and connectivity of the existing road network and how it relates to the activities that organize the space, benefiting or harming the travel of people according to their Origin and destiny, through a methodology focused on the theory of Space Syntax.

**Keywords:**

Accessibility; connectivity; Space Syntax; spatial configuration; urban structure.

## Introducción

En la presente investigación se hace un análisis de la estructura vial con el fin de conocer la accesibilidad de la red vial y el impacto en la movilidad de la población actual en Ciudad Juárez, Chihuahua.

El municipio de Ciudad Juárez está ubicado en la frontera con los Estados Unidos de América, con la ciudad de El Paso, Texas. La estructura de Ciudad Juárez, en 1960, se caracterizaba por el primer cuadro —ahora centro histórico—, ubicado en el cruce de los puentes internacionales Santa Fe y Lerdo, donde se llevaban a cabo todas las actividades sociales, económicas y turísticas por parte de las dos ciudades fronterizas.

Ciertos eventos que tuvieron lugar en la ciudad modificaron la estructura urbana a partir de 1961, cuando el gobierno federal apostó por el crecimiento económico mediante el desarrollo del área denominada Programa Nacional Fronterizo (Pronaf) y de nuevos puentes internacionales, como el puente Córdoba (Fuentes, 2001).

En 1965 se implementó el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF), que generó un crecimiento

acelerado en el ámbito laboral de las industrias maquiladoras y una correlativa migración hacia Ciudad Juárez por parte de habitantes del estado de Chihuahua y de estados de la zona sur del país (Casas, 2009).

Ya en el 2000 se contaba con una población de 1 218 817 habitantes (Instituto Nacional de Estadística y Geografía Inegi, 2000). Este acelerado crecimiento poblacional se dio gracias al auge de la industria maquiladora en el ámbito laboral y económico y a la consecuente migración de habitantes del estado de Chihuahua y de estados de la zona sur y sur este del país.

En el año 2010 se contaba con una población de 1 332 131 habitantes (Inegi, 2010) y con una amplia demanda por cubrir en términos de las necesidades de esta población, como la vivienda. Así, se crearon nuevos fraccionamientos hacia la periferia de la ciudad, haciendo más difícil la movilidad tanto para las personas como para los transportes (Banda, 2015). La movilidad de las personas se vio así afectada al momento de trasladarse de un punto a otro de la ciudad, implicando tiempos

y distancias prolongadas y una disminución de la eficiencia de la red vial de la ciudad.

### Marco Teórico

La Teoría de Grafos, formulada por Leonhard Euler en 1736, incorpora el análisis de grafos mediante la comprobación matemática y topológica de los trayectos del punto A al punto B. Se utilizan valores asociados al camino más corto entre a y b, dado por la longitud del camino más corto entre a y b (Mathis, 2007). A raíz de esta teoría se crea el programa y teoría de Space Syntax basando los análisis topológicos en un grafo el cual describe el nivel de accesibilidad y conectividad que tiene la red vial.

El campo de estudio de la teoría de grafos se abre a ramas como las Ciencias Sociales y los Sistemas de la Información. Sin embargo, la rama de mayor interés para este estudio es las Redes del Transporte, de tal forma que analizaremos la estructura vial de una forma integrada (Rodríguez y Ducret, 2017).

Nikos A. Salingaros (2007) se apoya en esta teoría para entender la complejidad de las conexiones de la red urbana. Lo hace a partir

de la compresión de su tejido, así como de las relaciones y los movimientos que se generan en la ciudad, tanto desde los patrones de las personas como de los espacios construidos. Así, otorga conexiones tanto visuales como físicas, hasta formar el tejido urbano en una estructura compleja pero organizada.

Los elementos principales de la red urbana — nodos, conexiones y jerarquías — van ayudar a formar una red urbana organizada, donde las personas que la habitan tienen la facilidad de llegar a distintos nodos por medio de las conexiones. A su vez, se crean patrones visuales que facilitan la movilidad en la ciudad.

La función de la red urbana es conectar los distintos nodos que convergen en la ciudad, generando una complejidad y diversidad en los distintos trayectos que permiten elegir el mejor para cada situación. Un ejemplo de desconexión es el caso de los suburbios, que se encuentran aislados y desconectados del resto de la ciudad (Salingaros, 2007).

Aquí, vinculamos la teoría de Space Syntax de Hillier y Hanson (1984) con el fin de analizar

la organización espacial entre la arquitectura y la lógica social del espacio, la forma en que se conectan entre sí y dan vida a la estructura urbana. Igual que en otras teorías, en esta se puede ver la conexión topológica y física de los elementos, pero le da más importancia al aspecto social a la hora de analizar la relación que existe entre las personas y los espacios (Garnica, 2012).

El estudio realizado por Hillier y Hanson, “The Social Logic of Space” (1984), dio paso para formular la teoría de Space Syntax, que entiende la lógica espacial desde la configuración espacial y los patrones sociales. La configuración espacial se define en dos planos: los espacios convexos y los espacios axiales. Los primeros se refieren a los lugares donde se generan interacciones entre las personas; los segundos, a aquellos por donde las personas se mueven para ir de un lugar a otro.

Desde un análisis axial se observa la accesibilidad que se tiene de un punto a otro a través de los nodos y los vértices de la traza urbana, caracterizados por la profundidad de la línea y las intersecciones que convergen en

la misma. Así, se determina la accesibilidad y los patrones de movimientos en las líneas axiales (Reynoso, 2009).

Otras teorías de localización económica, tanto regional como local, explican el fenómeno de localización según la distancia y la renta, que puede dar ventajas o desventajas a las empresas y a las personas que convergen en la ciudad. Estas decisiones son de mucha influencia en la modificación de la estructura urbana (Camagni, 2008).

La teoría del Spatial Mismatch de Kain (1965) analiza la relación que existe entre la localización de las empresas y la localización residencial. Esta relación fomenta una segregación para los que tienen menos posibilidades económicas y educativas, y beneficia a las personas con mejor educación y nivel económico. Asimismo demuestra que las personas no siempre trabajan cerca de sus empleos y que los modelos de policentrismo no son siempre los mejores.

## Materiales y métodos

La investigación se basó en una técnica mixta, dando mayor preponderancia al enfoque cuantitativo. Las variables de accesibilidad y conectividad se miden topológicamente y, ya desde un aspecto cualitativo, se analiza el proceso socioespacial de los habitantes y la estructura urbana de Ciudad Juárez.

En este punto es preciso definir los conceptos de accesibilidad y conectividad de acuerdo con la teoría Space Syntax. La *conectividad* hace referencia al número de líneas que interceptan directamente a

otra línea. La *integración* o *accesibilidad* es la elección una ruta a un destino —la más accesible al individuo.

Existen dos tipos de integración: la global y la local. La accesibilidad global es la medida de la accesibilidad —mide la accesibilidad topológica de una línea, y se aplica a las líneas de toda una ciudad. La integración local, por su parte, está basada en la accesibilidad topológica de un segmento específico de la ciudad a una escala más pequeña.

En el programa, las líneas rojas corresponden a las más accesibles y las azules a las menos accesibles. La medición de la accesibilidad se calcula con el promedio de la profundidad de las líneas dividido entre el total de las líneas que identifica el sistema. Esto arroja el valor de accesibilidad según el color de la línea. Entre más alto sea el valor, mayor accesibilidad tiene la línea o vialidad.

La conectividad, como la accesibilidad, se representa en Space Syntax con las líneas rojas

y las líneas azules. Las primeras son las más conectadas y las segundas las menos conectadas. El grado de conectividad varía según las intersecciones que pasan por una misma línea; entre más intersecciones tenga una línea, más conectada está. Así, el valor que arroja el sistema corresponde al número de líneas que conectan con una misma línea.

### Materiales

Se utilizó el software de Sistemas de Información Geográfica ArcGis 10.3 y Mindwalk 2.0 para realizar el proceso de Space Syntax de la red vial de Ciudad Juárez. En ambos sistemas almacenamos, diagnosticamos, analizamos, gestionamos y manipulamos la información.

### Métodos

El Instituto Municipal de Investigación y Planeación facilitó el mapa correspondiente al sistema vial de Ciudad Juárez de 2014, siendo este el más reciente para uso masivo. Dicho mapa se procesó en Mindwalk 2.0,

donde se llevó a cabo el proceso de Space Syntax y se analizaron las variables de integración (accesibilidad)<sup>4</sup>, conectividad<sup>5</sup>, choice (elección)<sup>6</sup> y profundidad o *step depth* (pasos topológicos)<sup>7</sup>.

Una vez obtenidas las variables, se exportó el mapa a la extensión .mif o .dxf para trabajar con él en ArcGis. Se procedió a tematizar el mapa o categorizarlo de acuerdo con los niveles de accesibilidad y conectividad de la

ciudad. Se utilizó la base de estadísticas del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (Denue), con el fin de ubicar las zonas de parques industriales como actividad económica principal en relación con la red vial de la ciudad.

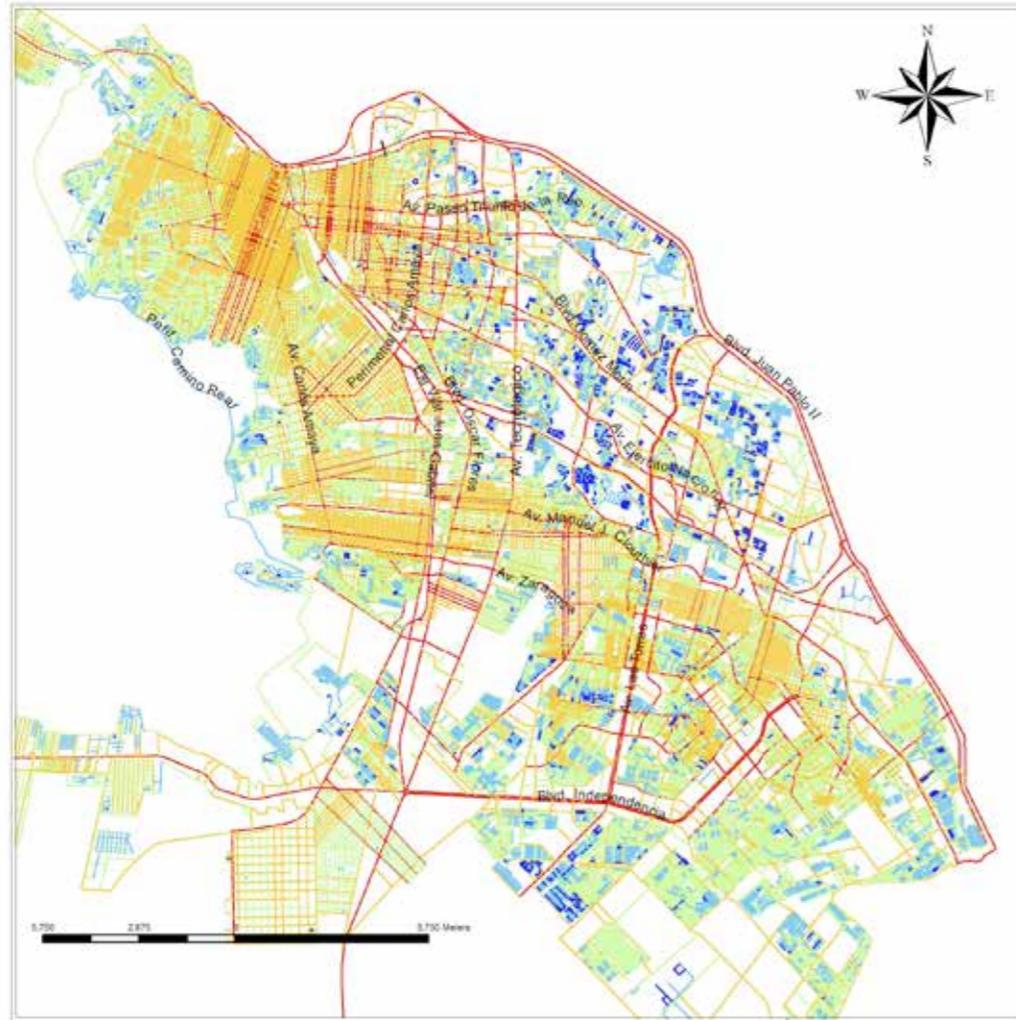
Posteriormente, se realizó un análisis de los resultados de la estructura vial y de las diferentes actividades que convergen en el territorio.

4. Integración (accesibilidad) es la elección de un destino mediante una ruta que sea la más accesible al individuo la cual se calcula mediante la siguiente ecuación; Asimetría Real (RA)  $RA=2 \frac{MD-1}{K-2}$  y la Asimetría Relativa Real (RRA)  $RRA=\frac{RA}{D_i}$
5. Conectividad es el número de líneas que interceptan directamente a otra línea más profunda o más larga.
6. Choice (elección) evalúa el potencial de los movimientos pasando a través de cada espacio llamado through movement potential, el radio utilizado puede ser de 400 mts a 800 mts.
7. Profundidad o *step depth* (pasos topológicos) es la ruta más corta entre *i* y *j* siendo cada línea un paso topológico.

## Resultados

De acuerdo con la información de la red vial de Ciudad Juárez que se procesó en el Space Syntax, se observó que las líneas con mayor accesibilidad se corresponden con la práctica con las vialidades principales de la ciudad —Av. Panamericana, Av. Paseo Triunfo de la Republica, Av. Zaragoza, Av. Las Torres, Av. Gómez Morín, Av. Ejército Nacional, Eje Vial Juan Gabriel, 16 de Septiembre, Blvd. Juan Pablo II, Porvenir-Ciudad Juárez, entre otras de menor escala (Figura 1).

De las 15 125 líneas que se detectaron en el mapa axial, 126 son las más accesibles en función de la red vial, tanto para peatones como para los vehículos, pues tienen fácil acceso a cualquier otra parte de la ciudad. Las vialidades más accesibles son las arriba mencionadas (ver tabla 1), aunque también son las de mayor tráfico vial. En horas 'pico' se congestionan, alterando el funcionamiento de la red vial. Si tenemos en cuenta que no existen vialidades que ayuden a desahogar este tráfico, las rutas de traslado se ven limitadas.



**Índice de Marginación Integratio**

Elaborado por: Clara P. Orozco

- 0.000000 - 1.150344
- 1.150345 - 2.300688
- 2.300689 - 3.451032
- 3.451033 - 4.601376
- 4.601377 - 5.751720



Fuente: elaboración propia

**Accesibilidad global de la Red Vial de Ciudad Juárez con Space Syntax en 2016**

Valor de Accesibilidad Global de la Red Vial de Ciudad Juárez con Space Syntax. **Tabla 1**

Simbología	Accesibilidad global	Vialidades	Total de vialidades
—	0.000-1.507	Hacienda de Emanuel, Priv. Hacienda de Aragón, Juglar, Pueblo, etc.	2083
—	1.508-2.303	Misión del Sur, Segovia, Olmo, Palma, Jacaranda, Av. De los Almendrados, etc.	3577
—	2.304-3.450	Ramacol, Cuicillo, Pavo, Cálao, Salvador Dalí, Julio Gonzalez, etc.	6578
—	3.451-4.609	Plomo, Estaño, Fierro, Ramón Ortiz, Gral. Gabriel Leyva, etc.	2761
—	4.610-5.751	Av. Tecnológico, Av. Zaragoza, Av. Gómez Morín, Av. De las Torres, etc.	126

Fuente: elaboración propia

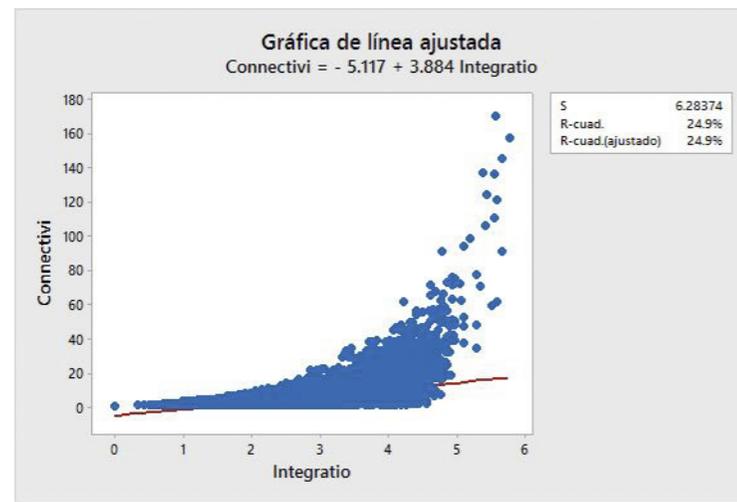
Para Ciudad Juárez, podemos decir de acuerdo a la regresión lineal que se empleó en Mi-

nitab que la inteligibilidad<sup>8</sup> de la ciudad es muy baja, dado que nos da una R<sup>2</sup> de 24.9 %,

8. Inteligibilidad es la correlación entre la conectividad y la accesibilidad que permite que los habitantes de cierto espacio lo entiendan.

con una baja relación entre las variables. Las líneas con mayor accesibilidad y conectividad son poco representativas con respecto al total de las líneas, lo que hace que la configuración espacial sea difícil de entender para los individuos debido a la poca inteligibilidad de la ciudad, dejando a los individuos una baja conciencia de moverse (ver figura 2).

R<sup>2</sup> de la Inteligibilidad de Space Syntax con Minitab **Figura 2**

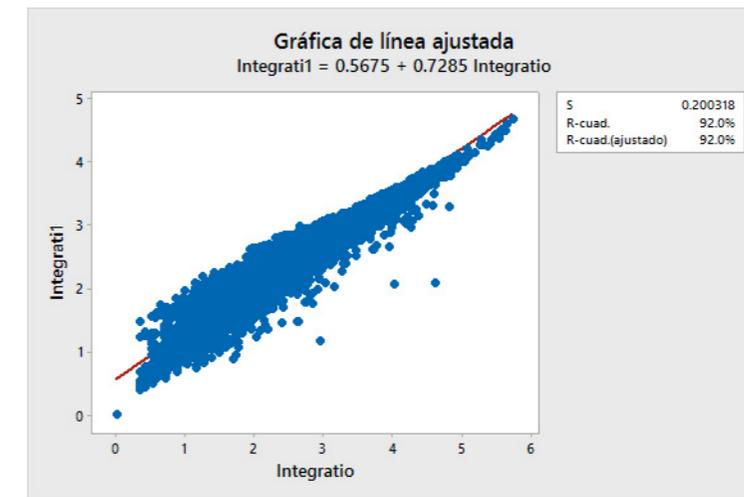


Fuente: Elaboración propia con el programa de Minitab

Otro elemento importante para entender la configuración espacial por medio de Space Syntax es la sinergia que se da entre la accesibilidad global y local<sup>9</sup>. Esta permite observar la relación que existe entre el espacio local y la manera en que este se integra al espacio global.

La sinergia para Ciudad Juárez es muy alta, dando una R<sup>2</sup> del 92 %. La estructura local se encuentra relacionada con la estructura global de la ciudad, lo que quiere decir que las líneas accesibles pasan desde las zonas locales hasta las globales (ver figura 3). Si bien la sinergia arrojó un 92 % de R<sup>2</sup>, las zonas periféricas de la parte suroriental de la ciudad se encuentran desconectadas de la red vial principal, lo que hace que esta sinergia disminuya en esta zona.

Valor sinergia de Space Syntax con Minitab **Figura 3**



Fuente: elaboración propia mediante Minitab

<sup>9</sup>. Sinergia es la relación que existe entre la accesibilidad global y la accesibilidad local.

En cuando a la variable conectividad, sólo 9 de las 15 125 líneas son de mayor conexión<sup>10</sup>, y corresponden a las vialidades Av. Tecnológico, Av. Zaragoza, Av. Las Torres —ambos sentidos de la vialidad—, Eje Vial Juan Gabriel, Av. Paseo Triunfo de la República, Perimetral Carlos Amaya y Av. Manuel J. Clouthier (ver figura 4), cuyas conexiones

ayudan a tener más opciones de rutas o caminos para desplazarse de un lugar a otro. Estas son las líneas que presentan el mayor número de intersecciones, siendo así las de mayor conexión. Concuerdan, en su mayoría, con las líneas de accesibilidad, y presentan la misma problemática de rutas alternas limitadas (ver tabla 2).

Conectividad de Ciudad Juárez 2016 **Figura 4**  
 Fuente: elaboración propia con Space Syntax

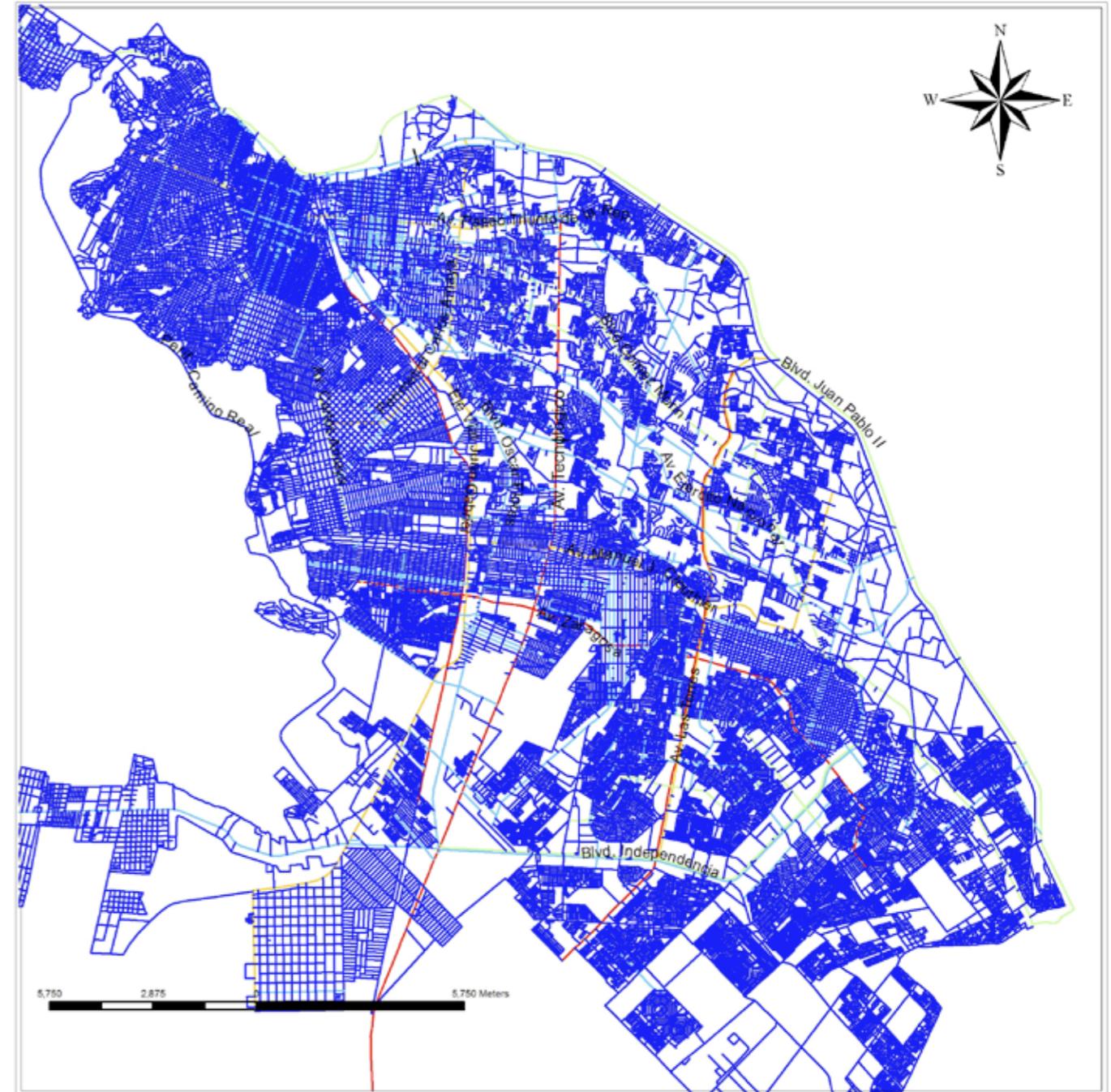
**Indice de Marginación**  
**Connectivi**

0.000000 - 34.000000
34.000001 - 68.000000
68.000001 - 102.000000
102.000001 - 136.000000
136.000001 - 170.000000

Elaborado por: Clara P. Orozco



10. La conexión de una línea está determinada por el número de líneas que intersectan a la misma.



Rango de Conectividad en Ciudad Juárez 2016 **Tabla 2**

Simbología	Conectividad <sup>11</sup>	Vialidades	Total de Vialidades
	0-36	España, Holanda, Francia, Suiza, Zootecnia, San Diego, Los Ángeles, etc.	14 982
	37-70	Blvd. Oscar Flores, Av. Ejército Nacional, Blvd. Municipio Libre. Etc.	122
	71-98	Blvd. Independencia, Blvd. Juan Pablo II, Av. Gómez Morín, etc.	12
	98-137	Eje vial Juan Gabriel, Av. Manuel J. Clouthier, Perimetral Carlos Amaya, entre otras.	6
	138-170	Av. Tecnológico, AV. Zaragoza y Av. De las Torres.	3

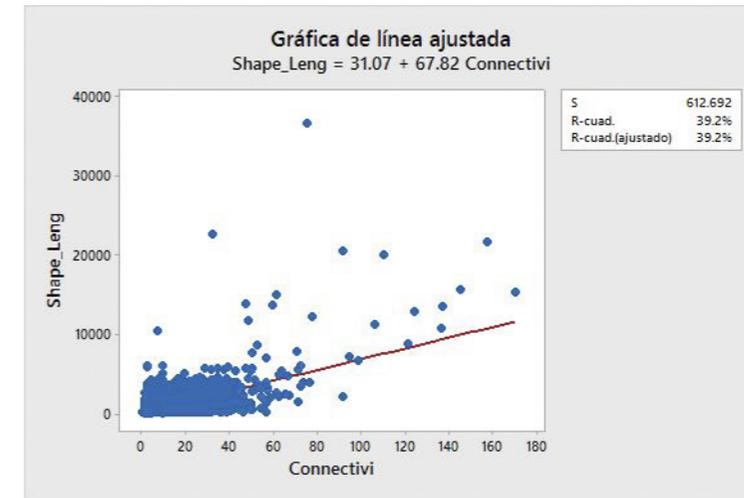
Fuente: elaboración propia con Space Syntax

Existe una baja relación entre la longitud y la conexión de las líneas —39.2 %—, lo que nos muestra que las líneas más conectadas no son las de mayor longitud; estas últimas son de acceso rápido y, en ocasiones, no colindan con otra vialidad. Esto disminuye su conectividad (ver figura 5).

Según la información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, los principales parques industriales se localizan en las vialidades principales de la ciudad. Son siete los parques industriales de mayor importancia: el Parque Industrial Omega, con 35 empresas y 14 075 empleados,

11. Relación del número de conexiones que pasan por una línea. Entre más intersecciones tiene una línea, más conectada está.

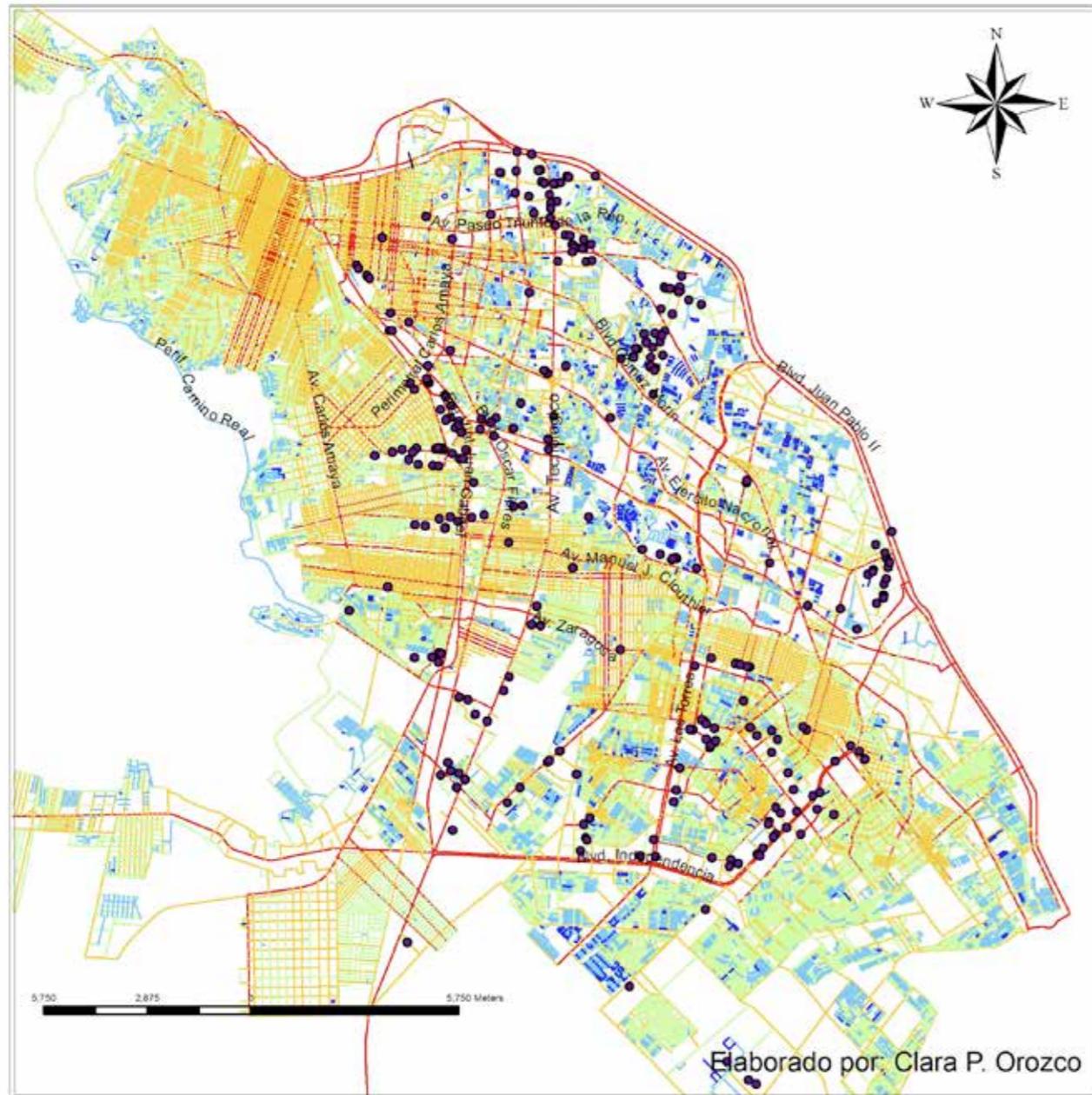
Valor de Conectividad/ Longitud Space Syntax con Minitab. **Figura 5**



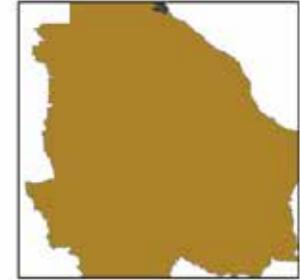
Fuente: elaboración propia.

ubicado en la vialidad Rafael Pérez Serna; el Parque Industrial Juárez, con 19 empresas y 7 045 empleados, ubicado en el Eje Vial Juan Gabriel; el Parque Industria Aeropuerto, con 8 empresas y 2 831 empleados, ubicado en la Avenida Tecnológico; el Parque Industria Bermúdez, con 49 empresas y 16 026 empleados, ubicado en el Bulevar Antonio J. Bermúdez; el

Parque Industrial Río Bravo, con 22 empresas y 5 762 empleados, ubicado en el Bulevar Independencia; el Parque Industrial Salvarcar, con 11 empresas y 5 781 empleados, ubicado en Bulevar Independencia y Santiago Troncoso, y el Parque Industrial Intermex Sur, con 6 empresas y 975 empleados, ubicado en Avenida Miguel de la Madrid (Figura 6).

Localización de Parques Industriales en Ciudad Juárez 2016 **Figura 6**
**Localización de Parques Industriales**

- Industria Maquiladora
- integratio**
- Integratio**
- 0.000000 - 1.150344
  - 1.150345 - 2.300688
  - 2.300689 - 3.451032
  - 3.451033 - 4.601376
  - 4.601377 - 5.751720



Fuente: elaboración propia.

Con el análisis de Space Syntax se puede visualizar con mayor detalle la configuración de la traza urbana en relación con la accesibilidad vial, determinando así el grado de accesibilidad en cada zona de la ciudad (ver figura 7).

En Ciudad Juárez, el poniente de la ciudad, por ser una de las zonas más antiguas, evidencia una gran vinculación con el centro histórico. Como su traza urbana suele ser una retícula con calles muy angostas y calles con poca longitud, la accesibilidad a estas se da por ser las primeras que alimentan el centro de la ciudad y a las áreas circundantes.

Las vialidades con mayor accesibilidad en la zona Poniente son la Av. 16 de Septiembre; Av. Francisco R. Almada; Av. División del Norte; Calle Plata, y Calle Oro, entre otras. Estas tienen un carácter principalmente local, pero hay presencia de actividades económicas. Como se dijo anteriormente, las actividades económicas suelen estar en las líneas accesibles.

La traza urbana del centro de la ciudad se caracteriza por una trama reticular, aunque en algunos casos suele ser irregular. La mayoría de sus líneas son accesibles, dada la configuración espacial que tiene, específicamente por

el cruce de los puentes internacionales que se ubican en esta zona. Estos factores detonan la actividad económica, sobre todo en líneas accesibles como la Av. 16 de Septiembre, que cruza gran parte del centro de la ciudad.

Otra de las vialidades accesibles es la Av. Benito Juárez, que se conecta directamente con el Paso, Texas, a través del Puente Internacional Santa Fe, la Av. Lerdo que también se conecta con el Paso, Tx. a través del puente internación exprés, Av. Vicente Guerrero, que conecta el centro de la ciudad

con el nororiente de la ciudad, entre otras vialidades locales que dan cabida a las zonas residenciales de la zona.

La zona oriente de la ciudad tiene un patrón muy particular, distinto al poniente. Se caracteriza por tener un suelo de alto valor, alimentado por vialidades primarias como la Av. Tecnológico, Blvd. Gómez Morín, Blvd. Tomas Fernández, Av. Ejército Nacional, Blvd. Teófilo Borunda, Av. De las Torres, Av. Paseo de la Victoria y Blvd. Antonio J. Bermúdez —las más accesibles de esta zona.

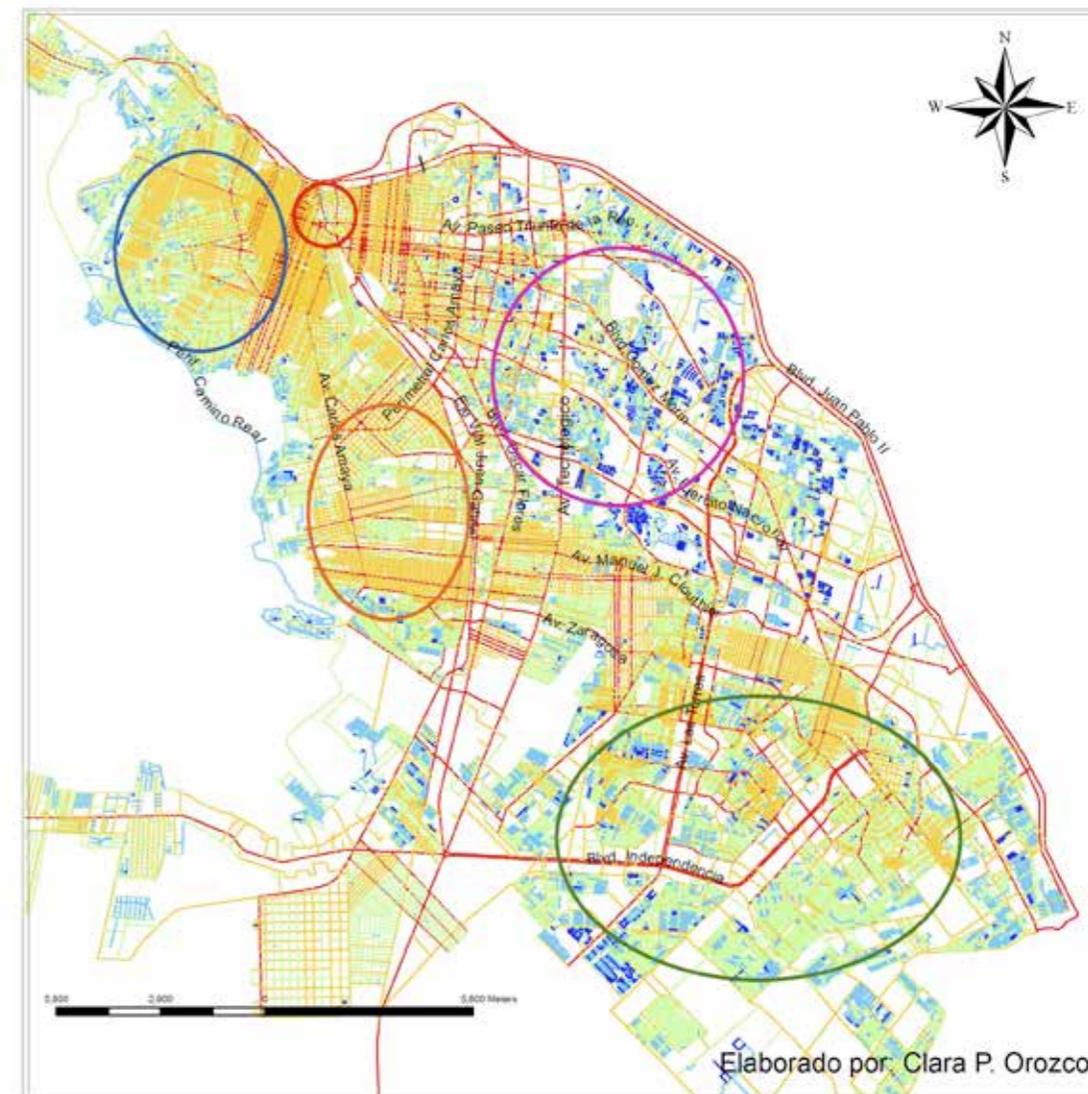
Estructura de la red vial de Ciudad Juárez 2016. **Figura 7**

**Estructura Vial de Ciudad Juárez 2016**

**Integratio**

- 0.000000 - 1.150344
- 1.150345 - 2.300688
- 2.300689 - 3.451032
- 3.451033 - 4.601376
- 4.601377 - 5.751720

Simbología	Zona de la Ciudad de Juárez
	Centro de la Ciudad
	Poniente de la Ciudad
	Oriente de la Ciudad
	Sur Poniente de la Ciudad
	Sur Oriente de la Ciudad



Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, las líneas más cortas y con menor accesibilidad son aquellas donde se presenta una alta actividad industrial en la zona, combinada con actividades comerciales y residenciales. En el caso residencial, son fraccionamientos cerrados con acceso limitado. Es aquí donde la teoría de Space Syntax permite entender que los espacios residenciales se verán limitados, en términos de acceso según, la cultura social predominante. Es por eso que esta zona suele ser menos accesible para los residentes y presenta una mayor actividad económica que vuelve a las vialidades principales más accesibles.

La zona suroriente de la ciudad es de reciente creación —diez años aproximadamente—, y tiene un patrón similar a la zona

oriente. Sin embargo, a diferencia de esa zona, el suelo del suroriente presenta un valor de suelo bajo y una proporción residencial similar a la actividad económica. Concentra una alta actividad industrial y comercial y se abastece por las vialidades Av. Ignacio Zaragoza, Av. de las Torres, Blvd. Independencia, calle Águilas de Zaragoza, calle Puerto de Palos, Blvd. Santiago Blancas, Av. Ramón Rayón y Av. Santiago Troncoso. Estas son las más accesibles de esta zona. La configuración residencial, si bien tiene un carácter de fraccionamiento cerrado, sin limitar el acceso a las personas de fuera, dado que las condiciones sociales son de un nivel económico bajo. No obstante, la configuración física del espacio es limitada, con pocos accesos de entrada y salida.

## Conclusiones

Por medio del programa de Space Syntax se pudo obtener la accesibilidad global y la conectividad de la red vial de Ciudad Juárez para el año 2016.

La configuración espacial que la ciudad ha tenido desde sus inicios se ha dado a partir de las vialidades

de mayor importancia del municipio, del estado y de los cruces internacionales, que son por lo demás muy pocas. Esto ha limitado la estructura vial de la ciudad, tanto por la localización de las actividades económicas como de las residencias habitacionales, afectado así la movilidad de los habitantes y de los vehículos.

La ciudad se caracteriza por unas cuantas vialidades primarias, que son las de mayor accesibilidad y conectividad por las cuales se desplazan los habitantes. Sin embargo, existe una baja relación entre estas dos variables. Esta relación es denominada por Space Syntax como *inteligibilidad*, la cual, al ser baja, representa la dificultad de comprender la configuración espacial de la ciudad y de vivir en ella, la realidad, en tanto que es difícil para el individuo decidir por dónde desplazarse.

Las vialidades de mayor accesibilidad y conectividad alimentan al resto de las vialidades, pero también son las de mayor flujo, puesto que es sobre estas mismas vialidades donde se encuentran las principales actividades económicas de la ciudad. Entre ellas está

la industria maquiladora, que congestiona fuertemente el flujo vehicular con los movimientos de transportes de carga y de personal que prestan servicio a estas empresas.

Por todo lo anterior, se concluye que hacen falta conexiones viales que den acceso y alternativas de rutas para llegar de un punto de la ciudad a otro. Asimismo, es necesario clasificar las jerarquías de las vialidades, ya que muchas de las existentes no corresponden al grado de jerarquía que marca el reglamento de vialidad existente.

Conociendo cuáles y cuántas son las vialidades, así como el nivel de accesibilidad y conectividad que tienen, será posible proponer rutas alternas para mejorar las vialidades o crear nuevas —pasos a desnivel o pasos superiores, entre otras posibilidades de infraestructura que pueden mejorar la eficiencia de la red vial.

Respecto al programa Space Syntax, si bien es cierto que tiene limitantes en cuestiones cualitativas por la baja descripción social que analiza, es una herramienta que nos ayuda a

entender la configuración espacial desde el aspecto topológico y matemático, para luego hacer un contraste con la situación empíricamente comprobable de la estructura urbana.

## Referencias

- Banda, J. G. (2015). *Determinantes socioeconómicos para la eficiencia urbana en Ciudad Juárez* (Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez) Chih 2011-Feb 2012. Juárez, Chihuahua, México.
- Casas, L. E. (2009). Ciudad Juárez en los sesenta: la estructura urbana en transición. *Nósis*, 18(36), 130-154.
- Camagni, R. (2008). *Economía urbana*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Fuentes, C. F. (2001). Los cambios de la estructura intraurbana de Ciudad Juárez, Chihuahua de monocéntrica a multicéntrica. *Frontera Norte*, 13(25). Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-73722001000100004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73722001000100004)
- Garnica, M. R. (2012). La accesibilidad como instrumento analítico para comprender

- la organización espacial de la Ciudad de México. Ciudad de México: un estudio a dos escalas usando Space Syntax (Tesis doctoral). Recuperado de <http://www.aldf.gob.mx/archivo-98efc6d302ddbea-8bbe927fb4f79af00.pdf>
- Hillier, B. y Hanson, J. (1984). *The social logic of space*. Londres: Cambridge University Press.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016). Indicadores de ocupación y empleo al segundo trimestre de 2017 [Base de datos]. Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=25433&t=1>
- Kain, J. F. (1965). The spatial mismatch hypothesis: Three decades later. *Housing Policy Debate*, 3(2), 371-392.
- Mathis, P. (2007). *Graphs and networks*. Londres: John Wiley.
- Reynoso, C. (2009). *Técnicas de análisis en sintaxis espacial* [Presentación de Power-Point]. En C. Reynoso. Recuperado de <http://carlosreynoso.com.ar>
- Rodrigue, D. J. y Ducret, C. (2017). The Graph Theory: Definition and properties. En D. J. Rodrigue, C. Comtois y B. Slack (Eds.), *The Geography of Transport Systems* (4a ed) (pp. 343-350). Londres: Routledge.
- Salingaros, N. A. (2007). Teoría de la Red Urbana. *Cuaderno de Arquitectura y Nuevo Urbanismo*, 03, 5-18.

### Cómo citar

Orozco-González, C. P., Garnica-Monroy, R., y Porras-Flores, D. A. (2017). Análisis socioespacial de la red vial de Ciudad Juárez (2016) usando Space Syntax. *Papeles de Coyuntura*, 43, 14-39. Recuperado de: [www.papelesdecoyuntura.com](http://www.papelesdecoyuntura.com)

---

# EL ROL DEL TRANSPORTE INFORMAL EN SANTIAGO DE CALI

## ¿Problema u oportunidad?

---

Jose Ricardo Villar Uribe<sup>1</sup>

---

### Resumen

La implementación de proyectos de transporte masivo en varias ciudades colombianas ha derivado en una coyuntura que ha sido aprovechada por el transporte informal, particularmente en zonas urbanas periféricas, donde predominan estratos socioeconómicos de bajos ingresos. Además de facilitar el acceso a distintos escenarios de la vida diaria, los oficios relacionados con la operación del transporte informal son fuente de empleo para un importante número de personas. Mediante la revisión del caso de Santiago de Cali y sumado a un análisis documental, el artículo analiza el rol del transporte informal y las implicaciones de la implementación de diferentes enfoques regulatorios frente a este fenómeno,

1. Arquitecto de la Universidad del Valle. Especialista en Diseño Urbano de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Magister en Global Urban Development and Planning de la Universidad de Manchester, Reino Unido. Chevening Alumni. Docente de cátedra de la Maestría en Gestión Urbana de la Universidad Piloto de Colombia. Coordinador de investigación en la Fundación Ciudad y Transporte. Publicación reciente: "El metro sobre la Avenida Caracas: una mirada crítica a la propuesta del trazado de la primera línea del Metro de Bogotá" (2016). Fundación Ciudad y Transporte. (<http://www.ciudad-y-transporte.org/webcyt/images/Publicaciones/A06-MetroBogota.pdf>) Artículo basado en la disertación "Issue or Opportunity? - Discussing the role of informal transport in Santiago de Cali - Colombia" presentada para obtener el grado de maestría del programa Global Urban Development and Planning - The University of Manchester, UK. Fecha de presentación: Agosto 30 de 2016  
josevillaruribe@hotmail.com

considerando el contexto socioeconómico de la ciudad. El trabajo sugiere la necesidad de reconocer la organización de grupos de transportadores informales en procesos de integración modal que conduzcan, a su vez, a una transformación participativa del sector. Esta podría contribuir al desarrollo de comunidades y al fortalecimiento y mejoramiento de la operación del sistema de transporte masivo.

**Palabras clave:**

Accesibilidad: Bus Rapid Transit (BRT); inclusión social; transporte público.

## Introducción

En un mundo mayoritariamente urbanizado (Naciones Unidas, 2014), la accesibilidad —entendida como la posibilidad que tienen las personas de acceder a lugares, bienes, servicios e información que permitan satisfacer sus necesidades diarias y desarrollar su potencial (Litman, 2008)— ha ganado terreno en los debates en torno a lo urbano, en especial cuando se quiere abordar temas relacionados con la reducción de la pobreza y las estrategias para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). La forma en que las ciudades proveen esa accesibilidad a través de su red de movilidad urbana influye en el bienestar y productividad de sus habitantes (Rode et ál., 2014).

En Colombia, se ha venido trabajando en políticas para el desarrollo de sistemas de transporte público que den respuesta a los distintos retos sociales, económicos y ambientales que el crecimiento urbano trae consigo. El decreto 3109 de 1997, que “reglamenta la habilitación, la prestación del servicio público de transporte masivo de pasajeros y la utilización de los recursos de la Nación” (Ministerio de transporte, 1997), así como la Política de transporte urbano y masivo PTUM (Departamento Nacional de Planeación, 2003, 15 de diciembre), son muestra de ello.

A pesar de la implementación de estas políticas, varias ciudades aún no han podido consolidar un servicio eficiente y confiable, particularmente en áreas periféricas donde reside un gran número de comunidades de bajos ingresos. Como respuesta, han aparecido y

se han consolidado otros modos de transporte motorizados y no-motorizados que, al operar sin ninguna autorización para prestar el servicio de transporte de pasajeros, se clasifican como transporte informal<sup>2</sup> (Cervero, 2000). Esta alternativa de transporte, por un lado, llena el vacío dejado por las deficiencias de cobertura y frecuencia del transporte formal, permitiendo que sus usuarios accedan a los distintos destinos que requieren sus actividades diarias. Por otro lado, se constituye en una alternativa de empleo que absorbe el excedente de mano de obra que el sector formal no logra emplear, convirtiéndose en fuente de ingreso para muchos hogares (Cervero, 2000; Cervero y Golub, 2007).

No obstante, este tipo de transporte presenta una serie de conflictos con serios impactos sociales, económicos y ambientales. Por una

2. Se utiliza el adjetivo ‘informal’ para articularse a la literatura más relevante frente al tema, la cual se refiere a este fenómeno como ‘transporte informal’. Asimismo, ‘transporte informal’ es el término utilizado por autoridades nacionales y locales para referirse a este servicio.

parte, su operación supone una competencia al transporte formal que afecta la viabilidad de este último y, en numerosas ocasiones, ha derivado en confrontaciones entre actores de ambas partes. Adicionalmente, la congestión vehicular generada por el incremento descontrolado del parque automotor que se incorpora a la actividad informal, junto a prácticas agresivas de conducción y la falta de mantenimiento de vehículos —en precarias condiciones en la mayoría de los casos—, ponen en riesgo la seguridad de la comunidad en general y ocasionan, además, contaminación ambiental por ruido y polución (Cervero, 2000; Cervero y Golub, 2007; Vasconcellos, 2001). Aun así, un importante número de usuarios encuentra en este transporte una solución frente a los problemas de movilidad que diariamente enfrentan y, por lo tanto, defienden su operación.

En Santiago de Cali, la apuesta por transformar el sistema de transporte público fue un sistema de buses de tránsito rápido (Bus Rapid Transit - BRT), llamado Masivo Integrado

de Occidente (MIO). Sin embargo, aunque la construcción de la red del Sistema integrado de transporte masivo (SITM) llega al 85 % de lo planeado inicialmente y a pesar de que presenta una cobertura espacial del 90 %, el sistema transporta alrededor del 54 % de los pasajeros estimados (Metrocali, 27 de enero de 2015). Mientras tanto, el transporte informal ha crecido de manera exponencial (Redacción El País, 2016, julio 5), como respuesta a las deficiencias en el servicio del MIO.

El presente trabajo tiene como objetivo explorar el rol del transporte informal en el contexto socio-económico de Santiago de Cali, reflexionando sobre los retos y oportunidades derivados de la operación de este transporte. La primera parte expone brevemente el contexto de Santiago de Cali y la situación actual del transporte público en la ciudad —tanto del sector formal como del informal—. Luego, se hace un corto análisis sobre las posibles implicaciones del fenómeno desde distintos enfoques regulatorios. Por último, se exponen las conclusiones generales.

## Metodología

Para la realización del artículo, se hizo una revisión documental de los debates frente al transporte informal, explorando cuatro temas principales: características del transporte informal; causas que motivan su aparición; formas de organización y operación, y posturas frente a la operación del sistema. Se escogió la ciudad de Santiago de Cali, donde el proceso de implementación del sistema integrado de transporte masivo abrió un espacio que el transporte informal ha sabido explotar. Debido a la ausencia de un documento que exponga de manera amplia y detallada el tema del transporte informal en la ciudad, se realizó una recolección de información secundaria que permitiera caracterizar este fenómeno en la ciudad. Un proceso de triangulación de datos permitió, en algunos casos, verificar la validez de la información y, en otros, ampliar la perspectiva analítica para entender la complejidad de esta actividad. El artículo se concentra en el transporte informal motorizado, aunque se reconoce el auge de este servicio mediante modos no motorizados.

## Resultados Transporte público en Santiago de Cali: el MIO y el transporte informal

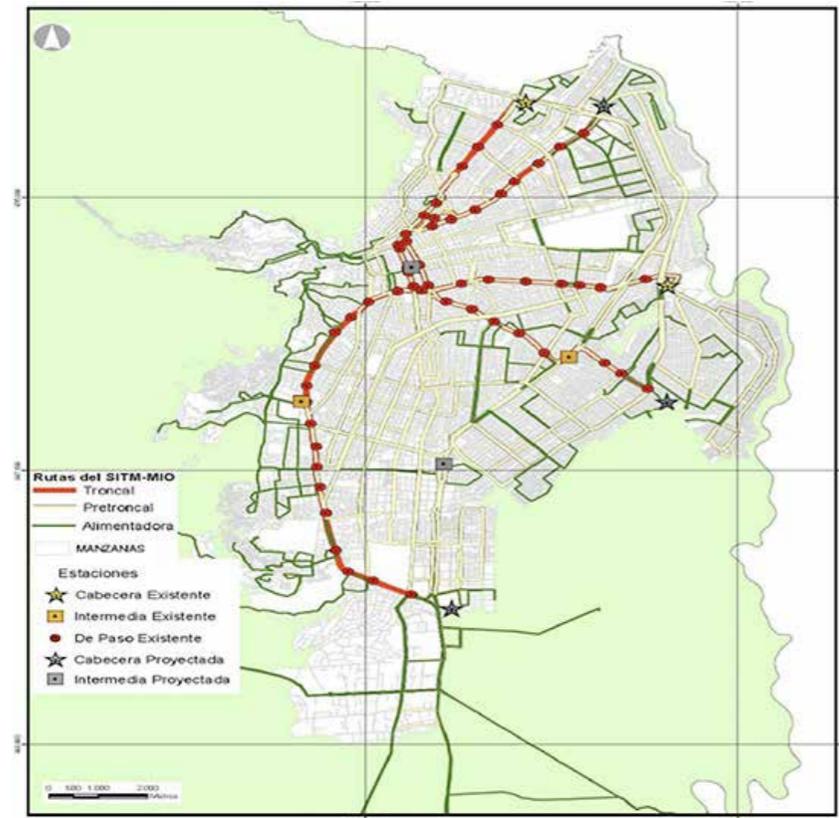
Con una población de 2 369 821 habitantes (Alcaldía de Santiago de Cali, 2015), Cali es la tercera ciudad más poblada de Colombia. Su crecimiento demográfico se ha dado en buena medida por migraciones desde la zona rural, motivadas en algunos casos por la búsqueda de mejores oportunidades, así como por el desplazamiento forzado causado por el largo conflicto armado que ha afectado al país (Vásquez, 1990). La cercanía geográfica al principal puerto ubicado en la costa pacífica del país, ha permitido consolidar la ciudad como un centro importante de la economía colombiana, de carácter industrial, financiero y de servicios, representando un 4,8 % del PIB nacional (Alcaldía de Santiago de Cali, 2015). Asimismo, la ciudad enfrenta una seria problemática social: por un lado, el nefasto legado de un narcotráfico intenso se ha perpetuado en una marcada violencia urbana, ubicando a Cali entre las ciudades más violentas del mundo (Worley, 2016). Este fenómeno, a su vez, ha sido exacerbado por los altos índices de desempleo, aunque

en los últimos años se ha presentado una disminución significativa del mismo. La pobreza urbana es también un tema de preocupación: un 15,4 % de la población vive en la pobreza, mientras que un 3,2 % lo hace en la pobreza extrema (Departamento administrativo nacional de estadística - Dane, 2017). Así, las brechas sociales siguen siendo amplias, como lo evidencia el coeficiente gini de 0.476 (Dane, 2017).

Reconociendo el rol del transporte público en la reducción de la pobreza (Gannon y Liu, 1997), las autoridades locales han implementado el MIO como estrategia de mejoramiento del servicio de transporte público de la ciudad, enmarcado dentro del Programa Nacional de Sistemas Integrados de Transporte Masivo (Departamento Nacional de Planeación, 2003, 15 de diciembre). La siguiente sección presenta brevemente un panorama general del MIO.

### MIO: Reorganización del transporte público de pasajeros

El MIO está inscrito en la PTUM, liderada desde el gobierno nacional, y busca mejorar la prestación del servicio de transporte público en ciudades con población mayor a 600 000 habitantes. Este proyecto es la prioridad en lo que respecta al transporte público en Santiago de Cali y está diseñado para cubrir el 97% de la zona urbana (Figura 1) y para transportar cerca de 950 000 pasajeros diarios (Departamento Nacional de Planeación, 2002, 23 de mayo). La operación es realizada por cuatro operadores privados y algunos grupos sociales tienen algún tipo de subsidio —(estudiantes y adulto mayor, entre otros). El artículo 33 de la Ley 1753 de 2015 establece mecanismos de financiación que apuntan a la sostenibilidad de la operación de los sistemas de transporte.

Cobertura espacial MIO (Alcaldía de Santiago de Cali, 2017) **Figura 1**

Originalmente, el MIO fue concebido como un sistema de transporte basado en buses, conocido globalmente como Bus Rapid Transit (BRT). Este sistema consiste en corredores troncales —carriles con separación física y estaciones ubicadas cada 700

metros aproximadamente, servido por buses articulados de 160 pasajeros y padrones de 90 pasajeros—, corredores pretroncales —carril preferencial sin separación física, con paraderos cada 500 metros en promedio, servido por buses padrones— y corre-

dores alimentadores —servido por buses de 40 pasajeros en viajes de corto alcance, conectando terminales con vecindarios aledaños y compartiendo vía con el tráfico mixto— (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2008).

MIO, BRT de Santiago de Cali, Colombia **Figura 2**

Fuente: David Alejandro Rendón - (CC BY-SA 3.0)

En los últimos años, el sistema ha evolucionado y se ha articulado con otros modos de transporte para ampliar su cobertura, como

la bicicleta y el sistema de transporte tipo cable conocido como MIO-Cable (Metrocali, 27 de enero de 2015; Dávila, 2013).

MIO-Cable **Figura 3**



Fuente: Metrocali (2016)

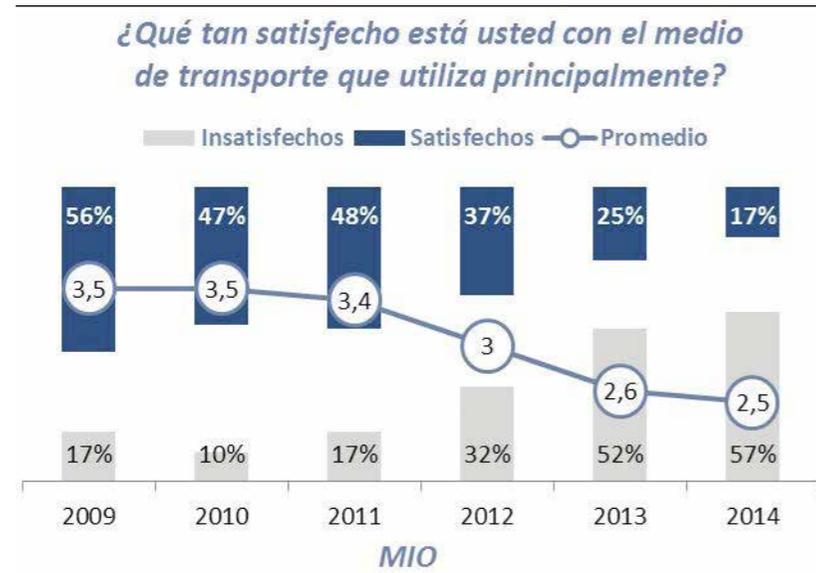
### Situación actual del MIO

El MIO está diseñado para ser el único sistema de transporte público en la ciudad. Por lo tanto, el antiguo transporte público colectivo (TPC) ha sido sistemáticamente eliminado, llevando a una reducción dramática de las opciones de transporte público formal.

La operación del sistema empezó en el 2009. En 2015, el 85 % de la infraestructura estaba construida y la operación alcanzó una cobertura espacial del 90 % (Metrocali, 27 de enero de 2015). Sin embargo, el proceso de ejecución del proyecto ha sido complicado: demoras en la implementación del plan, infraestructura incompleta y dificultades financieras por parte de los

operadores han contribuido enormemente a las deficiencias del servicio, a tal punto que el sistema moviliza alrededor del 54 % de los pasajeros proyectados (Metrocali, 27 de enero de 2015). Esto ha afectado significativamente la sostenibilidad del sistema, ya que esta depende en gran medida del número de pasajeros transportados (Elpaís.com.co y Colprensa, 2013). A pesar de la cobertura espacial actualmente lograda, en la práctica, los problemas en relación con el tiempo de espera, los buses llenos, las deficiencias en la accesibilidad y la insuficiente flota disponible han socavado la percepción del sistema entre los usuarios. La figura 4 muestra cómo el nivel de satisfacción frente al sistema ha bajado en los últimos años (Vásquez Núñez, 2015).

Satisfacción servicio MIO **Figura 4**

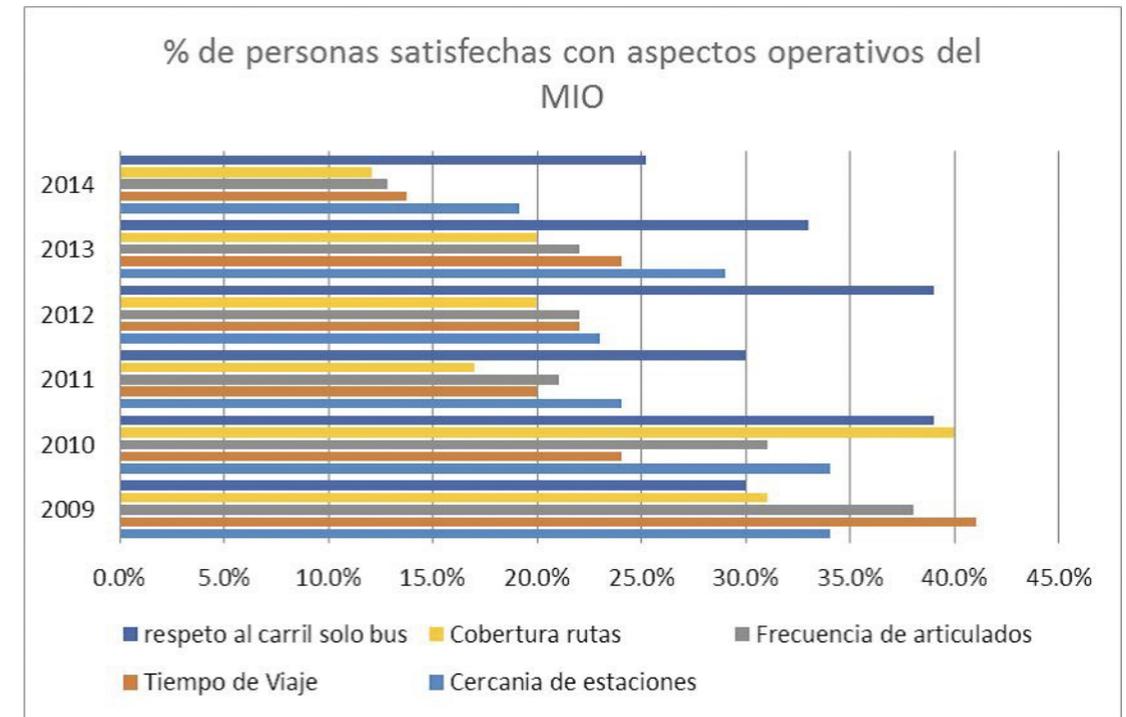


Fuente: Vásquez Núñez (2015)

Asimismo, la satisfacción en cuanto a aspectos operativos como el tiempo de viaje, la cobertura espacial y las frecuencias de las rutas, ha tenido una marcada reducción

(ver figura 5), revelando así la incidencia de las variables tiempo, disponibilidad y confiabilidad del sistema en la percepción de los usuarios (Alcaldía de Cali, 2014).

Nivel de satisfacción según aspecto operacional **Figura 5**



Fuente: Alcaldía de Cali (2014)

Como resultado y debido a la imperiosa necesidad de movilizarse dentro de la ciudad, estas fallas han sido aprovechadas por el transporte informal, lo que ha despertado preocupación entre entidades nacionales y locales, dado el impacto negativo que la operación de este tipo de transporte puede tener sobre la viabilidad

del MIO y sobre la comunidad en general (DNP, 2014).

Dada la importancia de entender el fenómeno del transporte informal en Santiago de Cali, la siguiente sección expone los aspectos más relevantes del transporte informal motorizado en la ciudad.

## Transporte informal en Cali: panorama actual

La definición del transporte informal de Cervero (2000) —un modo de transporte no autorizado, sin registro comercial, no regulado y vector de externalidades negativas, como congestión vehicular, polución y problemas de seguridad—, describe a cabalidad la forma en que las autoridades de Santiago de Cali entienden este servicio.

Según la encuesta de movilidad del 2015 (Unión temporal SDG-CNC, 2015), el transporte informal tiene una participación aproximada del 15,4 % de los viajes en transporte público de la ciudad y, aunque no hay una cifra exacta del número de vehícu-

los que operan informalmente, el siguientes dato permite hacerse una idea de la escala de este fenómeno: en el primer semestre de 2016, 1405 vehículos fueron confiscados por prestar el servicio de transporte informal (Redacción *El País*, 2016, julio 5).

En la ciudad se identifican diferentes tipos de servicio que varían dependiendo de las zonas de operación, características de los vehículos y estructura organizacional. A continuación, se resumen las formas de transporte informal motorizado que operan en la ciudad, sin dejar de reconocer que otros modos no motorizados —particularmente bici-taxis— han aparecido cada vez más.

a) **Guala:** vehículo tipo *jeep*, modificado para operar en zonas de ladera perimetrales de la ciudad donde la condición montañosa sea demasiado exigente para los buses tradicionales —en este caso, para el MIO— (Daste, 2013) (Figura 6). Algunas investigaciones mencionan que

este servicio tuvo sus orígenes en los años 50, con la construcción de asentamientos informales en la zona de la ladera occidental de Santiago de Cali (Tikal Producciones, 13 de junio de 2013). Hacia mediados de los años 80, este servicio adopta una estructura organizacional en forma de cooperativas, a las cuales la administración local otorga autorización para prestar el servicio de transporte público en zonas de ladera —donde además predomina una población de bajos ingresos—. De esta manera, estas zonas se conectaron con la zona céntrica de la ciudad, mediante corredores previamente asignados. Se estima que alrededor de mil vehículos tipo campero prestan el servicio actualmente —incluyendo la zona oriental—, de los cuales cerca del 50 % hace parte de alguna cooperativa, mientras que el otro 50 % opera de manera informal (Collazos Saavedra y López Díaz, 2015).

Guala **Figura 6**

Fuente: Villarino, J. (2011, octubre 21)

Aproximadamente 70 000 usuarios se benefician de este servicio (Alcaldía de Santiago de Cali, 2017; Redacción *El País*, 2013, agosto 18). Asimismo, se han identificado otros beneficios: por ejemplo, es permitido transportar cierto tipo de carga, como alimentos, material de construcción o mercancía, desde el centro de la ciudad para abastecer pequeños negocios en la zona de ladera, sin incurrir en un pago extra. Esto permite observar que las gualas son parte esencial de la logística

que da soporte a la economía del sector. En relación con la economía local, la necesidad de desarrollar un conocimiento en la zona para ser aplicado en la transformación de los vehículos ha llevado a que se constituyan talleres de mecánica especializados en este tipo de vehículos, lo que genera empleo y permite transferir el conocimiento de generación en generación. En otros casos, las gualas prestan servicios de emergencia, transportando personas enfermas o heridas y, en algunas

ocasiones, son utilizados como carrozas fúnebres (Tikal Producciones, 2013). En el 2016, el precio del pasaje era de 1700 pesos colombianos, ligeramente inferior al valor del pasaje del MIO, que estaba para entonces en 1800 pesos colombianos (Metrocali, 28 de enero de 2016).

- b) **Piratas:** son vehículos que no tienen autorización para prestar el servicio de transporte público de pasajeros o aquellos operadores que, aunque cuentan con autorización, ofrecen un servicio diferente de aquel para el cual están autorizados, como por ejemplo el ‘taxi-colectivo’<sup>3</sup>. En muchos casos, este transporte opera en los mismos corredores que el MIO, en la zona plana de la ciudad (Valdés Zambrano, 2014). La flota esta constituida por pequeños vehículos de 5 pasajeros y minivans de entre 9 y 10 pasajeros (Valdés

Zambrano, 2014). En menor medida, se han detectado buses ‘piratas’. También se han identificado carros de modelos recientes vinculados a este sector, aunque dentro de la flota predominan vehículos en condiciones mecánicas deficientes, inseguros e inadecuados para el transporte público (Alcaldía de Cali, 2017; Redacción *El País*, 2016, agosto 18).

En cuanto a la estructura organizacional, la investigación de Valdés Zambrano (2014) evidencia que los operadores se vinculan con alguna de las agrupaciones establecidas que, según el autor, se caracterizan por tener una estructura predominantemente horizontal. El objetivo de estas asociaciones, además de recolectar la cuota de afiliación y coordinar la operación de los vehículos, es minimizar los impactos generados por los controles

3. Taxi-colectivo hace referencia a taxis que recogen pasajeros hasta llenar el cupo del vehículo y realiza paradas de acuerdo a la solicitud de los usuarios. Difiere del servicio individual puerta a puerta que ordena la ley.

llevados a cabo por autoridades locales, que generalmente derivan en multas e inmovilización de vehículos. Para hacerlo, cada asociación elige un líder que se hace responsable de hacer efectivas las medidas ‘anti-control’, lo que implica que esa persona debe tener importantes contactos y lazos con miembros de las entidades encargadas de realizar los controles. Esto busca facilitar procesos burocráticos para liberar vehículos confiscados y ponerlos de nuevo a operar, así como eliminar del sistema el registro de multas de tráfico —en ambos casos, recurriendo al soborno—. Igualmente, se encontró que

dichas asociaciones cuentan con sistemas de comunicación que permiten evadir los controles, lo que deja entrever cierto nivel de sofisticación por parte de las mismas. Aun así, Valdés Zambrano (2014) indica que estas asociaciones son más bien inestables y, sumado al carácter informal de la membresía de los conductores, estos pueden decidir libremente entre permanecer o afiliarse a otra asociación que responda de mejor manera a sus intereses.

En cuanto al costo del pasaje, en el 2016 este era de 2000 pesos colombianos en la mayoría de los casos, un 11 % más alto que el pasaje del MIO.

Vehículos ‘pirata’ **Figura 7**



Fuente: Valdés Zambrano (2014)

c) **Mototaxi:** servicio prestado por motocicletas con capacidad de transportar un pasajero y que ofrece un servicio puerta a puerta. Realiza viajes de corta y larga distancia. Se estima que este medio de transporte es responsable del 2 % de los viajes en vehículo de la ciudad. Una de las causas que motivan

esta baja participación es la reglamentación existente, que prohíbe el transporte de pasajeros de sexo masculino o ‘parrilleros’. Adicionalmente, el costo del pasaje en 2016 era de 3000 pesos colombianos (Redacción *El País*, 2016, agosto 18), un 66 % más costoso que el pasaje del MIO.

Mototaxi **Figura 8**



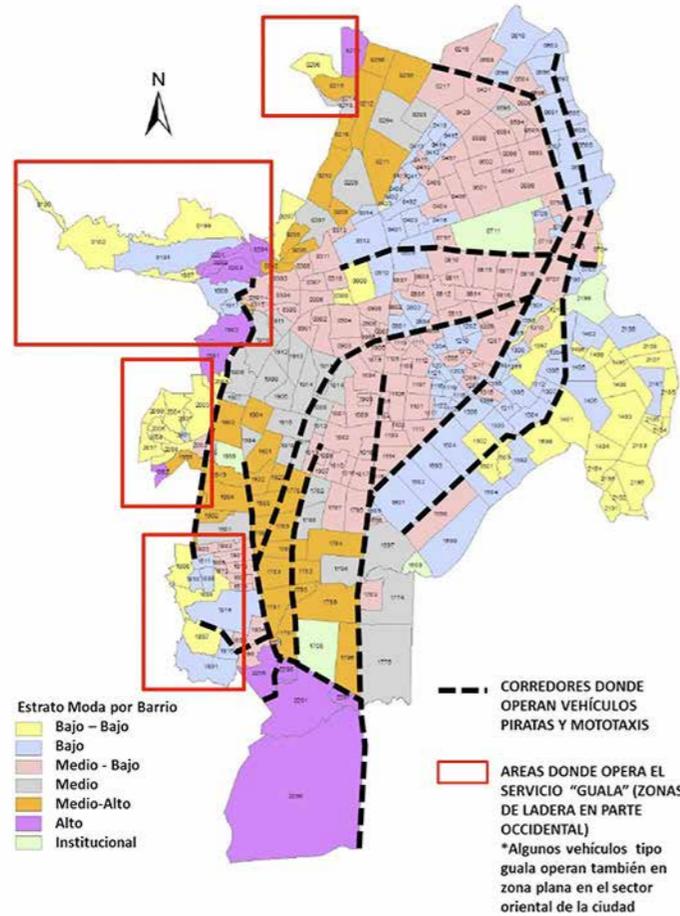
Fuente: *El País* (2011, septiembre 26)

### Operación del transporte informal en Cali

El transporte informal en Santiago de Cali opera en una extensa área de la ciudad. La

figura 9 contrasta las zonas de operación con el nivel socioeconómico de los territorios en donde opera.

Corredores y áreas de operación del transporte informal **Figura 9**

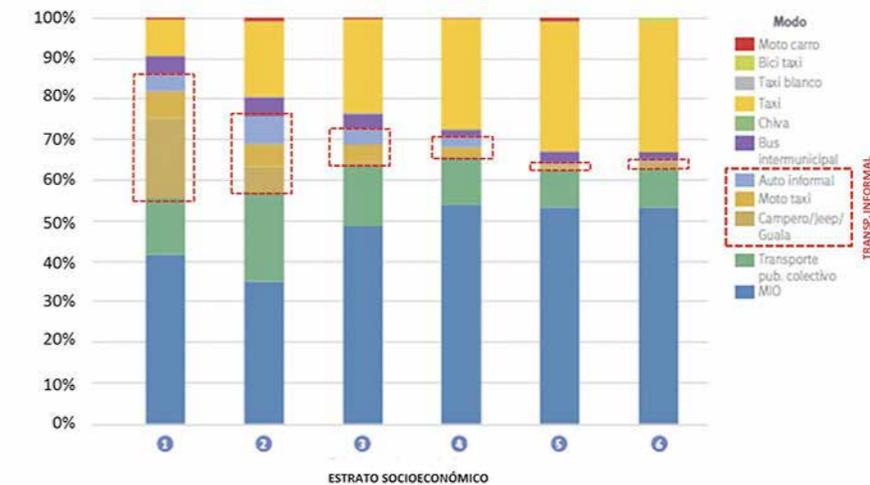


Fuente: elaboración propia a partir de Alcaldía de Cali (2015; 2017)

A pesar de que generalmente se asume que los usuarios de transporte informal provienen de los estratos socioeconómicos más bajos (Guillen, Ishida y Okamoto, 2013), en la práctica, personas de estratos socioeconómicos medio y medio-alto también hacen uso de este tipo de transporte, como lo expone la figura 10. El mismo gráfico muestra el rol del transporte informal en los grupos

socioeconómicos de menores ingresos. Entre los usuarios de transporte público de estrato 1, la participación es del 30 % aproximadamente, y un poco más del 20 % en usuarios de estrato 2. Esto es particularmente relevante, toda vez que el 54 % de la población de Santiago de Cali pertenece a estos dos estratos socioeconómicos (Alcaldía de Santiago de Cali, 2015).

Participación modal de los viajes por estrato socioeconómico **Figura 10**



Fuente: Adaptado de Unión temporal UT SDG-CNC (2015)

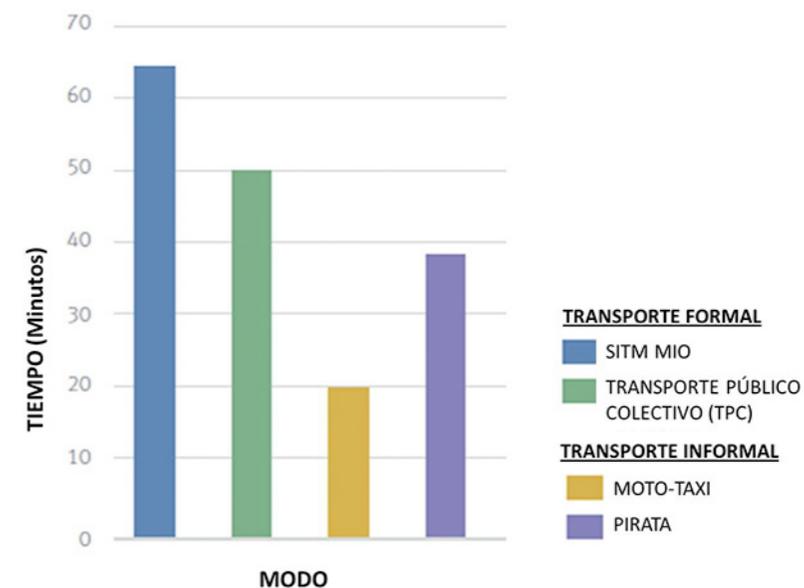
La operación del transporte informal responde a la lógica de oferta y demanda; por lo tanto, se enfoca en corredores y horarios de alta concentración de usuarios. Esta forma de operar es, en algunos casos, inconveniente para los usuarios, particularmente aquellos con horarios de trabajo poco usuales. Estos últimos se ven obligados a pagar una mayor suma de dinero para llegar a sus destinos finales, afectando negativamente su presupuesto (Series Noti5, 2012b, julio 18).

A pesar de esto, en términos generales los usuarios de transporte informal consideran que este servicio es una forma conveniente para desplazarse en la ciudad. En la mayoría de los casos, es percibido como un sistema rápido; en otros casos, se considera un transporte más confiable y cómodo que el MIO (Elpaiscali, 2013; Unión temporal UT SDG-CNC, 2015). La figura 11 compara el promedio de duración de un viaje en transporte formal (MIO y TPC) y de uno en transporte informal (pirata y mototaxi). Cabe mencionar que

esta comparación es posible en la medida en que, en muchos casos, los distintos modos de transporte formal e informal operan sobre los mismos corredores viales. En otros casos, las rutas que opera el sistema informal pueden ser diferentes, pero conectan los mismo destinos que el transporte formal.

La operación del transporte informal incluye personal femenino y masculino, aunque este último constituye la amplia mayoría de la fuerza laboral. Muchas de las personas involucradas en esta actividad aducen que el desempleo y la falta de oportunidades laborales en el sector formal los ha llevado a vincularse al transporte informal. Una encuesta realizada entre operadores informales de la zona oriental de Santiago de Cali así lo demuestra: el 70% de los encuestados indican que el desempleo es la mayor motivación para trabajar en esta actividad. También se encontró que el 75% de la fuerza laboral del transporte informal pertenece a los estratos socioeconómicos más bajos, es decir, 1 y 2 (Valdés Zambrano, 2014).

Tiempo promedio de viaje según medio de transporte público **Figura 11**



Fuente: Adaptado de Unión temporal UT -CNC, 2015

Dentro del transporte informal hay marcadas diferencias en relación a la ubicación de residencia entre quienes trabajan en este sector y

las áreas en donde residen. Por ejemplo, aproximadamente el 90 % de los dueños de vehículos y conductores vinculados a la operación

de las gualas en la ladera occidental son residentes de esa zona (Series Noti5, 2012a, julio 18; Tikal Producciones, 13 de junio de 2013), lo que evidencia el carácter local de esta actividad. En el caso de los piratas y mototaxis, quienes ofrecen el servicio no necesariamente viven en el área donde operan (Valdés Zambrano, 2014).

En relación con la estructura organizacional, como se expuso anteriormente, esta es distinta en cada caso y va desde asociaciones informales hasta cooperativas legalmente constituidas. Sin embargo, las autoridades locales han identificado vínculos con mafias en algunas asociaciones que prestan el servicio de transporte informal, trabajando en conjunto con grupos criminales que se encargan de ‘eliminar’ la competencia, en un intento por controlar el negocio (Redacción El País, 2014, febrero 2; Redacción El País, 2015, marzo 9).

Asimismo, entre los aspectos asociados al transporte informal, la seguridad es uno de los que más genera preocupación entre las autoridades. Por un lado y a pesar de algunas excepciones, el estado de los vehículos denota una clara falta de mantenimiento, agravado por la antigüedad de las unidades. Adicionalmente, en muchos casos no cuentan con pólizas de seguro adecuadas que respondan en caso de accidentes. En repetidas ocasiones, además, se ha encontrado que los conductores tienen que soportar extenuantes horas de trabajo, junto a prácticas de conducción agresivas y riesgosas tanto para pasajeros, conductores y población en general. Sólo en el 2012 se registró un promedio mensual de 123 accidentes de tránsito que involucraban a las gualas (Alcaldía de Santiago de Cali, 2017). Asimismo, es importante mencionar la prevalente falta de mecanismos que permitan que la población en situación de discapacidad acceda a los vehículos (Series Noti5, 2012a, julio 18).

## Análisis

### Enfoques regulatorios ¿qué camino tomar?

Por un lado, el fenómeno del transporte informal es una preocupación de vieja data entre las autoridades nacionales y locales. Sin embargo, actualmente la competencia desleal constituye una amenaza para la sostenibilidad del MIO (DNP, 2014), poniendo en riesgo la viabilidad de la apuesta máxima en cuanto a transporte público se refiere en Santiago de Cali. Este último ha sido objeto de millonarias inversiones de los sectores público y privado, y responde a lineamientos de movilidad sostenible que parten de acuerdos de índole internacional asociados a una política pública nacional.

A lo anterior se suman los conflictos derivados de la operación del transporte informal, entre los que se destacan la congestión vehicular —debido al número creciente de vehículos que se integran de manera descontrolada— y problemas de seguridad para usuarios, operadores y comunidad en general, principalmente desencadenados por la falta de mantenimiento de los vehículos, a prácticas peligrosas de conducción y a la ausencia de pólizas de seguro adecuadas. Esto incrementa la

vulnerabilidad de las personas, en especial aquellas de bajos ingresos. Adicionalmente, hacen parte de la lista los impactos negativos en el ambiente, como el ruido y la contaminación, resultado de las precarias condiciones en las que se encuentra un gran número de vehículos que operan en este sector (Alcaldía de Cali, 2017; Cervero, 2000; Cervero y Golub, 2007; Phun y Yai, 2016; Sengers y Raven, 2014; Vasconcellos, 2001). Asimismo, la participación de grupos criminales en la operación en un porcentaje de la actividad del transporte informal ha llevado a actos violentos, que van desde la intimidación hasta el asesinato, con la intención de ‘controlar’ el negocio (Redacción El País, 2014, febrero 2; Redacción El País, 2015, marzo 9).

En este contexto, el bienestar y calidad de vida de miles de usuarios están en juego, en particular la de aquellos de menores recursos, ubicados en áreas periféricas de la ciudad y que dependen ampliamente del transporte público para realizar sus actividades diarias. Estas personas no encuentran en el MIO una respuesta eficiente a sus necesidades de movilidad y

accesibilidad y, por ende, deciden migrar hacia el transporte informal. También está en juego un amplio sector de la población que, motivada por la necesidad imperiosa de conseguir el sustento necesario para sobrevivir al fenómeno mercantilista que caracteriza a los centros urbanos (Mitlin y Satterthwaite, 2013; Portes y Schauffler, 1993), recurre al transporte informal como alternativa de empleo.

Actualmente, la respuesta al transporte informal por parte de las autoridades locales —con el respaldo de aquellas de orden nacional— ha sido imponer una serie de medidas restrictivas que incluyen multas, inmovilización de vehículos y la cancelación de licencias de conducción de los conductores, entre otras. Para lograrlo, se han realizado operativos policiales, campañas educativas y hasta se han conformado grupos élite para la desarticulación de este servicio (Redacción El País, 2017, abril 19). Sin embargo, hay dos puntos de gran relevancia a tener en cuenta: primero, los hechos de corrupción en los que se han visto involucrados algunos agentes responsables de realizar los controles, que

han menguado la efectividad de las medidas implementadas por la administración local. Y, segundo, el hecho de que el MIO aún no alcanza un nivel de servicio óptimo que atraiga más usuarios y que, a su vez, permita ganarle terreno al transporte informal.

Asimismo, el transporte informal goza de la aceptación de un gran número de ciudadanos, a tal punto que muchos de ellos piden a las autoridades que permitan la libre operación. Sin embargo, y a pesar de que en un principio esta medida podría parecer una respuesta inmediata frente a los vacíos del funcionamiento del transporte público formal, en tanto que beneficia a un gran número de ciudadanos —tanto por el servicio de transporte prestado como por la alternativa laboral que ofrece—, existen otros puntos críticos a considerar. Primero, el que la falta de regulación del costo del pasaje pueda afectar directamente el presupuesto de los usuarios, quienes, como se ha dicho, son en su mayoría de bajos recursos. Como vimos anteriormente —a excepción de las gualas—, el pasaje de los distintos

medios de transporte informal es generalmente más costoso que el del MIO. Al no ser una tarifa regulada, se abre la puerta a hacer incrementos desmesurados en el valor del pasaje, especialmente en corredores y horarios de baja demanda. Por otro lado, esta medida no resuelve los problemas asociados a la seguridad de los usuarios, conductores y comunidad en general, debido a la naturaleza clandestina de un servicio sin registro, sin monitoreo y sin autorización de operación. Lo anterior se suma a los casos denunciados por las autoridades locales, que apuntan a vínculos entre operadores y grupos de delincuencia que resguardan sus intereses en el negocio del transporte informal y que se materializan en actos de violencia. Esto quiere decir que, dadas las condiciones descritas, podría suceder que mediante este servicio público se financie el crimen organizado y se profundice así la problemática de inseguridad y violencia que enfrenta la ciudad.

Una tercera alternativa es la integración del transporte informal con el MIO, que sirva

como punto de partida para un proceso de formalización. Esto permitiría abordar los problemas asociados al transporte informal que mencionamos previamente, mediante una gestión coordinada de la operación que, a su vez, ayude a fortalecer la prestación del servicio de transporte MIO. Sin embargo, esta medida no está exenta de dificultades y sería un proceso exigente que podría tornarse de alguna manera excluyente, ya que dicha transición —en teoría— sería posible sólo para los actores relacionados con el transporte informal que tengan los medios o recursos para sostenerse durante el proceso de transición hacia la formalización. Esta última implica que estas personas realicen inversiones importantes para la adquisición de una flota adecuada para el transporte de pasajeros, así como ajustes a su estructura organizacional para adoptar los lineamientos de la formalización, el pago de

impuestos y el cumplimiento de estándares de calidad, entre otros. Un proceso de esta magnitud podría dejar por fuera algunos actores que, sin embargo, han contribuido al desarrollo de muchas comunidades en las zonas donde han operado. Vale señalar que distintas iniciativas de este tipo han sido exploradas por parte de Metrocali<sup>4</sup> y de los propietarios de los vehículos que prestan el servicio en zonas de ladera (Metrocali, 8 de abril de 2013). A pesar de que se ha logrado un consenso general sobre la necesidad de integrar los dos sistemas, no hay acuerdos sobre los mecanismos para llevar a cabo dicho proceso —en particular lo que se refiere a la capacidad financiera de los participantes para asumir el proceso de transición y cumplir con los requerimientos legales, técnicos y financieros que supone el programa (Noticiero Series Noti5, 2012a; 2012b, julio 18).

4. Entidad encargada de la gerencia del sistema integrado de transporte masivo MIO

## Conclusión

A pesar de las críticas y dificultades derivadas de la implementación del MIO, es importante mencionar que se trata de un programa en proceso de maduración y que está buscando transformar las prácticas nocivas que afectan el transporte público colectivo. Además, este debe entenderse como un paso fundamental para el desarrollo de un sistema de transporte multimodal que contribuya a la reducción de la inequidad social mediante la dignificación del sistema de transporte público. La experiencia de Santiago de Cali permite reflexionar sobre los retos y oportunidades que se derivan de la operación del transporte informal. A su vez, abre una discusión sobre los paradigmas de formalidad en el transporte y muestra cómo la organización de sectores informales en cooperativas podría llegar a articularse con el transporte masivo. Lo anterior bajo un enfoque regulatorio que contribuya al planeamiento, diseño, implementación y gestión de programas de transporte público que respondan al contexto y a las necesidades de movilidad y accesibilidad de los ciudadanos, y que ofrezca al usuario una alternativa eficiente y confiable. Con voluntad política, esto podría significar una transición desde un enfoque gerencial (*top-down*) a uno más

participativo en la toma de decisiones en política pública de transporte. Esto abriría la posibilidad de participación a aquellos que, mediante sus iniciativas y conocimiento local, han contribuido al desarrollo de Santiago de Cali, constituyéndose en un proceso de transformación incluyente que

reconozca la situación socioeconómica de la ciudad

Por último y sin duda, puede ser una experiencia valiosa para varias ciudades del sur global que adelantan procesos de reestructuración en sus sistemas de transporte público de pasajeros.

## Referencias

- Alcaldía de Santiago de Cali (2017). *Plan integral de movilidad urbana de Santiago de Cali – visión 2028. Documento técnico de soporte 'Parte I: Análisis y diagnóstico'*. Recuperado de [http://planeacion.cali.gov.co/pimu/DTS-Fase1-PIMU\\_Version2%-28Marzo01-2017%29.pdf](http://planeacion.cali.gov.co/pimu/DTS-Fase1-PIMU_Version2%-28Marzo01-2017%29.pdf)
- Alcaldía de Santiago de Cali. (2014). *Reporte Técnico: Percepción ciudadana del estado de la movilidad en la ciudad de Cali* (Documento borrador Versión 1).
- Alcaldía de Santiago de Cali. (2015). Cali en cifras [Base de datos]. Recuperado de [http://www.cali.gov.co/publicaciones/107143/cali\\_en\\_cifras\\_planeacion/](http://www.cali.gov.co/publicaciones/107143/cali_en_cifras_planeacion/)
- Cervero, R. (2000). *Informal transport in the developing world*. Nairobi: UN-HABITAT. Recuperado de [mirror.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.aspx?nr=1534&alt=1](http://mirror.unhabitat.org/pmss/getElectronicVersion.aspx?nr=1534&alt=1)
- Cervero, R. y Golub, A. (2007). Informal transport: A global perspective. *Transport policy*, 14(6), 445-457. doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.04.011

- Collazos Saavedra, J. A. y López Díaz, M. A. (2014). *Diagnóstico de la problemática de movilidad que tiene el sistema integrado de transporte masivo en Cali* (Tesis de pregrado). Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Colombia. Recuperado de <https://red.uao.edu.co/handle/10614/7841>
- Congreso de la República de Colombia. (9 de junio de 2015). Ley 1753 de 2015. DO: 49538. Recuperado de [http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=78676&name=Ley\\_1753\\_de\\_2015.pdf&prefijo=file](http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=78676&name=Ley_1753_de_2015.pdf&prefijo=file)
- Daste, D. (2013). Community initiatives and their adoption by local government: The MIO-CABLE in Cali, Colombia. En J. Davila. (Ed.), *Urban mobility and poverty: Lessons from Medellín and Soacha, Colombia*. (pp. 164-175). Londres: DPU, UCL and Faculty of Architecture, Universidad Nacional de Colombia (Medellín).
- Davila, J. (2013). *Urban Mobility and Poverty: Lessons from Medellín and Soacha*. Londres: Development Planning Unit, UCL y Universidad Nacional de Colombia, London, Colombia.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2017). *Pobreza monetaria y multidimensional en Colombia 2016*. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/pobreza-monetaria-y-multidimensional-en-colombia-2016>
- Departamento Nacional de Planeación. (2002, 23 de mayo). *Sistema integrado de transporte masivo de pasajeros para Santiago de Cali – Seguimiento* (Documento Conpes 3166). Bogotá, D.C., Colombia: DNP. Recuperado de <http://www.observatorioavalle.org.co/wpcontent/uploads/2012/05/Conpes-31661.pdf>

- Departamento Nacional de Planeación. (2003, 15 de diciembre). *Política nacional de transporte urbano y masivo* (Documento Conpes 3260). Bogotá, D.C., Colombia: DNP. Recuperado de: [https://www.cortolima.gov.co/SIGAM/CONPES/CONPES\\_3260\\_TRANSPORTE\\_MASIVO.pdf](https://www.cortolima.gov.co/SIGAM/CONPES/CONPES_3260_TRANSPORTE_MASIVO.pdf)
- Departamento Nacional de Planeación. (2008). *Sistema integrado de transporte masivo para Santiago de Cali – MIO (Masivo integrado de Occidente)*. Recuperado de [https://spi.dnp.gov.co/App\\_Themes/SeguimientoProyectos/ResumenEjecutivo/0027037650000.pdf](https://spi.dnp.gov.co/App_Themes/SeguimientoProyectos/ResumenEjecutivo/0027037650000.pdf)
- Departamento Nacional de Planeación. (2014). *¿Cuál es el estado actual de la política del sector de transporte urbano?* [Diapositiva de PowerPoint]. Recuperado de [http://www.foressemana.com/cms\\_images/wp-content/uploads/2015/01/Cu%C3%A1l-es-el-estado-actual-de-la-pol%C3%ADtica-del-sector-del-transporte-urbano.pdf](http://www.foressemana.com/cms_images/wp-content/uploads/2015/01/Cu%C3%A1l-es-el-estado-actual-de-la-pol%C3%ADtica-del-sector-del-transporte-urbano.pdf)
- El País (26 de septiembre de 2011). Mototaxismo y sus males ruedan por varias ciudades del país. [Fotografía]. Recuperado de: <http://www.elpais.com.co/cali/mototaxismo-y-sus-males-ruedan-por-varias-ciudades-del-pais.html>
- Elpaís.com.co y Colprensa. (5 de abril de 2013). Estos son los problemas que padecen los sistemas de transporte masivo del país. *El País*. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/elpais/cali/noticias/estos-son-problemas-padecen-sistemas-transporte-masivo-pais>
- elpaiscali. (18 de enero de 2013). *¿Qué opinan los usuarios del transporte 'pirata' de Cali?* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=8JP67sGVG28>
- Gannon, C. A. y Liu, Z. (1997). *Poverty and transport*. Washington, DC: World Bank. Recuperado de <http://siteresources.worldbank.org/INTURBANTRANSPORT/Resources/twu-30.pdf>

- Guillen, M. D., Ishida, H. y Okamoto, N. (2013). Is the use of informal public transport modes in developing countries habitual? An empirical study in Davao City, Philippines. *Transport Policy*, 26, 31-42. doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.03.008
- Litman, T. (2008). *Evaluating accessibility for transportation planning*. Victoria, Canadá: Victoria Transport Policy Institute. Recuperado de <http://www.vtpi.org/access.pdf>
- Metrocali, (27 de enero de 2015). *Desde hoy al servicio el 'bicimio', espacio donde se garantiza integración de bicicletas con el MIO* [comunicado de prensa]. Recuperado de <http://www.metrocali.gov.co/cms/desde-hoy-al-servicio-el-bicimio-espacio-donde-se-garantiza-integracion-de-bicicletas-con-el-mio/>
- Metrocali. (2015). *Informe de gestión y resultados de Metrocali S.A. Respecto al plan de desarrollo municipal 2012-2015*. Vigencia 2015. Recuperado de [http://www.metrocali.gov.co/cms/assets/descargas/Informe-de-gestin/3.-Informe-de-Ges-](http://www.metrocali.gov.co/cms/assets/descargas/Informe-de-gestin/3.-Informe-de-Gestion-Metro-Cali-S.A.-PDM-2012-2105-Febrero-2016.pdf)
- tion-Metro-Cali-S.A.-PDM-2012-2105-Febrero-2016.pdf
- Metrocali. (2016). MIO-Cable. [Fotografía]. Recuperado de: [http://www.metrocali.gov.co/cms/assets/image-gallery/Galera-de-fotos/Mio-Cable/\\_resampled/ResizedImage600450-2016-08-21-20.38.03-2.jpg](http://www.metrocali.gov.co/cms/assets/image-gallery/Galera-de-fotos/Mio-Cable/_resampled/ResizedImage600450-2016-08-21-20.38.03-2.jpg)
- Metrocali. (28 de enero de 2016). Pasaje del MIO, por debajo de la variación anual del IPC para el 2015. Recuperado de <http://www.metrocali.gov.co/cms/pasaje-del-mio-por-debajo-de-la-variacion-anual-del-ipc-para-el-2015/>
- Metrocali. (8 de abril de 2013). "Propietarios de las gualas serán operadores del MIO": presidenta de Metrocali, Pilar Rodríguez. [comunicado de prensa] Recuperado de <http://www.metrocali.gov.co/cms/propietarios-de-las-gualas-ser-n-operadores-del-mio-presidenta-de-metro-cali-pilar-rodru-guez/>
- Ministerio de Transporte. (30 de diciembre de 1997). Decreto 3109 de 1997. DO: 43.205. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3332>

- Mitlin, D. y Satterthwaite, D. (2013). *Urban poverty in the global south: scale and nature*. Oxon: Routledge.
- Naciones Unidas. (2014). *World Urbanization Prospects: The 2014 revision: highlights*. Department of Economic and Social Affairs. Population Division, United Nations. Recuperado de <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-highlights.Pdf>
- Phun, V. K. y Yai, T. (2016). State of the art of paratransit literatures in Asian developing countries. *Asian Transport Studies*, 4(1), 57-77. doi.org/10.11175/eastsats.4.57
- Portes, A. y Schauffler, R. (1993). Competing perspectives on the Latin American informal sector. *Population and development review*, 19(1), 33-60. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/2938384>
- Redacción El País. (18 de agosto de 2013). Las Gualas, el transporte de ladera de Cali, están en vía de extinción. *El País*. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/cali/las-gualas-el-transporte-de-la-ladera-de-estan-en-via-de-extincion.html>
- Redacción El País. (19 de abril de 2017). Así funcionará el grupo élite contra el transporte pirata en Cali. *El País*. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/cali/asi-funcionara-el-grupo-elite-contra-el-transporte-pirata-en.html>
- Redacción El País. (2 de febrero de 2014). El complejo entramado que hay tras el transporte 'pirata' en Cali. *El País*. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/cali/el-complejo-entramado-que-hay-tras-el-transporte-pirata-en.html>
- Redacción El País. (9 de marzo de 2015). Vehículos 'piratas' se pelean las rutas y los clientes en las vías de Cali. *El País*. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/cali/vehiculos-piratas-se-pelean-las-rutas-y-los-clientes-en-las-vias-de.html>
- Redacción El País. (julio 5 de 2016). Cali está "inundada" de transporte pirata. *El País*. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/cali/esta-inundada-de-transporte-pirata.html>
- Rode, P., Floater, G., Thomopoulos, N., Docherty, J., Schwinger, P., Mahendra, A. y Fang,

- W. (2014): Accessibility in cities: Transport and urban form. *NCE Cities*, 3. Recuperado de <https://files.lsecities.net/files/2014/11/LSE-Cities-2014-Transport-and-Urban-Form-NCE-Cities-Paper-03.pdf>.
- Sengers, F. y Raven, R. (2014). Metering motorbike mobility: Informal transport in transition? *Technology Analysis & Strategic Management*, 26(4), 453-468. doi.org/10.1080/09537325.2013.870991
- Series Noti5. (18 de julio de 2012a). Las Gualas en Cali. [Archivo de video]. *Noticiero Noti5*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=ozonaJ9Z4Yk>
- Series Noti5. (18 de Julio de 2012b,). Las Gualas en Cali. [Archivo de video]. *Noticiero Noti5*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=lc3Htm5Vo6M>
- Tikal Producciones (productor) y Montenegro, E. (director). (13 de junio de 2013). *Documental Gualas*. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=WHOD-Y8ZREtg>
- Unión temporal UT SDG-CNC. (2015). Encuesta de movilidad Cali 2015. Recuperado de <http://www.metrocali.gov.co/cms/assets/ATENCION-AL-CIUDADANO/Encuesta-de-movilidad-2015.pdf>
- Valdés Zambrano, D. P. (2014). *"Piratas de asfalto": una caracterización del transporte informal y sus formas de organización colectivas en el oriente de Cali* (Tesis de pregrado). Universidad del Valle, Colombia. Recuperado de <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/8194/1/0508797-S-15.pdf>
- Vasconcellos, E. A. (2001). *Urban Transport Environment and Equity: The case for developing countries*. Oxon: Earthscan.
- Vásquez Núñez, M. (coord.). (2015). *Cali cómo vamos. Informe de calidad de vida en Cali, 2014*. Recuperado de [http://media.wix.com/ugd/ba6905\\_906136a6aaca4cc59e683051c8d7ceff.pdf](http://media.wix.com/ugd/ba6905_906136a6aaca4cc59e683051c8d7ceff.pdf)
- Vásquez, É. (1990). Historia del desarrollo económico y urbano en Cali. *Boletín socioeconómico*, 20, 1-28. Recuperado de <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/5486/1/Historia%20del%20desarrollo%20historico%20y%20urbano%20en%20Cali.pdf>

- univalle.edu.co/bitstream/10893/5486/1/Historia%20del%20desarrollo%20historico%20y%20urbano%20en%20Cali.pdf
- Villarino, J. (21 de octubre de 2011 ). Siloé: etnografía de una intimidación urbana. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://acrobatedelcamino.com/2011/10/siloe-etnografia-de-una-intimidacion/>
- Worley, W. (27 de enero de 2016). World's 50 most dangerous cities revealed. *The Independent*. Recuperado de <http://www.independent.co.uk/news/world/worlds-50-most-dangerous-cities-revealed-a6836416.html>

## Cómo citar

Villar-Urbe, J. R. (2017). El rol del transporte informal en Santiago de Cali. ¿Problema u oportunidad? *Papeles de Coyuntura*, 43, 40-77. Recuperado de: [www.papelesdecoyuntura.com](http://www.papelesdecoyuntura.com)

---

# 03

## LA PERCEPCIÓN DE BIENESTAR EN ASENTAMIENTOS URBANOS PRECARIOS: una aproximación a la problemática en El Salvador

---

Edgar Alexander Renderos-Pineda<sup>1</sup>

Universidad de Sevilla, España.

Universidad Centroamericana José Simeón Cañas  
(UCA), San Salvador.

---

### Resumen

El presente estudio aborda la fundamentación teórica de la percepción de bienestar por parte de los habitantes de asentamientos urbanos precarios. Luego reflexiona sobre la manera en que los resultados del análisis de dicha percepción pueden aportar a la gestión y puesta en marcha de programas y proyectos de hábitat y vivienda, así como su relevancia en el campo del urbanismo y el planeamiento urbano. Realizando un recorrido por el marco conceptual que orbita el paradigma del desarrollo humano, las metodologías participativas y los procesos de gestión social del hábitat, se deja en evidencia la necesidad de visibilizar la situación de los habitantes afectados y de integrar a estos últimos a los procesos de mejoramiento. Esto permite conocer sus necesidades y mitigar así la expansión de los asentamientos precarios, además de fortalecer la sinergia entre el gobierno y la población. El caso principal que se aborda es el del Área metropolitana de San Salvador, El Salvador.

#### Palabras clave:

Asentamiento humano; calidad de vida; derecho a la vivienda, establecimientos humanos; uso de la tierra; hábitat urbano; planificación; urbanismo; vivienda.

1. Arquitecto de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA), El Salvador. Magíster en Urbanismo, planificación y diseño urbano de la Universidad de Sevilla, España. Doctorando en Arquitectura con énfasis en vivienda y hábitat contemporáneo de la Universidad de Sevilla, España. Docente investigador de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA), San Salvador, El Salvador.  
arenderos@uca.edu.sv

## Abstract

It approaches the welfare perception theoretical basis for, Precarious Urban Settlements inhabitants and give thoughts about how the inputs generated from the analysis of this perception can positively contribute to the management and implementation improvement of habitat and housing programs and projects; as well as its relevance in the field of urbanism planning and urban planning. Taking a tour of the conceptual framework orbiting the paradigm of human development, participatory methodologies and habitat social management processes, it makes evident the need to visibilize the affected inhabitants condition and integrate them into the improvement processes to know their needs and thus to mitigate the expansion of the precarious settlements; In addition to strengthening the synergy between the government and the population. In this context the Metropolitan Area of San Salvador, El Salvador is addressed.

**Keywords:**

Housing; quality of life; planning; right to housing; urbanism.

## Introducción

Este artículo describe los hallazgos teóricos obtenidos durante el primer año del desarrollo de una tesis doctoral en arquitectura con énfasis en vivienda y hábitat

contemporáneos. Estos hallazgos retoman algunos insumos de trabajos previos que versan sobre temáticas de vivienda y políticas públicas en El Salvador y la región centroamericana. El trabajo fue posible gracias a la tutoría brindada por la Universidad de Sevilla, España, al financiamiento de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas de El Salvador, como apoyo a la especialización de su personal docente.

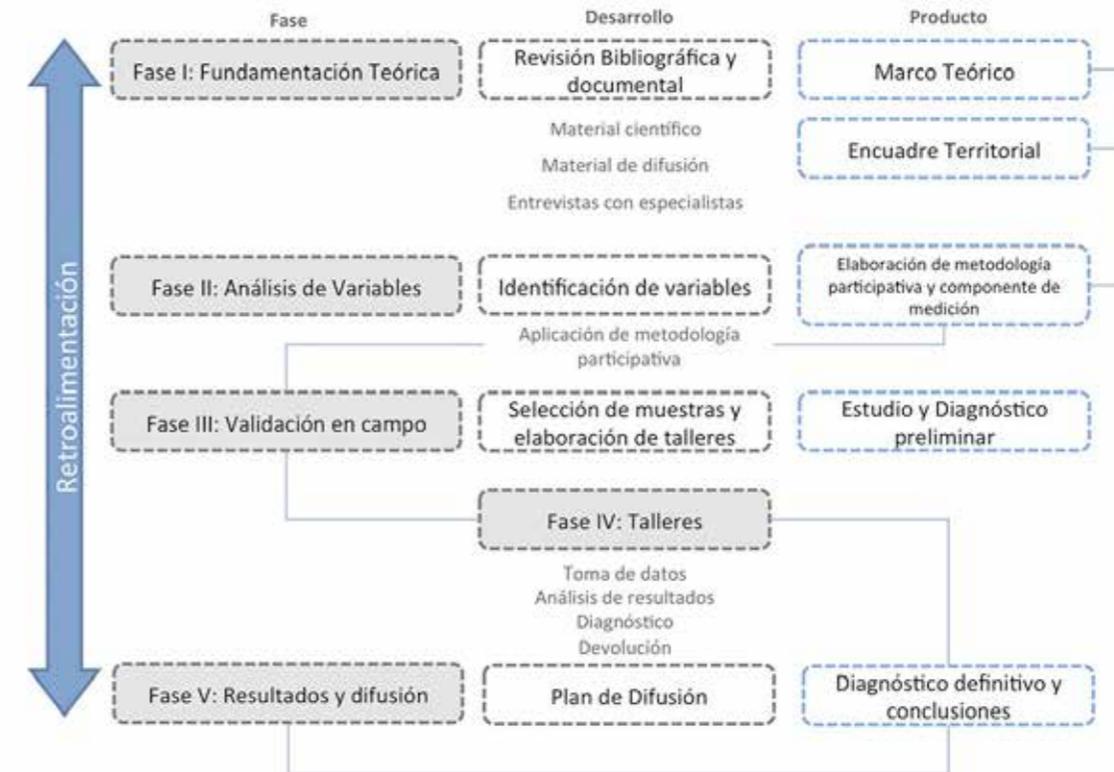
Para el abordaje de la percepción de bienestar de habitantes de asentamientos urbanos precarios (AUP), es necesario considerar factores relevantes de la realidad social e interpretar estos hallazgos en las fronteras de las AUP. Así, se determina que la dialéctica entre asentamientos y habitante presenta matices relacionados con la forma en que el espacio responde a las necesidades de las personas, así como a la manera en que las personas hacen uso del espacio. Como lo indica Raffestin (1980,

pp. 308-309), “el territorio sería el espacio apropiado y valorizado (simbólica y/o espiritualmente) por los grupos humanos”. Asimismo, Hernández (2005, pp. 49-50) interpreta esta proposición definiendo un carácter instrumental —funcional o simbólico—expresivo. Así las cosas, el territorio puede entenderse como un espacio cuantitativo en el que es posible identificar aspectos inherentes a infraestructura, redes, servicios, ámbitos laborales y productivos. Es, a su vez, un espacio cualitativo que abarca el valor cultural, las expresiones simbólicas, la concreción de las redes sociales y el tema que aborda este estudio: la percepción de la calidad de todo lo antes mencionado en función del bienestar de las personas. Esto da al territorio un sentido, un significado y un carácter específico, tal como Hernández (2005) defiende al decir que “un territorio es en cuanto significa algo para alguien, cuando una comunidad le da significado a través de la acción de habitar” (pp. 49-50).

## Metodología

Si bien este artículo expone la parte más teórica de la investigación, esta plantea un marco más amplio en el que se considera la experimentación de dinámicas de participación social para la obtención de insumos cualitativos referentes al hábitat y la vivienda (ver figura 1). Es así que se plantea una investigación aplicada, debido a su foco en los asentamientos urbanos precarios del Área metropolitana de San Salvador. El estudio está basado en un estudio explicativo, pues pretende definir la relación entre la percepción del bienestar y el nivel de prioridad de la población frente a mejoras de vivienda y hábitat. Es también de carácter empírico en tanto que utiliza parámetros cualitativos y cuantitativos en las incursiones de campo —método mixto—. Finalmente, presenta un componente experimental, al utilizar una herramienta de medición de la percepción del bienestar. Esto le da un carácter novedoso en cuanto a los resultados que se obtendrán, y un alcance diacrónico al no contar con una temporalidad definida.

Plan de investigación **Figura 1**



Fuente: elaboración propia

Para alcanzar lo antes descrito, se eligió un método hipotético-deductivo que divide el trabajo en cinco fases (ver figura 1). Sin embargo y debido a los alcances de este artículo, se detalla la fase de fundamentación teórica que se describe a continuación:

### Fase I: fundamentación teórica

Para la elaboración del documento, se realizó una revisión bibliográfica y documental, así como entrevistas a especialistas nacionales e internacionales en el tema, representantes de oficinas públicas, organizaciones sociales, ONG y de la academia.

La bibliografía se divide entre las publicaciones que hacen referencia a definiciones y aspectos conceptuales y aquellas que enmarcan la problemática de la vivienda y el hábitat en la escala mundial y regional, desde disciplinas como el urbanismo, el ordenamiento territorial y la planificación. De esta manera, se genera un encuadre conceptual de los términos asociados a la percepción del bienestar, y se aborda la manera en que el urbanismo y la planificación retoman este

acervo conceptual para el estudio aplicado en temas de vivienda y hábitat.

Esta bibliografía se ha enriquecido con investigaciones más específicas aplicadas al ámbito salvadoreño, que permiten evidenciar las condiciones de los AUP —que serán retomadas más adelante para definir parámetros de medición y análisis—. Estos estudios provienen de la academia y de publicaciones oficiales de instituciones del gobierno y ONG relacionadas con el sector.

Es así que el resultado de este proceso se convierte en un recorrido a través de la situación actual de los AUP, con énfasis en su conformación y proliferación en los territorios. Este enfoque tiene su propia visión del urbanismo, analizando los fenómenos de segregación social y urbana que sufren sus habitantes y haciendo énfasis en la relación habitante/ciudad, con el fin de reflexionar sobre las problemáticas sociales que coartan el derecho a la ciudad y violentan el paradigma del desarrollo humano. Este enfoque se aterriza en el análisis de las particularidades del territorio salvadoreño y se genera así un

panorama base de la situación de los programas y proyectos de vivienda frente a los fenómenos sociales de los habitantes de las zonas urbanas precarias. Asimismo se responde a la pregunta por el modo en que estos fenómenos inciden en una escala mucho mayor, siendo la ciudad el escenario en donde convergen los resultados de estos procesos.

Luego, se analizan las repercusiones de la reubicación y la ruptura de las redes sociales —efecto de la atomización de los habitantes de los AUP en distintas partes

de la ciudad—. En este contexto, se considera la problemática social de las pandillas como una variable que fragmenta el territorio de manera particular y que genera fronteras invisibles para las consideraciones técnicas, pero no para la percepción social. Esta aproximación da pie a recalcar el valor que la percepción de los habitantes de un AUP tiene a la hora de ampliar los procesos de mejoramiento de barrios o de materialización de nuevos proyectos de vivienda.

## Resultados

### El hábitat y el bienestar como escala global

En la primera fase de la metodología se presenta una bibliografía que guía la reflexión sobre la relación entre el bienestar y el hábitat; una relación que se vuelve dialéctica, en términos del filósofo y sociólogo Henri Lefebvre, (Goonewardena, Kipfer, Milgrom y Schmid, 2008, pp. 33-37) cuando se suman a la ecuación los habitantes de una región específica. Cuando el hábitat presenta condiciones favorables, sus habitantes desarrollan sus actividades diarias satisfactoriamente y se perciben a sí mismos como un resultado de esta situación

positiva y estable. Según Jordán y Martínez (2009, p. 10) “esta situación no puede sino tener un ‘reflejo’ o dimensión territorial de las condiciones de vida o habitabilidad en los asentamientos humanos”. En contraposición, un asentamiento humano puede presentar carencias en alguna o varias de estas condiciones y, cuando estas carencias afectan la integridad física, social y emocional de sus habitantes, se convierte en un asentamiento precario.

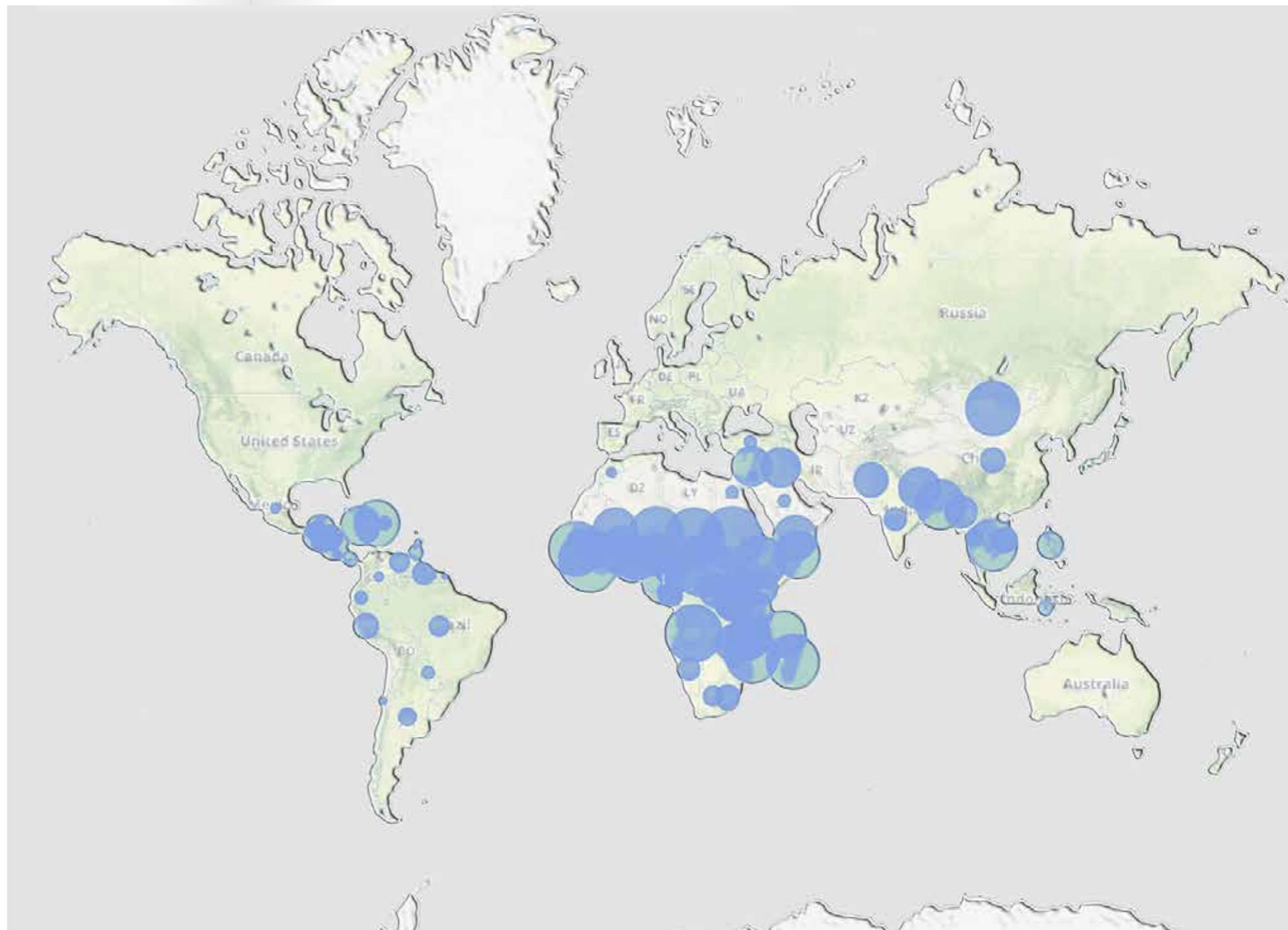
Entonces, ¿por qué es importante estudiar los asentamientos precarios? Este tipo de asentamientos representa un fenómeno creciente de ocupación del territorio urbano en todas las ciudades del mundo. Así lo expresa Mac Donald (2004, p. 27) cuando, interpretando los datos de las Naciones Unidas sobre el crecimiento

urbano, concluye que “existe un explosivo aumento experimentado por la población mundial y que se proyecta para los próximos años [...] justamente en aquellas regiones que aportan la gran mayoría de los pobres”, haciendo referencia a las regiones de África, Asia, América Latina y el Caribe, que encabezan este crecimiento frente a Europa, Norteamérica y Oceanía (ver figura 2). Mac Donald introduce aquí el término *urbanización de la pobreza*, que refiere a la forma en que estos asentamientos son generados.

Distribución de población que habita en asentamientos precarios en áreas urbanas en el 2007

Figura 2

Fuente: elaboración propia, basada en los datos de Observatorio Urbano Global (GUO). UN-Hábitat (2007)



Así, los asentamientos precarios resultan de procesos sociales, económicos, políticos y culturales de cada país, y se mantienen en el tiempo debido al crecimiento urbano desordenado. Cuando estos asentamientos se ubican en zonas urbanas, se generan fenómenos sociales de exclusión urbana y social, que provocan a su vez una obstaculización de los procesos de mejoramiento de hábitat y de vivienda (Winchester, 2008; Mac Donald, 2005; Tovar, 2011). Estos procesos estigmatizan a los habitantes de estas zonas y dificultan su inserción social. En palabras de Winchester (2008) “la exclusión a menudo no se limita al acceso a los beneficios que la ciudad ofrece, sino también a la participación en las decisiones que afectan a la ciudad” (página). Sin embargo, estas ocupaciones ilegales del espacio no pueden desmerecer su calidad de solución habitacional y urbana para los más desfavorecidos. A falta de una respuesta de estructuras de gobierno relacionadas con el planeamiento, son los mismos habitantes los que tienden a proponer una respuesta que se adecúe a sus necesidades, reforzando nuevamente la

idea de que la participación ciudadana — impulsada en este caso por una necesidad primaria, el derecho a la vivienda— conduce a respuestas coherentes con las necesidades de los contextos que habitan.

La problemática de los AUP está claramente vinculada con regiones altamente vulnerables; si este análisis ‘baja’ la escala a la región latinoamericana, la expansión de estos asentamientos va en aumento. Según datos de las Naciones Unidas (2005) “se estima un aumento de la población en asentamientos precarios, donde si se mantienen las actuales tendencias, pasará de una población de 134 millones de habitantes en el año 2005 a 162 millones para el año 2020 [...] uno de cada tres habitantes de ciudades reside en tugurios; a su vez, de 10 residentes en tugurios, 6 viven en Asia, 2 en África, 1 en América Latina y el Caribe y 1 en el resto del mundo” (p. 28). Mac Donald (2004) entiende el proceso de urbanización temprana en la región Latinoamericana como detonante de las problemáticas de exclusión y segregación urbanas actuales, fenómeno que es similar

al estudiar casos de crecimiento urbano en contextos internacionales. Esta situación enfrenta condiciones específicas que obstaculizan soluciones de alto impacto que atiendan las condiciones de precariedad de los asentamientos urbanos. Para Mac Donald (2005), esto se debe a la limitada capacidad técnica y financiera, así como a la escasez de recursos en relación con otros países desarrollados. Por lo tanto, los países latinoamericanos deben afrontar las mismas problemáticas urbanas en términos de magnitud, pero de formas innovadoras e integrales.

La experiencia regional señala que existe una enorme urgencia para hacerse cargo de la ciudad precaria. Tanto la dinámica urbana como aquella de la pobreza regional nos enseñan que un retraso prolongado de acciones para aliviar la pobreza podría llevar a situaciones aún más críticas que las que ahora presentan las ciudades. (Mac Donald, 2005, p. 12)

Estos escenarios críticos se presentan actualmente vinculados a la inseguridad de la tenencia, a la vulnerabilidad frente a fenómenos naturales, a la desvinculación urbana de

sectores consolidados y a la violencia social. Todos estos aspectos abonan a la discusión de factores de análisis para los AUP.

De esta forma y según Tovar (2011), considerando los Objetivos de Desarrollo del Milenio - ODM (Naciones Unidas, 2000) y la más reciente Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2015), hay seis razones para enfocar el trabajo de la gestión y planificación urbana en la reducción de la precariedad en los asentamientos urbanos:

1. El crecimiento urbano no es un fenómeno estático; al contrario, su crecimiento es exponencial, mientras que el territorio es un recurso finito.
2. El crecimiento de los AUP tampoco es estático y, debido a su proliferación sin planeamiento, se extiende de manera progresiva y rápida sobre el territorio. Factores como la exclusión y la estigmatización sólo aceleran este proceso.
3. La dualidad de roles que juega la ciudad: por un lado, es el escenario principal de la inversión nacional e internacional, de las

dinámicas económicas y de las transformaciones sociales —que pueden derivar estratégicamente en actuaciones de erradicación de la precariedad y la pobreza—, y por otro, es el espacio que concentra el mayor número de necesidades básicas insatisfechas (NBI).

4. La creciente inequidad económica y social, así como la exclusión y riesgo en los que se encuentran los AUP, restan su representatividad en espacios comunitarios y como reducen sus posibilidades de acceder a los beneficios tradicionales de la ciudad —trabajo, salud y educación entre otros—.
5. El riesgo de atentar contra los tejidos sociales conformados por los lazos de convivencia entre los habitantes de los AUP, debido a la reubicación de estas personas a causa de la ilegalidad en su tenencia del suelo.
6. Promover y asegurar el derecho a la ciudad de todas las personas, no sólo por el bien de los habitantes de los AUP, sino

de toda la sociedad de un país. Las intervenciones puntuales sobre asentamientos precarios mejoran el estado general de la ciudad.

### El reto en el escenario salvadoreño

En el caso de la región centroamericana, la importancia de la integración social de los países miembros del Sistema de Integración Centroamericano en escenarios urbanos a escala nacional y municipal es indiscutible. En primer lugar, porque está conformado por países en vías de desarrollo que tienen situaciones muy dispares en términos económicos, sociales, culturales y políticos; segundo, por la condición de pobreza que presenta la población de estos países. Según Argüello (2015) esta es del 74.3 % en países como Honduras y hasta del 18.6 % en Costa Rica. Si se analiza desde una media simple, en promedio un 46.45 % de la población de la región centroamericana y del Caribe se encuentra en situación de pobreza.

En el caso salvadoreño, la falta de programas integrales de vivienda Ehábitat desde

el gobierno central también es evidente. El programa conjunto “Vivienda y asentamientos urbanos productivos y sostenibles”, coordinado por tres agencias de las Naciones Unidas —la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, ONU-Habitat, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo— y ejecutado por el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano y las municipalidades de Apopa y Santa Tecla, es el único que cuenta con un enfoque integral de mejoramiento. Si que no integra la participación ciudadana en el diseño inicial del programa, sí considera factores de la cotidianidad y del contexto de la zona a intervenir, con el fin de potenciar su productividad económica y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Otra de las grandes realidades que las intervenciones de vivienda y mejoramiento de hábitat no tienen en cuenta el conjunto de factores intangibles de carácter social. Particularmente en El Salvador, la violencia social a mano de pandillas ha sido catalogada como actos terroristas, denominación apoyada por la ley de proscripción de ‘maras’, pandillas,

agrupaciones, asociaciones y organizaciones de naturaleza criminal (Asamblea legislativa de la República de El Salvador, 1 de septiembre de 2010) y la ley especial contra actos de terrorismo (Asamblea legislativa de la República de El Salvador, 21 de septiembre de 2006). Esto generó una ruptura en el territorio de una forma particular, en donde las fronteras no son claras ni visibles en ningún mapa, excepto para los habitantes de las zonas. Cualquier invasión a un territorio dominado por una pandilla opuesta tiene consecuencias mortales para quien lo comete. Una segunda estructura intangible igualmente común es el conjunto de relaciones sociales; relaciones vecinales de confianza y de trabajo que forman un complejo tejido de apoyo a las personas y que, según Smolka (2003, p.4) y Abramo (2004, p.12), ayudan a la permanencia de los habitantes. Lo anterior se da porque, aun cuando estos lugares presentan inseguridad social y violencia, estas redes les aseguran una mayor estabilidad familiar, al tiempo que fomentan la economía local y las redes sociales. Este fenómeno de permanencia, bajo este enfoque, tiene que ver más con

conservar un sentido de barrio que con continuar en la precariedad, sobre todo porque las opciones para adquirir una vivienda en El Salvador se limitan a los préstamos hipotecarios tradicionales. A pesar de la existencia de fondos de vivienda como el Fondo Social para la Vivienda y el Fondo Nacional para la Vivienda Popular —que se encuentran igualmente inmersos en la lógica del mercado inmobiliario nacional y que por tanto dependen de la capacidad de endeudamiento bajo un crédito hipotecario del interesado o de la disponibilidad de programas y proyectos de vivienda—, la transición a una nueva vivienda significa romper con los vínculos sociales y cambiar a un ambiente de condiciones físicas similares.

Estas estructuras intangibles no se tienen en cuenta en los proyectos de vivienda y hábitat social actuales. Es común encontrar esta omisión en las promociones privadas de vivienda tradicional, en las que la urbanización se entrega a los propietarios con un diseño y distribución predefinidos. En este caso, las familias se agrupan en una

urbanización bajo un estándar adquisitivo relativamente homogéneo, generando una sinergia social estable. Sin embargo, en el caso de los proyectos de vivienda social y sobre todo en aquellos que implican una reubicación forzosa, las condiciones son impuestas tanto en términos de localización geográfica como en el tipo y calidad de las infraestructuras y los servicios. Esta situación se puede evidenciar en los proyectos que tienen como componente la reubicación de las familias, ya sea por una invasión de la propiedad privada o por estar en una alta vulnerabilidad física.

Este fenómeno de reubicación de familias normalmente tiene como destino zonas muy alejadas de su núcleo social y, en muchas ocasiones, reubicaciones en zonas de riesgo por violencia social. Comprendiendo además como debilidad de estos procesos la falta de políticas de regulación de suelo y de ordenación del territorio eficaces que prevean el desarrollo de vivienda de interés social en espacios debidamente equipados y presentes en las dinámicas urbanas, sino

más bien, se localizan las intervenciones sociales en aquellos terrenos cuyo precio bajo es evidencia de su localización. Otra dificultad inevitable es la falta de incentivos destinados a la empresa privada para la estimulación de la construcción social de vivienda (Incae Business School, 2016).

Según el Informe sobre Desarrollo Humano El Salvador (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, 2013), el país lucha contra un estigma de desigualdad y violencia. Sin embargo, esta condición también es una invitación a la reflexión y al cambio que se ve sustentado en el paradigma del desarrollo humano determina para las personas habilidades innatas que (Nussbaum, 2010; Argüello Parra, Cabeza Herrera, Cardona Ospina, Hernández Manrique y Rodríguez Torres, 2011); aquellas que se desarrollan a través de la educación y la socialización y aquellas que se denominan combinadas, fruto de las dos primeras aplicadas a la sociedad. Asimismo, el informe resalta la importancia de desarrollar estos tres tipos de capacidades para lograr la plenitud.

Es decir, que mientras se cultiven estas habilidades planteadas en el paradigma del desarrollo humano, la posibilidad de una transformación desde la población que incide en el estigma en el que ha caído el país es una posibilidad.

Un factor intrínseco a la precariedad es la vulnerabilidad física por acontecimientos naturales. El 95 % de la población salvadoreña está expuesta a dos o más riesgos (Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central Cerepredenac, 2014), situación dada por la condición topográfica natural de la región —entre volcanes—, por la fuerte actividad sísmica y por fenómenos meteorológicos (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015). Sin embargo, los riesgos se agudizan más con la ubicación de los AUP en zonas cercanas a cauces de ríos o terrenos propensos a deslaves por erosión, y en muchos casos, las familias se niegan a dejar estas zonas por temor a perder todas sus posesiones y su patrimonio. Esta apropiación de áreas con factores de riesgo elevado tiene que ver con

el porcentaje de crecimiento del área urbana de San Salvador: según COAMSS-OPAMSS (2016), el Área Metropolitana de San Salvador sólo puede crecer en un 2% más.

Esta realidad es común para muchos sectores desfavorecidos de la población: 495 981 hogares distribuidos en 2 508 AUP a lo largo del territorio nacional, además de encontrarse en un claro estado de precariedad, están también excluidos de la trama urbana, invisibilizados por barreras físicas e ideológicas que estigmatizan su existencia (PNUD, 2010). En distintas regiones de Latinoamérica, se les denomina ‘barrios miseria’, ‘asentamientos ilegales’ o ‘marginales’. Estas definiciones denotan las condiciones de vida y problemas sociales de estas zonas.

Al aceptar estas condiciones existentes se atenta contra el bienestar humano como derecho inalienable. Esta necesidad de encontrar mecanismos de inclusión social y herramientas para evaluar integralmente las condiciones de vida de los habitantes de los AUP es una motivación fundamental para el desarrollo de la presente investigación.

La falta de un seguimiento estructurado de la evolución de los programas de vivienda y mejoramiento de hábitat por parte del gobierno hace que no se pueda determinar la magnitud de la problemática antes, durante y después de una intervención. Tener fases de diagnóstico permite corregir procesos y mejorar aspectos puntuales de futuras intervenciones, para lo cual se requiere la participación ciudadana en la obtención de información. La ausencia de un proceso de retroalimentación en los proyectos del gobierno contrasta con los proyectos de vivienda y hábitat de algunas ONG, específicamente, con el trabajo realizado por la Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima. En estos procesos existe una organización vecinal, hay una tecnificación de los beneficiarios en gestión y cooperativismo y metodologías de diseño participativo. Esto les permite monitorear la evolución de la comunidad beneficiada incluso una vez finalizado el proyecto; en el caso del cooperativismo de vivienda por ayuda mutua, las comunidades son automáticamente integradas a instituciones de cooperativas, donde

ayudan a otras comunidades que están iniciando su gestión de vivienda.

Retomando la dinámica de solución espontánea por parte de los grupos más desfavorecidos, como respuesta a la falta de condiciones óptimas de hábitat y vivienda, es un objetivo de esta tesis servir como herramienta para la consideración y la integración al debate de esta dimensión de la vivienda y el hábitat. Esto permite demostrar la relevancia que la participación ciudadana tiene en los proyectos de mejoramiento e integrar al análisis los aspectos tangibles e intangibles inherentes a la actividad social de las comunidades. Esto, aplicado a un sector altamente invisibilizado y vulnerable de la población, aquella que habita los AUP. De ahí la importancia de integrar al diagnóstico previo de un proyecto de intervención todas las variables cualitativas para abordar la percepción que los habitantes tienen sobre su propio bienestar.

Este desarrollo, según el PNUD (2015), debe potenciar las capacidades humanas innatas y crear condiciones para que se pueda dar a

través de la participación en la vida política y comunitaria, promoviendo la equidad y la justicia social y asegurando los derechos humanos y un ambiente sustentable. Es así que las personas no juegan un papel secundario en el desarrollo de un país, sino que, en tanto que ciudadanos, merecen una participación más activa en las decisiones que afectan su calidad de vida y finalmente su bienestar. En palabras de E. Martínez, los programas y proyectos del Estado son iniciativa de instituciones o de asistencia internacional (comunicación personal, 17 de abril, 2016). La implementación sistematizada y robótica de programas ha llevado a la población de El Salvador a tener muchos desencantos frente a los resultados obtenidos, en parte por la falta de inclusión social y participación ciudadana, volviendo estas decisiones de intervención sectorizadas al depender únicamente de criterios de las instituciones de gobierno y no de la percepción social.

Esta dinámica estatal se contrapone a lo planteado por el paradigma del desarrollo humano: “fomentar el sentido de la responsabilidad

individual tratando a cada niño como un agente responsable de sus actos [...] promover activamente el pensamiento crítico, así como la habilidad y el coraje de expresarlo, aunque disienta de los demás” (2010, p. 74)

Es necesario entonces plantear herramientas que permitan conocer e identificar los parámetros que para los ciudadanos son importantes en su vivienda y hábitat, para garantizar así un desarrollo pleno. Es importante conocer la forma en que los ciu-

dadanos reconocen la realidad —su percepción—. Algunos de los resultados son la falta de vinculación entre instituciones de gobierno para abordar holísticamente y de una manera sostenida el tema de la vivienda; la debilidad que se deriva de no tener un fondo permanente para la puesta en marcha de nuevos programas de vivienda y la total dependencia de cooperación internacional, y la falta de una correcta evaluación de la eficacia de los programas de vivienda existentes.

## Conclusiones

Este recorrido marca la pauta para reflexionar sobre el papel de los diversos actores involucrados en el tema de hábitat y vivienda, así como de los mecanismos de formulación de proyectos de mejoramiento y de inclusión. En este sentido, se incluye la importancia de considerar la inclusión social como un mecanismo de obtención de insumos de primera mano, que pueden incluirse a la hora de formular planes y proyectos. Esta labor debe de estar acompañada de un proceso de sensibilización con la población sobre la importancia de reflexionar sobre el hábitat y la vivienda, para

mejorarla y para lograr la plena incorporación social. Por ello, es necesario visibilizar a la población y, sobre todo, por la naturaleza de este estudio, centrarse en los habitantes más desprotegidos, cuya aceptación se ve obstaculizada por estigmas sociales y falta de representatividad.

Debido a la expansión de los AUP sobre el territorio urbano, la oportuna identificación de los aspectos que afectan el bienestar de los habitantes permitirá mitigar la expansión desordenada y focalizar la cooperación en los rubros principales de la dinámica del hábitat como vivienda digna, seguridad en la tenencia, espacio público de calidad, inclusión a la trama urbana, transporte público adecuado e infraestructura de salud y educación. En el marco del ordenamiento territorial, los resultados positivos o negativos de los procesos de mejoramiento para los AUP no han de entenderse como casos aislados: debe mantenerse la reflexión sobre la escala urbana, pues el impacto de lo local tiene repercusiones en el escenario macro y todo forma parte de un sistema heterogéneo y dinámico.

A nivel de metodológico, es importante reflexionar sobre el impacto que la participación ciudadana puede tener como herramienta metodológica de participación ciudadana, a través del análisis de su percepción del entorno. Esta incorporación de la percepción de bienestar a través de la participación ciudadana no es una tarea fácil para las instituciones de gobierno encargadas, sobre todo porque hay que romper muchos paradigmas ideológicos y metodológicos para tal fin. Por ello, se prioriza la tecnificación gubernamental para incluir estas dinámicas. Todo esto genera nuevos procesos que han de ser documentados y analizados a la luz de su replicabilidad y mejora. Aquí, la sinergia entre instituciones y sociedad debe derivar en una retroalimentación del trabajo técnico y en el desarrollo de unas capacidades locales para el trabajo conjunto. En la escala global, es importante retomar las estrategias regionales de integración como mecanismo de apoyo y representatividad mundial de los procesos de hábitat y vivienda, como el cumplimiento de los ODM.

Finalmente, como sugiere esta investigación, es de suma importancia considerar la percepción de bienestar como indicador en el estudio socioespacial. Se sugiere experimentar con este indicador y

aplicarlo en diversos campos del estudio de ordenamiento y desarrollo del territorio. Asimismo, se recalca la necesidad de una metodología de implementación clara para lograr dicha integración.

## Referencias

- Abramo, P. (2004). La teoría económica de la favela: cuatro notas sobre la localización residencial de los pobres y el mercado inmobiliario informal. *Ciudad y territorio*, 35, 273-294. Recuperado de [http://inctpped.ie.ufrj.br/spiderweb/dymask\\_5/5.3-6S%20Abramo.pdf](http://inctpped.ie.ufrj.br/spiderweb/dymask_5/5.3-6S%20Abramo.pdf)
- Argüello Parra, A., Cabeza Herrera, O., Cardona Ospina, R., Hernández Manrique, M y Rodríguez Torres, D. (2011). Del modelo de desarrollo económico al paradigma del desarrollo humano: una apuesta al papel del arte y las humanidades en el pensamiento. *Revista Complutense de Educación*, 23(2), 401-425.
- Argüello. A (2015) Integración social, cultural y educativa de Centroamérica Edición 3. (pág. 41 – 43)

- Asamblea legislativa de la República de El Salvador. (1 de septiembre de 2010). Ley de proscripción de maras, pandillas, agrupaciones, asociaciones y organizaciones de naturaleza criminal. [Decreto No.458]. Recuperado de <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/BDL/2016/10411.pdf>
- Asamblea legislativa de la República de El Salvador. (21 de septiembre de 2006). Ley especial contra actos de terrorismo. [Decreto No.108]. Recuperado de <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/BDL/2016/10430.pdf>
- Goonewardena, K., Kipfer, S., Milgrom R. y Shmid C. (2008). *Space, Difference, Everyday Life: Reading Henri Lefebvre*. Nueva York: Routledge.
- Hernández García, J. (2005). Participación y hábitat: ¿sueño posible o relación no deseada? *Revista INVI*, 20 (55). Recuperado de:
- Incae Business School (2016). *El campo de la vivienda en El Salvador: políticas y prácticas*.
- Jordán, R. y Martínez, R. (2009). *Pobreza y precariedad urbana en América Latina y el Caribe: situación actual y financiamiento de políticas y programas*. Recuperado de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3658/S2009155\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3658/S2009155_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Mac Donald, J. (2004). Pobreza y precariedad del hábitat en ciudades de América Latina y El Caribe. *Serie Manuales*, 38. Recuperado de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5602/S0410827\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5602/S0410827_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Mac Donald, J. (2005). La otra agenda urbana. Tareas, experiencias y programas para aliviar la pobreza y precariedad en las ciudades de América Latina y el Caribe. *Serie Manuales*, 117. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5655-la-otra-agenda-urbana-tareas-experiencias-programas-aliviar-la-pobreza>
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015 . *Plan Nacional de Cambio Climático de El Salvador*. Recuperado de <http://www.marn.gob.sv/plan-nacional-del-cambio-climatico/>
- Nussbaum M. (2010). Sin fines de lucro: por qué la democracia necesita de las humanidades. *Enfoques*, 10(16), 181-185

- Raffestin, C. (1980). Pour une géographie du pouvoir. *L'Éspace géographique*, 12(4), 308-309. Recuperado de [http://www.persee.fr/doc/spgeo\\_0046-2497\\_1983\\_num\\_12\\_4\\_3862](http://www.persee.fr/doc/spgeo_0046-2497_1983_num_12_4_3862)
- Smolka, M. (2003). Regularización de la ocupación del suelo urbano: el problema que es la parte de la solución, la solución que es la parte del problema. En E. Fernandes y B. Alfonsin (Eds.), *A lei e a ilegalidade na produção do espaço urbano*. Belo Horizonte: Del Rey.
- Tovar, E. (2011). Asentamientos precarios: una aproximación para su mejoramiento integral y prevención. Dearq, *Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes*, 6, 64-81. Recuperado de: <https://dearq.uniandes.edu.co/index.php/es/publicaciones/item/178-asentamientos-precarios-una-aproximacion-para-su-mejoramiento-integral-y-prevencion>
- UN-Hábitat (2007). Observatorio Urbano Global (GUO), Recuperado de: <http://urbandata.unhabitat.org/exploredata/>
- Winchester, L. (2008). La dimensión económica de la pobreza y precariedad urbana en las ciudades latinoamericanas: Implicaciones para las políticas del habitat. *EURE*, 34(103), 27-47. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612008000300002>

## Siglas

- AUP: asentamientos urbanos precarios
- Cepredenac: Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres
- ONG: Organización no Gubernamental
- ONU: Organización de las Naciones Unidas
- COAMSS-OPAMSS: Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador
- PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- UCA: Universidad Centroamericana José Simeón Cañas

### Cómo citar

- Renderos-Pineda, E. A. (2017). La percepción de bienestar en asentamientos urbanos precarios: una aproximación a la problemática en El Salvador. *Papeles de Coyuntura*, 43, 78-103. Recuperado de: [www.papelesdecoyuntura.com](http://www.papelesdecoyuntura.com)

---

# OPINIÓN

SECCIÓN

---

---

# 04

## NUEVAS FORMAS DE HABITAR BASADAS en la búsqueda de seguridad y prestigio social

---

Lilly Areli Sánchez-Correa<sup>1</sup>

Arturo Velázquez-Ruiz<sup>2</sup>

Universidad Veracruzana, México  
Facultad de Arquitectura Xalapa

---

### Resumen

El presente análisis se deriva del planteamiento de una serie de interrogantes sobre los factores asociados a las preferencias de habitar que inciden en las formas que adopta el espacio urbano. En primera instancia, se abordan el miedo y la inseguridad como posibles fuerzas organizadoras de la ciudad y fracturantes del tejido social, lo cual se evidencia materialmente en la producción y consumo de conjuntos habitacionales cerrados. A esto se suma la búsqueda

1. Doctora en Urbanismo por la Universitat Politècnica de Valencia, España. Especialista en Vivienda y Licenciada en Antropología por la Universidad Veracruzana. Profesora de Tiempo Completo en la Facultad de Arquitectura Xalapa en la Universidad Veracruzana, México. Profesora invitada en el Doctorado en Geografía y Ordenamiento Territorial de la Universidad de Guadalajara. Participó en la publicación del libro *Aproximaciones urbanas* y en la revista *Red de urbanismo y arquitectura*, editados por la Universidad Veracruzana. lillyareli@hotmail.com y arsanchez@uv.mx
2. Maestro en Ciencias en planeación urbana de la Oxford Brookes University, Reino Unido. Arquitecto de la Universidad Veracruzana. Profesor de tiempo completo en la Facultad de Arquitectura Xalapa, Universidad Veracruzana, México. Coordinador de la Maestría en Arquitectura. Ha publicado diversos artículos en revistas y capítulos de libros. Participó en el libro *Memorias del 25º Congreso Mundial de la Unión Internacional de Arquitectos*, celebrado en Sudáfrica. arq.arturo.vr@gmail.com y arvelazquez@uv.mx

de prestigio social por satisfacer requerimientos individuales, más que por un interés colectivo. En un segundo apartado y ante la pérdida de convocatoria de los espacios públicos, se plantea la necesidad del fortalecimiento de lugares de encuentro que propicien redes conciliadoras diluyentes de procesos de segregación, para permitir mayor permeabilidad entre los conjuntos habitacionales que conforman la ciudad. Finalmente, se hace un llamado a la intervención del sector público como administrador urbano.

**Palabras clave:**

Complejos habitacionales; convivencia; diseño urbano; espacio público; homogeneidad.

## Introducción

La formación de la ciudad es un proceso que implica intereses que parecen conciliables entre ellos, pero que se originan por propósitos diferentes, según la posición de cada uno de los agentes intervinientes en su conformación. Estos actores son el sector público, el sector inmobiliario y la población, cuyas actuaciones coinciden en dirigir el proceso urbano hacia la pérdida de vitalidad de la ciudad. En el mismo espacio coexiste un Estado debilitado, que concerta la creación de espacios privatizados,

y una población sensible a la inseguridad. El efecto urbano generado evidencia una serie de espacios insulares sin conectividad entre sí, lo que crea nuevas tendencias en materia de formas urbanas.

El camino escogido supone repensar las urbanizaciones cerradas, no en forma aislada y particularizada, sino como parte de una nueva 'política de lugares' que va siendo instaurada en conjunto por el poder público, el mercado y los diferentes sectores sociales involucrados con el *hacer ciudad*. (Lacarrieu, 2002 p. 181)

Así, se genera un espacio urbano caracterizado por la segregación de diversos estratos sociales, que implica manifestaciones de homogeneidad hacia el interior de las áreas habitacionales que intentan distinguirse o separarse de la heterogeneidad de las zonas exteriores. Se configura entonces una forma de organización espacial en la que los lugares confinados constituyen la esencia de este modelo de ciudad (Kozak, 2011).

Previo a la implementación de políticas neoliberales, la segregación solo hacía evidente

la diferenciación social de unos grupos con respecto a otros. Esta forma de habitar se vinculaba únicamente a la identificación de minorías que presentaban una condición diferente y desvalorizada (Castillo Pavón, 2012). Actualmente, la segregación amplía su esfera hacia nuevas formas de distanciamiento voluntario: si bien tiene una finalidad diferente, no deja de ser causal de fracturas del espacio urbano. Así, la complejidad urbana muestra dos tipos de segregación: la separación voluntaria para protegerse y distinguirse del resto de la ciudad y la desvinculación de grupos en condiciones socioeconómicas en desventaja (Ramírez Kuri, 2008).

El sentimiento de inseguridad por la proximidad del exterior ha sido uno de los motivos de fortalecimiento de este modelo de ciudad, aunado a la preferencia por generar relaciones con un espacio interior que, al presentar características de homogeneidad, supone la viabilidad de socializar entre miembros de una comunidad cerrada y distinguida por gustos o por un estrato social similar. De esta forma, las agrupaciones

vecinales, al expresarse como una unidad de defensa, muestran intereses similares al interior, pero distantes de una visión integral de ciudad, lo cual propicia espacios segregados y, consecuentemente, conduce a una mayor fragmentación. Al respecto, Duhau y Giglia (2008) mencionan que

Las asociaciones locales de vecinos son la otra cara de una visión de conjunto metropolitana. Los procesos autogestivos de las asociaciones son portadores de fragmentación social o de formas de agregación defensiva, cuando los autores institucionales no propician una gestión urbana integral. (p. 285)

Homogeneidad y heterogeneidad son términos clave para comprender el fenómeno de segregación, vinculado a los estados de exclusión y fragmentación. La segregación evidencia una homogeneidad en el interior de las zonas residenciales que, a su vez, son heterogéneas con respecto a las zonas contiguas. Sabatini (2006) evidencia esto a través de referentes urbanos en Chile, donde hay una tendencia por parte de grupos de estratos altos a congregarse en barrios exclusivos,

a lo que se adicionan grupos de estratos medios que aspiran a una forma de vida ascendente en la escala social (ver figura 1).

La exclusión, por su parte, refiere a la privación de satisfactores que separa a unos grupos de otros, dada una desigualdad en sus niveles socioeconómicos. Para Rapoport (1978), esa diferencia determina el sitio que se elige para habitar e implica un sentido de percepción del 'nosotros' y del 'ellos', en una dinámica socioespacial que, al tiempo que une, separa. Finalmente, la fragmentación es la materialización de tales desequilibrios, aunada a la identificación de iguales en las zonas segregadas, lo que deriva en la fractura física de la ciudad. Por tanto, la estructura urbana produce segregación en cuanto a la organización social, así como fragmentación respecto del hecho construido (Bazant, 2011).

Con base en lo anterior es posible suponer que, a mayor homogeneidad, mayor segregación. La diferencia socioespacial entre grupos es un hecho ineludible en la configuración de las ciudades, ya que su causa corresponde a desigualdades económicas y sociales que el devenir

histórico no niega. En la actualidad, tal desigualdad se incrementa con la mayor distancia física entre los grupos que se agregan, aun cuando éstos sean del mismo estrato social.

La heterogeneidad histórica entre grupos sociales mostraba hasta los años 80 una ciudad

con un menor grado de segregación y con mayor integración entre las zonas. Los grupos de estrato alto solían cohabitar con otros sectores sociales, sin más diferenciación que las vialidades que daban acceso y permeabilidad a las áreas que ocupaban.

Mercantilización de la seguridad y la exclusividad. **Figura 1**



Fuente: los autores (2017). CC BY-NC-ND

Con el transcurso del tiempo, las nuevas unidades residenciales generan otro tipo de inserción, basado en un modelo insular. Este es adoptado, en primer lugar, por los desarrollos urbanos de alto estrato, seguido por aquellos de tipo medio. La exclusión de grupos desfavorecidos se desvanece cuando éstos logran incorporarse a la ciudad mediante vías de penetración a sus zonas habitacionales, conectándose de esta manera a la estructura vial existente.

Un crecimiento favorable de la ciudad coincide más con la heterogeneidad que se da en las zonas que abiertamente se han incorporado al espacio urbano, que con aquellas identificadas como francos encierros, desvinculados de la vida de la ciudad. Conolly (2007) sostiene que las zonas irregulares originadas fuera de norma presentan mayor heterogeneidad y, por ende, menor segregación. Se trata de áreas residenciales habitadas, en principio, por grupos de bajos ingresos, con características homogéneas y problemáticas comunes, que están en constante búsqueda por integrarse a la ciudad, con capacidad de aglutinar mezclas sociales. Estas zonas populares en continuo desplazamiento hacia

el interior desde la periferia, dada la expansión urbana, abren sus posibilidades de integración con el resto de la ciudad, en contraposición a los conjuntos habitacionales de origen cerrado, que permanecen en estado insular y generan mayor distanciamiento entre grupos sociales; esto va en contra de la noción misma de espacio urbano, resultado al que Ducci Valenzuela (2008) califica como la muerte de la ciudad.

El escenario fragmentado tendiente al exterminio de la ciudad incita a buscar las posibles causas que han generado estas tendencias, debilitando sus sitios de encuentro y convivencia, que fortalecerían relaciones conciliadoras entre los grupos sociales. Esta aspiración, sin embargo, no parece ser una prioridad para los habitantes de la ciudad que tienen la posibilidad de habitar en conjuntos cerrados, y tampoco de la administración que regula la ocupación del espacio urbano.

Siguiendo a Bauman (2003), la actividad pública ha perdido interés en la vida urbana y parece no percatarse de la extinción de la ciudad y los grupos sociales son cada vez más individuales. Hay una coincidencia entre los productos que genera el sector inmobiliario con la demanda

de espacios habitables de la población, con la participación del sector público que permite conjuntos habitacionales con diseño defensivo, relegando anteriores formas abiertas al libre

tránsito y disfrute del espacio público, lo cual es reiterado en las investigaciones del ámbito de América Latina como lo han señalado Cabrales (2002) y Borsdorf (2002).

## El miedo y la inseguridad como causales de nuevas formas de diseño urbano

El modelo de ciudad en cuestión es abordado, entre otros, por Montaner y Muxí (2011), quienes mencionan que las delimitaciones cerradas pretenden combatir el miedo a los peligros de la vida contemporánea, generándose con mayor frecuencia en las sociedades con desigualdades más polarizadas. Allí, los grupos de estrato alto tratan de separarse de los grupos de estrato inferior. Esta es una de las categorías de análisis que aporta Gómez Maturano (2012), quien resalta la evidencia físico material que genera la inserción de este tipo de unidades inhibidoras de la integralidad urbana, destacando el diseño urbano defensivo.

Las unidades residenciales cerradas han proliferado y expresado su autoprotección y control hacia su interior. Simulan ciudades en pequeña escala que se agregan al tiempo que se separan de su entorno, y constituyen la tendencia actual de apropiación del espacio urbano. Se emplazan nuevos productos inmobiliarios y diferentes versiones de fraccionamientos,

que tratan de combatir el miedo a la muerte y al robo y resguardarse de la difícil vida urbana contemporánea (Rodríguez Chumillas, 2006).

La constante búsqueda de seguridad como causal del diseño urbano defensivo o carcelario, abre el interés por desentrañar aspectos perceptivos que puedan relacionar el sentir de los grupos sociales y su preferencia por habitar en unidades cerradas. “Impulsados en principio por la sensación de inseguridad ciudadana y el creciente miedo al otro, en las últimas décadas han aumentado espectacularmente diversas modalidades de urbanización caracterizadas por el aislamiento total respecto al exterior” (Díaz Orueta, 2006, p. 55).

Una aproximación al estudio de las emociones en su relación con las formas que adopta el espacio urbano evidencia que el miedo y la inseguridad son fuerzas preeminentes organizadoras de las ciudades, lo cual deriva en ‘enrejamientos’ o diseños cerrados (Ducci Valenzuela, 2008). El miedo es entendido aquí como una emoción producida por una situación externa desfavorable, por la presencia o posibilidad de un peligro que genera malestar.

La inseguridad, en este contexto, es la sensación de falta de protección ante un daño proveniente del exterior, capaz de afectar la integridad física de la persona o de sus bienes.

Bauman (2007, p. 10) se refiere al miedo como “nuestra incertidumbre: a nuestra ignorancia con respecto a la amenaza y a lo que hay que hacer”, y señala como uno de los frentes en defensa de la vida, el que protege el cuerpo y las propiedades del peligro que emana de la agresión de otras personas. Al respecto, es posible entender esta protección como la causa sustantiva que ocasiona la selección y preferencia de los diseños de unidades defensivas.

El miedo, siguiendo a Bauman (2007) y aplicándolo al ámbito urbano, es una emoción de reciclado social y cultural, que produce una sensación de inseguridad y de susceptibilidad al peligro. La vulnerabilidad ante el riesgo por causas exteriores no depende tanto del volumen de la amenaza, sino de la falta de confianza en las defensas disponibles. Bajo esa perspectiva, el miedo y la sensación de inseguridad son emociones humanas que, en el ámbito urbano, se multiplican por

experiencias puntuales que no necesariamente se experimentan en toda la ciudad ni en todos los habitantes, pero que han tenido la facilidad de extenderse en medio de una obsesión por la defensa.

Atendiendo a la selección de espacios para habitar, el miedo a las amenazas exteriores y el requerimiento de defensa se han constituido en una necesidad ávidamente atendida por el sector inmobiliario; éste ofrece productos que tratan de dar una respuesta a la incertidumbre de la seguridad de las personas y sus bienes. Así, se genera una mercantilización de la seguridad (Rovira Pinto, 2002), donde esta última es el valor agregado al producto que se vende como satisfactor individual, en función de la desconfianza a la dotación pública de vigilancia.

La violencia urbana —real o imaginaria— incrementa la demanda de conjuntos residenciales de alta seguridad, lo que consecuentemente fractura la ciudad y debilita la presencia de espacios públicos colectivos (Díaz Orueta, 2006). Las preferencias se inclinan cada vez más hacia las viviendas en unidades residen-

ciales, que ofrecen en su interior espacios recreativos de escala vecinal.

La multiplicidad de espacios cerrados en la periferia de las ciudades de América Latina evidencia una solución privada a un problema público, indistintamente del estrato social. La segregación propiciada por unidades homogéneas presenta condiciones más favorecedoras para instaurar medidas de seguridad, a través de diseños urbanos que delimitan el conjunto habitacional con bardas perimetrales brindando acceso exclusivo a sus residentes y solicitando documentos de identificación a las personas visitantes.

Además del miedo y del requerimiento de seguridad como factores preeminentes, otra expresión urbana es el diseño exterior del conjunto, cuya diversidad incita a preguntarse sobre otras causales de la organización espacial de la ciudad. Hay claras muestras de las fracturas que generan los diseños que identifican el encierro con el prestigio social. La imagen muestra portadas monumentales en el acceso a los conjuntos, que van desde aquéllas que recuerdan la edad media, con fortines y murallas, hasta expresiones de

vanguardia que distinguen socialmente el prestigio social y la exclusividad. Lacarrieu (2002) considera que la seguridad y el diseño defensivo se asocian a una medievalización de la ciudad contemporánea.

En consecuencia, es posible afirmar que el diseño defensivo, además de sustentarse en los requerimientos de seguridad, responde también a un modelo de convivencia que busca un prestigio social.

## La convivencia social y el fortalecimiento de lugares de encuentro

La proliferación de unidades residenciales cerradas podría parecer inocua, bajo el argumento de que tratan de brindar seguridad a sus residentes. No obstante, se ha demostrado que imposibilitan el libre tránsito de la población, característica fundamental de la ciudad. A lo anterior se agrega la fractura de la estructura social, por la deficiencia en el establecimiento de lugares de encuentro y de convivencia.

Para Rovira Pinto (2002), la preferencia por habitar unidades cerradas responde no solo a un anhelo de condiciones de seguridad, sino a un deseo de exclusividad de vivir entre iguales. Por su parte, Pérez Campuzano y Santos Cerquera (2012) señalan la necesidad de contar con las condiciones para el encuentro cotidiano, las cuales, en este tipo de unidades, se limitan al interior del conjunto, distanciándose de los grupos del exterior.

El grupo social inserto en la unidad cerrada argumenta una necesidad defensiva inmediata, como

un conglomerado que establece relaciones de apoyo con intereses comunes de protección del exterior y de convivencia social al interior. Las relaciones sociales se generan, por tanto, en una escala individualista, más preocupada por sostener una relación interna que por mezclarse con la ciudad (ver figura 2).

La posición social que se trata de evidenciar — ya sea porque se ostenta o se trata de alcanzar—,

encuentra en este tipo de unidades el satisfactor de su deseo. Las personas se sienten seguras en su interior, al tiempo que desprecian la forma de vida del exterior. Los residentes interactúan en una relativa confianza: realizan actividades recreativas al interior y comparten gastos de mantenimiento y vigilancia; además, sostienen en conjunto la puerta cerrada que los mantiene aislados del exterior.

Proximidad no integrada **Figura 2**



Fuente: los autores (2017) CC BY-NC-ND

De esta forma, las relaciones socioespaciales a una escala mayor se debilitan, en función de una preferencia de los residentes de estas unidades por convivir en contextos de pequeña escala. Así, pierden convocatoria los espacios públicos que solían servir de lugares de encuentro para un mayor número de personas de la ciudad.

Es importante destacar el papel que ha jugado el espacio público en las nuevas configuraciones urbanas. El análisis histórico de los espacios urbanos muestra una constante pérdida de los lugares de encuentro y el consecuente deterioro de la convivencia social.

Si bien el resultado satisfactorio de la relación entre producción y consumo entre el sector inmobiliario y la población es observable, dada la coincidencia entre lo que ofrece el mercado y lo que aspiran los solicitantes, la insuficiencia de la intervención del sector público propicia una falta de integralidad en la ciudad.

La actuación del sector público en la transformación del espacio urbano manifiesta un

desinterés por generar espacios vinculantes entre las unidades de residencia, mientras que por otro lado aplica la normativa de provisión de áreas verdes y de equipamiento urbano al interior de dichas unidades. Las relaciones de convivencia se procuran al interior de las unidades manifestándose un desinterés por crear espacios de mayor cobertura que puedan propiciar redes de conciliación entre los grupos que habitan la ciudad.

Es evidente que las áreas de expansión urbana regulada presentan extensas áreas exclusivas de vivienda, sin una previa delimitación de espacios que, actualmente o a futuro, pudieran recibir equipamientos de cobertura distrital o local. Tal situación dista significativamente de un modelo urbano que concilie de manera armónica espacios de habitación y áreas públicas. Así, la ciudad se teje primordialmente a partir de usos habitacionales que propician un encierro, sin ningún espacio de vinculación entre sí.

Ante el desinterés del sector público por dirigir el crecimiento de la ciudad, las

empresas inmobiliarias prevén la manera de acercar establecimientos mercantiles a los grupos habitacionales que han adquirido sus viviendas. Así, se han creado centros comerciales que sustituyen los lugares públicos de reunión e invitan a los grupos sociales al consumo de productos, con una clara intención de capitalización de las empresas que se instalan en tales espacios. La población acude a ellos quizás con el interés de socializar y, no obstante, se encuentra presa del consumismo que motiva a estos centros.

La creación de espacios públicos al interior de las áreas residenciales se prevee en la normativa de áreas verdes y de equipamiento urbano. A este respecto, cabe destacar que la reglamentación en materia de fraccionamientos en México ha favorecido la privatización de los espacios anteriormente previstos como públicos. Por ejemplo, en el estado de Veracruz, la obligatoriedad de las áreas de donación se ha flexibilizado para aceptar áreas privadas con uso colectivo como espacios dotacionales.

El modelo de ciudad identificado en América Latina, muestra una mezcla de unidades cerradas con espacios vacantes, señalados como áreas verdes y de equipamiento urbano que, evidentemente, distan de su cometido normado. Se trata, por tanto, de unidades concebidas como espacios públicos que quedaron inmersas en la privatización de los conjuntos, a las que tendrán acceso únicamente los residentes de dichas unidades.

En relación con esto, con frecuencia se observan promociones inmobiliarias que anuncian unidades residenciales cerradas con extensas áreas verdes que funcionan como áreas ajardinadas privadas, desvirtuando el concepto que jurídicamente responde a espacios públicos. Por su parte, las áreas de equipamiento urbano también han abandonado su cometido, siendo sustituidas por áreas comerciales que ofrecen algún servicio recreativo o deportivo privado; agregándose áreas comerciales de cobertura inmediata para el consumo de los residentes de la unidad.

De esta forma, la ciudad se extingue ante la privatización de áreas que se suponían públicas y que paulatinamente recaen en el interés comercial privado. Los grupos individuales que habitan en estas zonas aceptan con beneplácito las nuevas disposiciones, residiendo en unidades cerradas, totalmente privatizadas, con instalaciones en las que se mercantiliza la educación, la recreación, el deporte y el abasto de artículos.

Es ésta la tendencia actual de la ciudad, con un crecimiento urbano que, en su expansión, olvidó la necesidad de contar con espacios de encuentro que fortalecieran el concepto de ciudad, con seguridad pública y convivencia social.

Otra consecuencia de la administración ineficiente de la ciudad tiene que ver con la movilidad de sus habitantes. Los conjuntos cerrados generan problemas para la libre circulación de personas, lo que trae consecuencias indeseables, como la saturación de la red vial primaria por falta de interconexiones en estos conjuntos. En México, esta situación es permitida por las autoridades que dejan que sean los desarrolladores de vivienda quienes guíen el crecimiento de la ciudad. Ello genera incongruencias en algo tan básico como las diferencias en secciones viales al momento de integrar entre sí nuevos desarrollos, como se observa en la figura 3.

Incongruencia en la sección de vialidad entre dos conjuntos habitacionales **Figura 3**



Fuente: los autores (2017) CC BY-NC-ND

Además, la homogeneidad interior en el uso de suelo de estos conjuntos —casi exclusivamente dedicados a vivienda— hace que los vecinos se vean obligados a salir de los mismos para acceder a bienes básicos en zonas comerciales exteriores. Lo mismo sucede cuando necesitan hacer uso de equipamientos urbanos, como pueden ser escuelas y áreas de recreo. Se generan así largas distancias de desplazamiento que dificultan la movilidad peatonal y propician una alta dependencia de

vehículos privados para el traslado desde y hacia los conjuntos, ocasionando así la congestión de las arterias, especialmente en horas punta, cuando los residentes de las unidades deben de salir o entrar por una única vía. A manera de ejemplo, se puede observar la saturación que generan conjuntos habitacionales en Cancún (México) en la carretera 180, donde los vehículos y peatones son obligados a trasladarse a la arteria principal y hacer un recorrido largo (ver figura 4).

Accesibilidad lineal a fraccionamientos cerrados en Cancún, México **Figura 4**



Fuente: Google Maps, 2017

Además, este modelo hace difícil que las ciudades cuenten con un transporte público eficiente y que logre unir estos nuevos desarrollos con otros similares o con otras zonas de la ciudad. Las barreras con las que se confinan rara vez permiten la circulación de transporte público al interior de los desarrollos y, en la mayoría de los casos, ni siquiera contemplan una parada para

transporte público en el acceso. En otros casos, cuando la administración pública ha tratado de fortalecer el uso de una vialidad primaria como eje estructurador de la ciudad, son los vecinos quienes se oponen a que líneas de transporte público circulen por su territorio (ver figura 5). Esta situación quizá tenga que ver con el estatus que tienen o que tratan de alcanzar.

Rechazo vecinal a la circulación de transporte público a través de fraccionamientos residenciales **Figura 5**



Fuente: Google Maps, 2017

Esta falta de permeabilidad vial deriva en un incremento de la vulnerabilidad de estos conjuntos ante posibles situaciones de desastre. Se han presentado casos donde se les ha negado o retrasado el acceso a los servicios públicos de emergencia; en otros, se dificulta la evacuación de los residentes. Autores como Duhau y Giglia (2004) manifiestan que las reglas que obedecen los vecinos de estos conjuntos cerrados son, en muchos casos, sus propias normas, dejando en un segundo plano

las diversas normas administrativas de convivencia.

Las redes de infraestructura también se ven comprometidas por esta situación, pues la mayoría de ellas requieren del derecho de vía para su paso. En ciudades de América Latina, el crecimiento de las redes de infraestructura va detrás del desarrollo, por lo que se generan, en muchas ocasiones, afectaciones a los conjuntos ya construidos para poder introducir servicios en zonas colindantes.

## Conclusiones

Las dos posibles causas del encierro —la sensación de inseguridad y las relaciones sociales propiciadas por la búsqueda o sostenimiento de un prestigio social—, configuran una nueva organización del espacio urbano, con formas de apropiación perfectamente delimitadas y con una pérdida del interés en la vida pública urbana.

El análisis de las actuaciones de los agentes responsables del desarrollo de la ciudad permite detectar una relación amigable entre el productor del espacio físico residencial —el sector inmobiliario— y el consumidor de tal espacio. Aquí surge una serie de interrogantes:

¿A quién le interesa la planeación de las ciudades? ¿Quién desea vivir en la inseguridad? ¿Quién desearía establecer lazos de afecto y ayuda mutua con otros que no son sus iguales?

La complejidad urbana requeriría, para dar continuidad a las condiciones de convivencia social, el planteamiento de estrategias y mecanismos operativos de participación de la administración pública, a efecto de reorientar la dirección hacia la conciliación de intereses a nivel urbano y así lograr un crecimiento armónico para toda la ciudad.

El escenario de la ciudad contemporánea en América Latina muestra una agregación de áreas residenciales que, a su vez, evidencian la privatización del espacio urbano. Hay un incentivo a la inversión inmobiliaria, sin que se promueva la contraparte administrativa pública, encargada de planear y establecer los espacios públicos conciliadores de intereses entre el capital privado y los requerimientos de ciudad.

En este sentido y de acuerdo con Bauman (2013), se postula la viabilidad de una conciliación de intereses que se traduzca en la

previsión de espacios públicos. Lo público y lo privado constituyen partes sustantivas del concepto de ciudad, el cual se desvanece frente a las fuerzas económicas del sector privado y las aspiraciones de los habitantes, quienes no encuentran respuesta a sus requerimientos en la actuación de la administración pública.

Sobre la base jurídica máxima de la convivencia ciudadana, que establece la primacía del interés público sobre los requerimientos del interés privado, bastaría materializar tal disposición para que la administración pública organice efectivamente sus recursos, a fin de conducir a los grupos sociales a la convivencia, creando o recuperando espacios públicos en condiciones de seguridad.

En conclusión, se propone la búsqueda de una conciliación entre los agentes intervinientes en la configuración urbana, sin desconocer la diferenciación de los grupos sociales y el propósito generador de capital del sector privado, con una eficiente participación del sector público, como administrador preeminente de la ciudad.

## Referencias

- Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bauman, Z. (2007). *Miedo líquido. La sociedad contemporánea y sus temores*. Madrid: Espasa Libros S.L.U. Paidós.
- Bauman, Z. (2013). *La cultura en el mundo de la modernidad líquida*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bazant, J. (2011). El dilema de la dispersión y la compactación en el desarrollo urbano. Segregación espacial y desarticulación funcional en las ciudades mexicanas. En E. Pradilla (Comp.), *Ciudades compactas, dispersas, fragmentadas*. (pp. 199 -219). México: Universidad Autónoma Metropolitana -Xochimilco-, Miguel Ángel Porrúa.
- Borsdorf, A. (2002) Barrios cerrados en Santiago de Chile, Quito y Lima: tendencias de la segregación socio-espacial. En L. Cabrales Barajas (Coord.) *Latinoamérica: Países abiertos, ciudades cerradas*. (págs. 93-116). México: Universidad de Guadalajara, UNESCO.
- Cabrales Barajas, L. y Canosa Zamora, E. (2002) Nuevas formas y viejos valores: Urbaniza-

- ciones cerradas de lujo en Guadalajara. En L. Cabrales Barajas (Coord.) *Latinoamérica: Países abiertos, ciudades cerradas*. (págs. 93-116). México: Universidad de Guadalajara, UNESCO.
- Castillo Pavón, O. (2012). La ciudad dividida: El caso de Cancún. En C. Alvarado Rosas (Coord.), *Fragmentación y segregación socioterritorial en México y Chile*. (pp.169-185). México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Conolly, P. (2007). Urbanizaciones irregulares como forma dominante de ciudad. En A. X. Iracheta (Coord.), *Irregularidad y suelo urbano. ¿Cómo incidir en las prácticas sociales y hacia dónde dirigir las políticas públicas en México para enfrentar dicho fenómeno? Memorias del II Congreso Nacional de Suelo Urbano*. (págs. 143-170). México: El Colegio Mexiquense, A.C.
- Díaz Orueta, F. (2006). Globalización, espacio urbano y fragmentación social. Los muros de la ciudad. En G. Ponce Herrero (Ed.), *La ciudad fragmentada. Nuevas formas de hábitat*. (pp. 43-63). San Vicente del Raspeig: Universidad de Alicante.
- Ducci Valenzuela, M. (2008). La política de vivienda en Chile 1990 – 2008. *En Memorias del IV Seminario Internacional de Urbanismo [CD-ROM]*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco.
- Duhau, E. y Giglia, Á. (2004). Conflictos por el espacio y orden urbano. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 56, 257-288. El Colegio de México, A.C.
- Duhau, E. y Giglia, Á. (2008). *Las reglas del desorden*. México: Siglo XXI editores, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco.
- Gómez Maturano, R. (2012). La fragmentación urbana producto de las políticas de vivienda neoliberales. En C. Alvarado Rosas (Coord.), *Fragmentación y segregación socioterritorial en México y Chile*. (pp. 103-122). México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Kozak, D. (2011). Fragmentación urbana y neoliberalismo global. En E. Pradilla (Comp.), *Ciudades compactas, dispersas, fragmentadas*. (pp. 13-62). México: Universidad Autónoma Metropolitana, Miguel Ángel Porrúa.
- Lacarrière, M. (2002). La comunidad: el mundo imaginado en las urbanizaciones privadas en

- Buenos Aires. En L. F. Cabrales (Coord.), *Latinoamérica: países abiertos, ciudades cerradas*. (pp. 177-214). México: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, UNESCO.
- Montaner, J. M. y Muxí, Z. (2011). *Arquitectura y política: Ensayos para mundos alternativos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Pérez Campuzano, E. y Santos Cerquera, C. (2012). Segregación de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Comparando dos formas de medir la segregación. En C. Alvarado Rosas (Coord.), *Fragmentación y segregación socioterritorial en México y Chile*. (pp. 69-85). México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Ramírez Kuri, P. (2008). La fragilidad del espacio público en la ciudad segregada. En: R. Cordera, P. Ramírez Kuri y A. Ziccardi (Coords.), *Pobreza, desigualdad y exclusión social en la Ciudad del siglo XXI*. (pp. 117-134). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales, Siglo XXI.
- Rapoport, A. (1978). *Aspectos humanos de la forma urbana. Hacia una confrontación de las Ciencias Sociales con el diseño de la forma urbana*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Rodríguez Chumillas, I. (2006). La urbanización cerrada en Latinoamérica. En: G. Ponce Herrero (Ed.), *La ciudad fragmentada. Nuevas formas de hábitat*. (pp. 185-217). San Vicente del Raspeig: Universidad de Alicante.
- Rovira Pinto, A. (2002). Los barrios cerrados de Santiago de Chile: en busca de la seguridad y la privacidad perdidas. En L. F. Cabrales (Coord.), *Latinoamérica: países abiertos, ciudades cerradas*. (pp. 351-369). México: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, UNESCO.
- Sabatini, F. (2006). *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina*. [en línea]. Recuperado de <https://publications.iadb.org/handle/11319/5324>
- Sánchez-Correa, L. A., y Velázquez-Ruiz, A. (2017). Nuevas formas de habitar basadas en la búsqueda de seguridad y prestigio social. *Papeles de Coyuntura*, 43, 104-127. Recuperado de: [www.papelesdecoyuntura.com](http://www.papelesdecoyuntura.com)

---

# 05

## LA PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA Y LA PERSISTENCIA DEL DÉFICIT HABITACIONAL: el caso de la ciudad de Rosario, Argentina

---

Cintia-Ariana Barenboim<sup>1</sup>

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas  
Universidad Nacional de Rosario (UNR), Argentina  
Centro Universitario Rosario de Investigaciones Urbanas y Regionales

---

### Resumen

Desde la reactivación económica del 2003, el mercado residencial rosarino estuvo exclusivamente orientado a quienes tenían capacidad de pago, obediendo a una lógica especulativa. La vivienda, por lo general, se compró o sirvió como activo financiero que soportaba el valor de los ahorros, produciendo así una demanda extra y generando un incremento significativo sobre el precio de los inmuebles. La brecha entre los requerimientos —problema de habitabilidad o falta de vivienda— y la disponibilidad de unidades adecuadas, es decir, el déficit habitacional, fue cada vez mayor y persiste en el tiempo. En este contexto, interesa estimar la situación habitacional, teniendo en cuenta indicadores como el

1. Arquitecta de la Universidad Nacional de Rosario. Magíster en Planificación urbana y regional de la Universidad de Buenos Aires. Doctora en Geografía de la Universidad de Buenos Aires, y posdoctorado en Segregación socioespacial y valoración inmobiliaria en el Centro Universitario Rosario de Investigaciones Urbanas y Regionales. Investigadora asistente del Conicet. Docente titular de Planeamiento y urbanismo de la Universidad Nacional de Rosario, Planeamiento Territorial y Urbano II, Análisis del Mercado Inmobiliario y Estrategias de Inversión (Facultad de Arquitectura - UAI). Publicaciones recientes: *Valorización de la vivienda y dificultad para su acceso en el mercado formal de Rosario* (2017); *Impacto del megaproyecto de Puerto Norte en la transformación urbana de sus barrios circundantes, Rosario* (2015); *Mercado inmobiliario, normativas e impacto territorial: Rosario y su periferia* (2014). arq.barenboim@gmail.com

régimen de tenencia, tipo de vivienda, calidad constructiva, *stock* de viviendas y registro de demanda. Entre los principales resultados, se evidenció un aumento del mercado de alquileres en contraposición al régimen de tenencia. Además, hay una gran cantidad de unidades desocupadas en aquellos lugares donde se concentró la construcción.

**Palabras clave:**

Falta de vivienda; problema de habitabilidad; indicadores; soluciones habitacionales; valorización inmobiliaria.

## Introducción<sup>2</sup>

La política habitacional —conjunto de políticas o intervenciones gubernamentales que motivan, restringen y facilitan las acciones vinculadas a la vivienda— constituye una función clave del Estado (Angel, 2000). Esta se vincula con la dimensión social, al tener la capacidad de integrar o excluir a los ciudadanos de la comunidad. Es entonces fundamental que el gobierno garantice a cada familia una vivienda digna.

2. Plan de investigación del Conicet radicado en el Curdiur (UNR).

Hacia comienzos de la década del 90, en Argentina, el rol del Estado pasó de productor directo de vivienda a facilitador de las acciones del sector privado, instrumentalizándose mediante la reforma del sistema institucional y financiero de la vivienda (Comisión de Vivienda y Desarrollo Urbano, 2014).

A pesar de que en los últimos años se presentó una mejora en los indicadores económicos y sociales, el incremento de la construcción, la expansión de la oferta residencial y la existencia de planes de financiamiento público, las condiciones para acceder a una vivienda formal en las grandes ciudades —Buenos Aires, Córdoba y Rosario, entre otras— continuaron siendo difíciles.

La vivienda, lejos de tener un fin social, tuvo entonces un fin netamente financiero. Por lo general, no se produjo ni se compró como un bien de uso, sino como un activo que soportaba el valor de los ahorros. Esta demanda extra en el mercado de compra y venta de inmuebles, sumado a la depreciación del dólar y a la inflación monetaria, entre otras variables, encareció las propiedades hasta

superar las posibilidades de la mayoría de la población (Centro de Estudios Económico y Sociales Scalabrini Ortiz, 2016).

En consecuencia, los sectores medios y medios-bajos tuvieron que recurrir al mercado de alquiler o a la construcción de viviendas propias en la periferia, donde el valor del suelo era menor que el de la ciudad. Los sectores bajos, por su parte, acudieron a la construcción de viviendas precarias en asentamientos informales, cuando no pudieron ser absorbidos por los planes sociales del Estado.

Cabe señalar que el soporte y la materia prima de toda edificación es el suelo, siendo el acceso al mismo, por lo general, una de las cuestiones críticas para el acceso a la vivienda. Al respecto, Sciara (2011) expresa que el derecho a la vivienda se subsume en el derecho a la ciudad: sin la satisfacción de este, la satisfacción del primero es precaria o imperfecta.

En este contexto, el presente artículo es parte del Plan de investigación del Conicet denominado “Déficit habitacional y propuestas de financiamiento público” radicado

en el Curdiur (UNR). Este tiene como objetivo estimar la situación habitacional de la ciudad de Rosario, teniendo en cuenta indicadores que contribuyen a situar el déficit actual, tales como el régimen de tenencia, hacinamiento, tipo de vivienda, calidad constructiva, *stock* de viviendas y registro de demanda en el sector público. La intención es poder evaluar si se redujo el déficit habitacional y realizar sugerencias para que el Estado amplíe las posibilidades de acceso a vivienda propia.

## Nociones preliminares sobre la vivienda y el déficit habitacional

La idea de la vivienda como objeto comienza poco a poco a ser reemplazada por la de servicio habitacional. Al respecto, Yujnovsky (1984) sostiene que la vivienda es una configuración de servicios que debe satisfacer las necesidades humanas primordiales —albergue, refugio, protección ambiental, seguridad, privacidad, identidad, entre otras—. En las ciudades, la vivienda está sujeta a las condiciones del desarrollo urbano y de tres constantes: a) el acelerado proceso de crecimiento demográfico, b) la concentración de la población en las grandes ciudades y c) el suelo urbano como delimitación legal y como bien escaso que incrementa su valor.

La vivienda como servicio también es una construcción social. Lipietz (1992, p. 63) considera que está sujeta a procesos de oferta y demanda y que abarca diferentes actores asociados a un régimen

de acumulación —propiedad privada, producción de plusvalías— y a un modo de regulación del capital —desde la tasa de interés hasta el código urbano—.

Por lo demás, en cuanto a lo normativo, la vivienda ‘digna’ para la población es un derecho declarado en la Constitución argentina, a pesar de que no siempre se cumpla. La vivienda digna comprende su habitabilidad, calidad constructiva, asequibilidad —tanto en el precio de la vivienda como en alquiler—, infraestructura básica, emplazamiento en áreas seguras y seguridad en la tenencia jurídica, entre otras características (Barreto, 2010).

Los anteriores son los factores básicos que una vivienda, más allá de las particularidades de su emplazamiento y su medio —geográfico, social y cultural—, debería poseer para cumplir con los criterios de adecuación que satisfagan las necesidades básicas de sus habitantes (Lazzari, 2012, p. 6).

Cuando se analiza el déficit de vivienda, se adopta una serie de criterios relativos al nivel de servicios habitacionales con los que cuenta

población, así como a lo que debe poseer una vivienda digna según la constitución nacional.

La brecha entre los requerimientos —problema de habitabilidad o falta de vivienda— y la disponibilidad de viviendas adecuadas para un sector de la sociedad, lo que el Celade denomina el “déficit habitacional”, es cada vez mayor y presenta una persistencia crónica en el tiempo (2010, p. 2). En este sentido y según Yujnovsky (1984), una reducción del déficit implicaría mejorar los servicios hasta sobrepasar el límite de aceptabilidad. Esto pudo lograrse de maneras diferentes a la construcción de nuevas viviendas, entre las que está la rehabilitación del parque habitacional existente.

Por ello, el déficit no sólo describe a la falta de vivienda, sino la precariedad de la misma. Según Jurado (2014), esta noción incluye, por un lado, un “déficit cuantitativo” referente a la cantidad de viviendas nuevas que se necesitan en tanto que son consideradas irre recuperables, y un “déficit cualitativo” correspondiente a la cantidad de viviendas que ya existen y que necesitan algún tipo de mejoramiento en su

materialidad, en su conexión a servicios o una ampliación del espacio para poder ser habitadas adecuadamente (p. 1). Este último caso hace referencia al mejoramiento del espacio construido.

Las respuestas del Estado —nacional o provincial— ante esta demanda son usualmente dos: una directa, a través de la construcción o mejoramiento de la vivienda, e indirecta, cuando otorga un crédito para construcción, ampliación o reforma. De ningún modo regula el mercado del suelo urbano, siendo este un elemento central para el acceso al suelo y a la vivienda. La clase baja es parcialmente atendida en el primer tipo de respuesta, a través de los distintos planes sociales —Fonavi, Hábitat, Promeba, entre otros—, mientras que la clase media y media-baja suele encontrar el segundo tipo de respuesta, con programas de financiamiento público que usualmente tardan más de una década en llegar (Pro.Cre.Ar y Mi tierra, mi casa).

El mercado inmobiliario es restrictivo, aun para aquellos sectores sociales que no son marginales y que tienen capacidad de pago,

lo que da cuenta de la necesidad de resolver las distintas situaciones para que puedan acceder a una vivienda.

El Estado otorga diversas ‘soluciones habitacionales’, entendidas como la conjunción de arreglos para las viviendas que necesitan reparación o ampliación por un déficit cualitativo y para la construcción de viviendas nuevas, generalmente en lugares apartados donde el costo del suelo es menor —déficit cuantitativo—. Esto permite mejorar en cierta medida la calidad de vida de la población que presenta deficiencias en sus inmuebles. En algunas ocasiones, es más fácil incidir en el déficit cuantitativo que cualitativo: planificar y construir un barrio nuevo es más sencillo que arreglar uno existente, puesto que cada vivienda requiere un estudio y análisis particulares y, además, una obra nueva tiende a tener más visibilidad e impacto (Jurado, 2014).

La persistencia del déficit habitacional se produce por varios factores vinculados a cuestiones demográficas —desajuste entre la formación de hogares y la edificación, cambios en la dinámica familiar—, físicas

—obsolescencia de materialidad y de servicios, ausencia de parque habitacional, nuevo contexto urbano—, económicas —modificación de los niveles de ingreso y del poder adquisitivo, disponibilidad de financiamiento, costos de construcción y mantenimiento— y normativas —inseguridad jurídica en la tenencia de propiedad—.

En suma, la deuda habitacional no sólo atiende a los requerimientos de vivienda

nueva y de mejoramiento de las existentes frente a una situación deficitaria, sino que da cuenta de su dimensión como problema económico, urbano y de integración social, que determina, a su vez, la forma de constitución familiar y del individuo (Lazzari, 2012). Por ello, es necesario recuperar las capacidades que el Estado ha abandonado hace décadas, modificando antiguas políticas por otras más amplias y con instrumentos adecuados.

## Indicadores de la situación habitacional en Rosario

El Consejo Económico y Social (2010) señaló que en la ciudad de Rosario hay 50 000 familias con necesidad de una nueva vivienda, ya sea porque la edificación actual está en malas condiciones o por hacinamiento. De ellas, el 50 % se encuentra en un nivel socioeconómico medios y medio-bajo, mientras la otra mitad está en el segmento de menores recursos. Asimismo, la fundación TECHO Argentina (2013) registró que hay 35 610 familias coexistiendo en 110 asentamientos informales. Dichas viviendas, generalmente, se encontraron en buenas condiciones edilicias, pero sin acceso a todos los servicios básicos y a la tenencia de la tierra, por lo que re-

quieren un mejoramiento o ampliación —déficit cualitativo—. A este respecto, Raúl Álvarez, director del Servicio Público de la Vivienda y exsubsecretario de la Secretaría de Planeamiento de la Municipalidad de Rosario, estima que

para los sectores bajos, es el mismo valor que Techo Argentina procuró de aproximadamente 35 600 familias que viven en condiciones inadecuadas por relocalización —vías férreas, zonas inundables—, falta de infraestructura básica o mal estado de la vivienda, mientras que para los sectores medios, gente buscando su casa propia, este valor podría haber crecido para el 2017 a un valor aproximado 30 000 familias. (comunicación personal, 19 de junio de 2017)

Debido a que el Municipio no tiene una cifra precisa del déficit habitacional, resulta necesario analizar los principales cambios en los que se inscribe la problemática, resultantes de los procesos socioeconómicos y de la aplicación de

diversas políticas de vivienda. Para ello, se releven cinco dimensiones: régimen de tenencia, hacinamiento, tipo de vivienda, calidad constructiva y evolución de su stock, —vinculado directamente a las características de la vivienda en la ciudad de Rosario y, obtenido del Censo nacional de población, hogares y viviendas—. La información se complementa con mapas dinámicos tomados de informes provinciales de población y hogares (Instituto Provincial de Estadísticas y Censos IPEC, 2010). Posteriormente se incorpora otro indicador: el registro de la demanda en el sector público —nación, provincia y municipio—.

Antes de comenzar con el análisis de indicadores, es necesario tener en claro la diferencia conceptual que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Censos INDEC entre “hogar” y “vivienda”. Por un lado, la vivienda es definida como el espacio donde viven las personas, pudiendo clasificarse en particulares y colectivas. Por el otro, el hogar es considerado como la persona o grupo de personas que viven bajo un mismo techo y

comparten gastos de alimentación. Por lo tanto, es posible que coexistan en una misma vivienda varios hogares, o que existan viviendas que no estén habitadas por hogares.

### Régimen de tenencia y hacinamiento

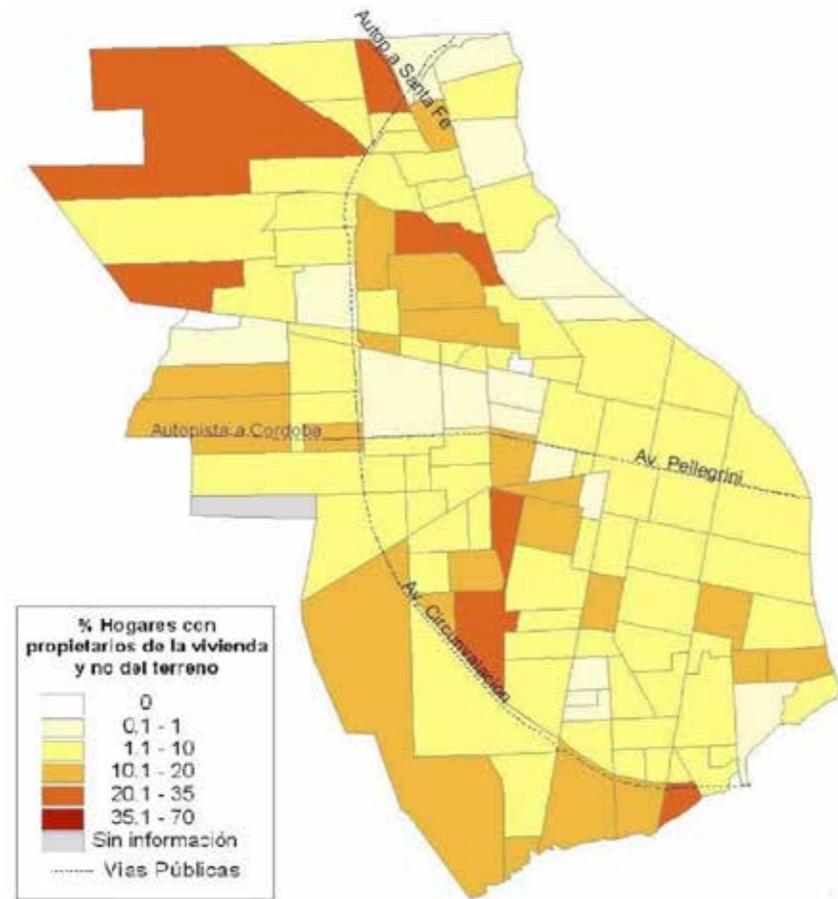
En las ciudades, donde el alquiler de una vivienda puede llegar a representar más del 30 % del ingreso promedio, obtener una propiedad dignifica al hogar y otorga una seguridad jurídica y económica (Barenboim y Brizuela, 2017). En Rosario, se observó que el porcentaje de hogares habitados por propietarios de la vivienda y del terreno es del 66 % —211 500 hogares—, mientras que los propietarios de la vivienda corresponden a un 5.3 % —16 977 hogares—. Estos dos indicadores, suman el 71.3 % del total de hogares rosarinos mientras que los inquilinos comprenden el 18.8 % —60 388 hogares— (Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina Indec, 2010). Estas tres categorías componen aproximadamente el 90 % de las viviendas de la ciudad.

Asimismo, un análisis de la distribución interna en la ciudad permite observar que los propietarios de la vivienda se localizan en la periferia, mientras que los propietarios de vivienda y terreno se ubican en las áreas de mayor poder adquisitivo, desde el centro hasta el noroeste (ver figura 1).

En algunas ocasiones, se producen situaciones de hacinamiento o de sobre-saturación de convivientes, cuando dentro de una misma vivienda conviven más de un grupo familiar u hogar. En Rosario, la cantidad de familias que no pudieron acceder a una vivienda cuando se conformaron y que se vieron obligadas a cohabitar con otras es del 6.70 %. La proporción de hogares que habitan en situación de sobresaturación de la vivienda, obligados a convivir con tres o más personas por habitación, es del 2.5 % —7 948 hogares— (INDEC, 2010). Los mayores porcentajes de hacinamiento se dieron en la periferia, oscilando entre el 30 y el 60 % (ver figura 2).

Rechazo vecinal a la circulación de transporte público a través de fraccionamientos residenciales

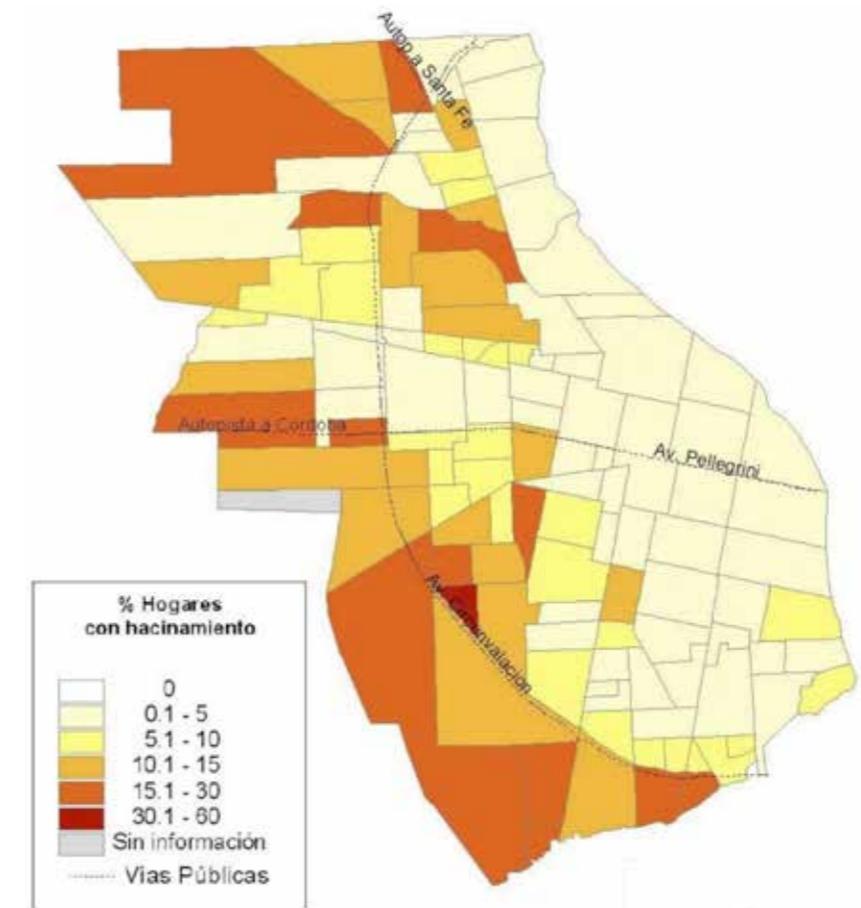
Figura 1



Fuente: Instituto Provincial de Estadísticas y Censos, 2010.

Hogares con hacinamiento en la ciudad de Rosario

Figura 2



Fuente: Instituto Provincial de Estadísticas y Censos, 2010.

**Tipo de vivienda y calidad constructiva**

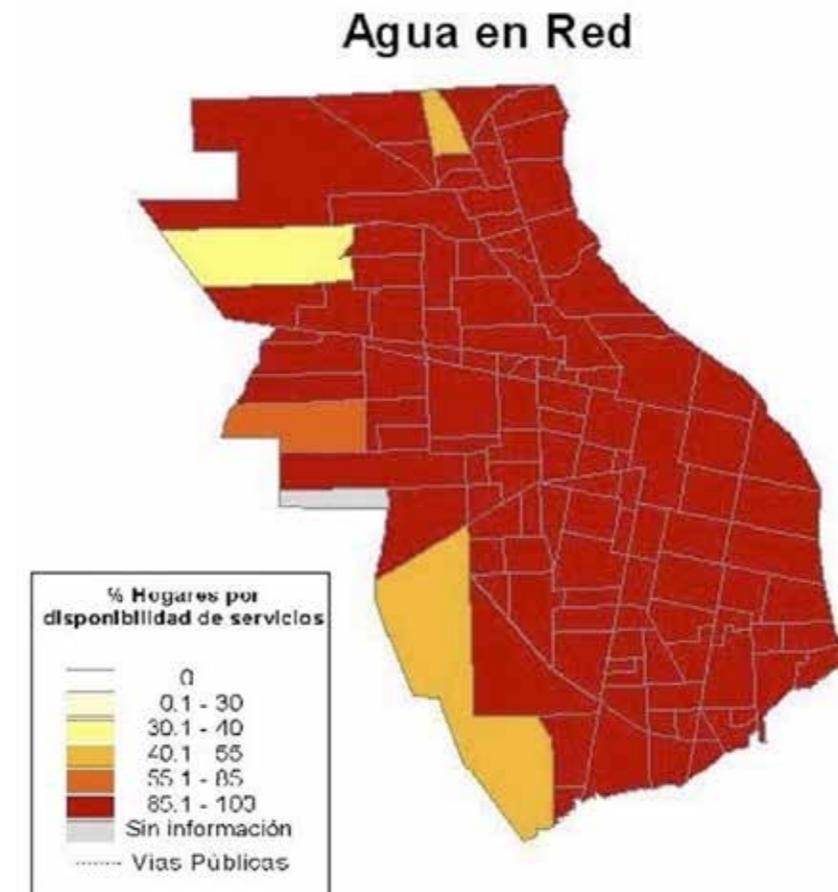
El tipo de vivienda que habitan los hogares en Rosario se divide en tipos: las casas, donde reside la gran mayoría —219.272 hogares) que representan el 61.4 % del total, y los departamentos, donde habita cerca de un tercio del total —129.210 hogares) que representaban el 36,2 % en el 2010—. Este último tipo de vivienda se incrementó más allá de ser elegido como resguardo de capital sino en busca de mayor seguridad y menores costos de mantenimiento que una casa. Los demás hogares constituyeron el 2,4 % del total

de viviendas —casillas, ranchos, piezas de inquilinato u hotel, local no construido para habitación y vivienda móvil—.

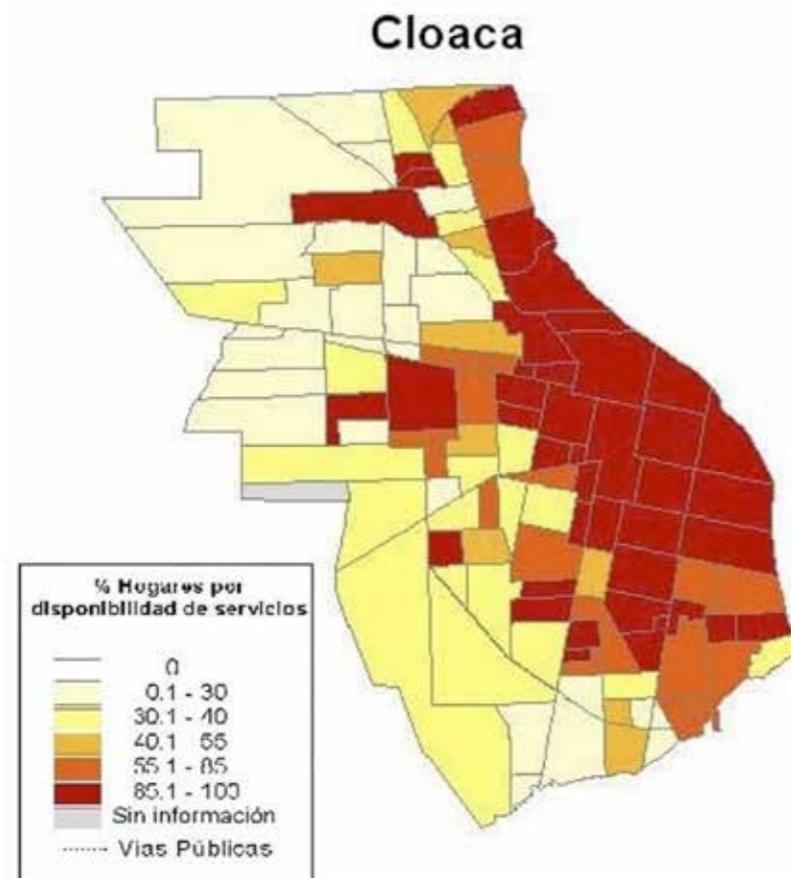
La calidad constructiva de la vivienda es otro indicador de gran valor en el análisis. Este se construye a partir de la calidad de los materiales y de las instalaciones internas para servicios básicos de agua de red y desagüe cloacal. En la ciudad de Rosario, el 60.1 % —176 510 hogares— mostró una calidad satisfactoria; el 31,7 % —91 940 hogares—, una calidad básica, y el 7,4 % una calidad insuficiente —21 528 hogares— (INDEC, 2010) (ver figuras 3 y 4)<sup>3</sup>.

3. "Calidad satisfactoria" se atribuye a las viviendas que disponen de materiales resistentes y con la aislación y servicios adecuados. La calidad básica se atribuye a las que no cuentan con elementos adecuados de aislación, cuentan con cañerías dentro de la vivienda y de inodoro con descarga de agua. Calidad insuficiente: atribuida a las viviendas que no cumplen ninguna de las dos condiciones anteriores (Indec, 2010).

Hogares con conexión a agua de red en la ciudad de Rosario **Figura 3**



Fuente: Instituto Provincial de Estadísticas y Censos, 2010.

Hogares con conexión a desagüe cloacal en la ciudad de Rosario **Figura 4**

Fuente: Instituto Provincial de Estadísticas y Censos, 2010.

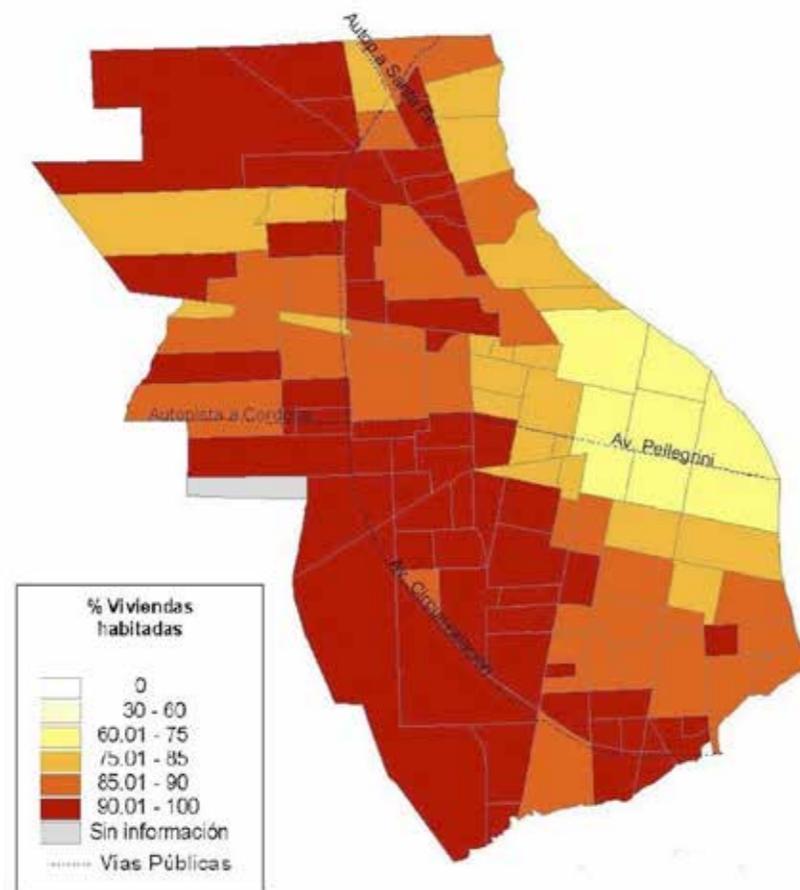
**Oferta y demanda**

En contraste con lo descrito anteriormente cerca del 6.6 % de las viviendas particulares de la ciudad de Rosario estaban deshabitadas, o todas las personas estaban temporalmente ausentes. Esto quiere decir que, de un stock de 357 057 viviendas, 289 978 estaban ocupadas y 23 719 se encontraban vacías (Indec, 2010). La condición de ocupación de las demás viviendas se dividió en alquiler o venta, en construcción, comercio, oficina y consultorio, uso temporal o por otra razón. En la figura 5 se destaca que la zona de mayor concentración de viviendas ociosas es el Distrito Centro.

Por su parte, la construcción de viviendas estuvo concentrada en el mismo distrito. Entre 2006 y 2011, el 55 % de los metros cuadrados aprobados (2 978 788 m<sup>2</sup>) correspondieron al Distrito Centro (Fundación Banco Municipal, 2012). El número de metros cuadrados autorizados por habitante en ese sector equivale a 2.2 veces el valor promedio para todos los distritos.

La utilización de la vivienda como bien de ahorro, sumado al desinterés de algunos propietarios por vender o alquilar, evita que la oferta aumente y que la esta baje su precio (Centro de Estudios Económico y Sociales Scalabrini Ortiz, 2016). Gran parte de las viviendas que se construyeron nunca serán habitadas, sino que serán objeto de transacción, especulación o resguardo de capital, inclusive antes de que se comience la edificación. La oferta privada y la demanda estuvieron desfasadas en el mercado inmobiliario rosarino, lo cual incrementó el valor de la vivienda.

Las necesidades habitacionales reales de la población y los distintos programas públicos que se han implementado no logran resolver la problemática. Por ello, los sistemas de registro de demanda habitacional se aparecen como herramienta de gestión, que permiten tener una idea de la envergadura de los problemas y facilitan saber en qué medida una política puede producir los efectos deseados (Gargantini, Nievas y Gordo, 2015).

Viviendas habitadas en la ciudad de Rosario **Figura 5**

Fuente: Instituto Provincial de Estadísticas y Censos, 2010.

A nivel nacional, entre 2012 y 2015, la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda —vinculada a la Administración Nacional de Seguridad Social— y el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas registraron 11 627 beneficiarios del Programa Pro.Cre.Ar en la ciudad de Rosario. Este programa comprendía las dos líneas de crédito: lote propio —construcción, ampliación y refacción— y sin terreno —compra de terreno y construcción, vivienda para estrenar y desarrollos urbanísticos—. Posteriormente, el Programa pasa a la Secretaría de Vivienda y Hábitat del Ministerio del Interior, Obra pública y Vivienda, donde no se tiene registro de la demanda.

A nivel provincial, entre 2012 y 2017, la Secretaría de Estado del Hábitat —nuevo organismo orientado a promover una política habitacional inclusiva y participativa—, destinado principalmente a sectores medios y medios-bajos, registró una demanda de 16 053

familias para vivienda y 1 220 para terrenos. Dicha secretaría abarcaba cinco programas: Mi tierra, mi casa; Esfuerzo compartido para el mejoramiento barrial; Integración social y urbana de asentamientos irregulares; Viviendas para entidades de economía social; Construcción y/o financiamiento de soluciones habitacionales.

A nivel local, el Servicio Público de la Vivienda y el Hábitat, orientado a mejorar las condiciones de hábitat de la población de bajos recursos, no tiene un registro propio que permita evitar la superposición de datos con la Secretaría de Hábitat. Entre los 2002 y 2012, el Programa Rosario Hábitat, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), benefició a 5 251 familias e intervino en 11 asentamientos irregulares (Consejo Económico y Social, 2014, p. 5).<sup>4</sup> Posteriormente, en el marco de acuerdo que otorgaba financiamiento del BID,

4. El 28,4 % fueron relocalizadas a viviendas con infraestructura y el 71,6 % permaneció en el barrio de origen que fue mejorado (Consejo Económico y Social, 2012, p. 32).

se implementó el Programa de Mejoramiento de Barrios III, que completó las intervenciones de Rosario Hábitat y ejecutó infraestructura urbana de tres asentamientos para 2 550 familias. Por último, se implementó el Programa de Emergencia Habitacional, donde se abordaron sucesos de salud, seguridad,

incendios y violencia familiar, entre otros, generalmente derivados por otros sectores de la municipalidad. Las posibilidades de este programa son: otorgamiento de la vivienda propia, suministrada por la Secretaria de Hábitat, subsidio para alquiler o mejoramiento de la unidad habitacional existente.

## Consideraciones futuras para políticas habitacionales sustentables

**E**n primer lugar, es importante que el Municipio de Rosario cuente con mediciones claras sobre el déficit habitacional actual, ya que toda decisión pública debería basarse en información rigurosa, así como en la urgencia de avanzar hacia procesos habitacionales integrales, sustentables y asociativos que superen las soluciones actuales. A este respecto, Raúl Álvarez expresa que

La vivienda sola no es solución; tiene que venir con una política social, cultural, educativa, económica muy intensa, como lo hizo el Programa Rosario Hábitat, pero más ampliado aún. A veces, se mezclan las personas de distintos asentamientos irregulares en un barrio nuevo. Esto genera una mala convivencia. El desarraigo produce un efecto más grave que la vivienda anterior, sumado al narcotráfico, el delito, entre otras cuestiones, perdurando la problemática

habitacional en los sectores más humildes. (comunicación personal, 19 de junio de 2017)

Es necesario desarrollar diferentes programas capaces de dar solución a los problemas con los que se enfrenta hoy la ciudadanía. El correspondiente financiamiento deberá ser consistente con las soluciones habitacionales, específicas para cada estrato socioeconómico. Habrá que resolver adecuadamente la dualidad entre quién financia y quién paga. De ello resultará una mayor o menor recuperación de fondos y un mayor o menor subsidio implícito o explícito (Sciara, 2011, p. 4).

Es igualmente fundamental que el Estado haga accesible la vivienda propia, para la el sector medio con capacidad de pago, favoreciendo así la adquisición de lotes con servicios, créditos a tasas y plazos viables para la construcción, ampliación o compra de una unidad terminada.

En lo que respecta a los niveles socioeconómicos bajos, el Estado debería intervenir a través de la generación de infraestructura básica, mejoramiento o ampliación de las

viviendas existentes, y mediante la construcción de viviendas nuevas cuando no sea posible recuperar la anterior.

Cabe señalar que las viviendas nuevas —ya sea por compra o relocalización— requieren lotes con servicios, pero las refacciones o ampliaciones no utilizan suelo adicional. Habrá que considerar la distinción entre vivienda nueva en terreno propio y vivienda propia en lotes con la infraestructura completa, siendo el valor del suelo uno de los elementos más significativos para el acceso a la vivienda. Por lo general, el suelo con servicios se encuentra en zonas ya desarrolladas, mientras que en gran parte de las nuevas viviendas hay que desarrollarlo. Por ello, habrá que velar primero por recuperar las zonas con vivienda social ya existentes y darle una oportunidad a la población más pobre de tener una ubicación más céntrica, en lugar de excluirla hacia la periferia de la ciudad.

La capacidad de gestión ha de traducirse en programas con metas alcanzables y recursos financieros disponibles de todas las fuentes posibles —internas y externas— en

cada periodo presupuestario. La superposición de fuentes de financiamiento de distintas jurisdicciones debe ser coordinada desde el mismo origen de las soluciones. Los recursos financieros disponibles no podrán ser utilizados si no existen suficientes proyectos y capacidades constructivas en el corto plazo (Sciara, 2011, p. 4).

Asimismo, el Estado local debería estar en capacidad de tomar medidas que regulen el mercado, limitando la especulación inmobiliaria y acercando a los constructores privados a la demanda existente y real de precios para ciertos sectores sociales.

Tal vez la aplicación de una tasa a las viviendas desocupadas —como aquella que se aplica a los terrenos vacíos— y la asignación de un canon más elevado a la tasa general de inmuebles (TGI) desestimularía la retención. Además, contribuiría a que las viviendas se

vuelquen nuevamente al mercado, lo que a su vez aumentaría la oferta real y reduciría los precios de compra y alquiler. Inclusive, la tarifa podría crecer con el tiempo y potenciar así el efecto disuasivo (Barenboim, 2017, p. 15).

Otra acción necesaria —entendiendo que no todos podrán tener vivienda propia en un corto plazo— es la regulación del mercado alquileres. En primer lugar, habría que dividir los contratos según su uso, aclarando si es para vivienda u otro destino, estableciendo un precio máximo para los alquileres habitacionales según la unidad de valor adquisitivo (UVA)<sup>5</sup>. También es fundamental avanzar en las garantías, para que todos aquellos que tengan un trabajo informal puedan acceder al alquiler de una vivienda a través de un seguro de caución del Estado.

Por último, se podrían implementar estrategias similares a la de las grandes urbanizaciones,

5. La UVA es una unidad creada por el Banco Central para ajustar hipotecas estimando el valor de una milésima de m<sup>2</sup> de construcción y ajustada a la inflación monetaria.

donde el municipio exige la donación de superficies para espacio público y equipamiento para generar viviendas 'inclusivas'. En otras palabras, los desarrolladores medianos y pequeños

deberían construir un porcentaje de unidades financiadas para los sectores de menores ingresos para que estos puedan así acceder a una vivienda (Barenboim, 2017, p. 15).

## Conclusiones

El déficit habitacional es un elemento indispensable para definir los planes y programas de acción de una política habitacional determinada. Claramente, la falta de vivienda o el problema de habitabilidad no puede reducirse a un número de unidades de vivienda nueva, por lo que debe ser expresado tanto en términos cuantitativos como cualitativos.

Lamentablemente, en Rosario se expresaron distintos organismos, entre ellos el Consejo Económico y Social, TECHO Argentina y la Secretaría Pública de la Vivienda, confirmando la persistencia y el crecimiento del déficit habitacional en el tiempo. Es en esta área de análisis donde aparecen las mayores limitaciones de información del municipio.

En este sentido, se evidencia que el *boom* inmobiliario que tuvo lugar en Rosario durante la última década no favoreció al conjunto de la sociedad. El mercado se desarrolló de forma restrictiva y,

por lo general, no se construyó ni se compró para atender al déficit, sino para tener un fondo de inversión y protección de los ahorros de los sectores sociales de mayor ingreso adquisitivo.

Es por ello que el mercado de alquileres continuó aumentando en contraposición al régimen de tenencia —la proporción de hogares propios disminuyó—. Además, se manifestó un leve incremento en la cantidad de hogares por vivienda y una disminución del hacinamiento dentro de los mismos.

El tipo de vivienda elegida para residir es, en primer lugar, las casas y, en segundo, los departamentos. Esta última tipología mostró un incremento que, más que significar el resguardo de capital, simboliza una búsqueda de mayor seguridad y menores costos de mantenimiento. Asimismo, la calidad de la vivienda fue mayoritariamente satisfactoria y básica; sólo en el 7.4 % de viviendas la calidad de los materiales y de las instalaciones internas a servicios de agua potable y desagüe cloacal

fueron insatisfactorias. Cabe señalar que aún hay una gran ausencia de otros servicios básicos, como la red de gas natural, entre otros.

Por último, el porcentaje de ocupación de las viviendas tuvo un leve aumento en el último censo. Sin embargo, sigue habiendo un gran número de unidades desocupadas, paradójicamente localizadas en el Distrito Centro, donde la construcción estuvo antes concentrada. Según el registro de la demanda habitacional pública, ésta superó la oferta de viviendas del mercado privado. Dicho registro es el de mayor alcance a nivel nacional, con el Programa Pro.Cre. Ar. Sin embargo, las unidades no siempre cumplen con los prototipos exigidos en los distintos programas, sino que se abocan a otros sectores de ingresos altos. Esto es el resultado de tomar los inmuebles como parte de la cartera de activos y como soporte material de los ahorros.

En síntesis, el acceso al suelo y a la vivienda debería ser una política del Estado, en la que el municipio sea el gestor y el gobierno

nacional sea el planificador y financiador. El Estado debe seguir analizando la problemática, ya que toda decisión pública debe sustentarse en información rigurosa. Es

fundamental avanzar hacia procesos habitacionales integrales, sustentables y asociativos e identificar distintas alternativas para regular el mercado.

## Referencias

- Angel, S. (2000). *Housing policy matters a global analysis*. New York: Oxford University Press.
- Barenboim, C. (2017). *Desarrollo inmobiliario y desigualdad habitacional en Rosario*. Trabajo presentado en el Tercer Congreso Internacional de Estudios Urbanos “Situación y perspectivas de la vivienda y el hábitat en Argentina y América Latina”. Buenos Aires, Argentina.
- Barenboim, C. y Brizuela, G. (septiembre, 2017). *Estimaciones sobre la realidad habitacional en el departamento de Rosario*. Trabajo presentado en la X Jornadas de Economía Crítica. Buenos Aires, Argentina.
- Barreto, M. (2010). El concepto de hábitat digno como meta de una política integral de áreas urbanas deficitarias críticas, para la integración social desde los derechos humanos. *Revista INVI*, 25(69), 161-187

- Celade. (2010). *Conceptos principales atinentes al déficit habitacional*. Washington: ONU. Recuperado de: [https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/9/51449/CLASES-TOTAL\\_Sebas2.pdf](https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/9/51449/CLASES-TOTAL_Sebas2.pdf)
- Centro de Estudios Económico y Sociales Scalabrini Ortiz. (2016). *Situación del mercado viviendas Rosario*. Recuperado de <http://www.ceso.com.ar/situacion-del-mercado-viviendas-rosario-santa-fe>
- Comisión de Vivienda y Desarrollo Urbano (2014). *Políticas para impulsar la demanda de vivienda en Latinoamérica*. Recuperado de <http://www.fiic.la/Documentos/DOCUMENTOS%20C.%20VIVIENDA/Politica%20imp%20demanda%20vivienda%20LA%20a.pdf>
- Consejo Económico y Social. (2010). *Actas de reunión Comisión Hábitat y Asentamientos Irregulares*. Rosario: Municipalidad de Rosario (inédito).
- Consejo Económico y Social. (2014). *Programa Rosario Hábitat. Un concepto integral de mejoramiento del hábitat*. Recuperado de <http://ceysrosario.org/wp-content/uploads/2014/07/RosarioH%C3%A1bitat.pdf>
- Fundación Banco Municipal. (2012). *Análisis de la superficie autorizada para construcción en Rosario según Distritos Municipales (2006-2011)*. Recuperado de <http://www.fundacionbmr.org.ar/rosariodata/subdata.php?indicador=1&etiqueta=80&variable=4&nro=238>
- Gargantini, D., Nievas, C. y Gordo, D. (2015). *Sistemas de registro de demanda habitacional y políticas locales de hábitat. Resultados de la encuesta nacional 2014*. Recuperado de [https://www.mininterior.gov.ar/municipios/pdfs/SAM\\_CONICET\\_Estudio\\_sistemas\\_registro\\_30\\_11.pdf](https://www.mininterior.gov.ar/municipios/pdfs/SAM_CONICET_Estudio_sistemas_registro_30_11.pdf)
- Instituto Provincial de Estadísticas y Censos de la República INDEC. (2010). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas para la ciudad de Rosario*. Buenos Aires: Ministerio de Hacienda de la Nación.
- Instituto Provincial de Estadísticas y Censos de Misiones IPEC. (2010). Hogares con propietarios de la vivienda y no del terreno. Rosario. Recuperado de <http://ipec.santafe.gov.ar/poblacion/vecinales/rosario/propvive.php>
- Instituto Provincial de Estadísticas y Censos de Misiones IPEC. (2010). Hogares con

- hacinamiento. Rosario. Recuperado de <http://ipec.santafe.gov.ar/poblacion/vecinales/rosario/hoghacin.php>
- Instituto Provincial de Estadísticas y Censos de Misiones IPEC. (2010). Hogares por servicio de infraestructura. Rosario. Recuperado de <http://ipec.santafe.gov.ar/poblacion/vecinales/rosario/hogservicio.php>
- Instituto Provincial de Estadísticas y Censos de Misiones IPEC. (2010). Porcentaje de viviendas habitadas. Rosario. Recuperado de <http://ipec.santafe.gov.ar/poblacion/vecinales/rosario/vivhab.php>
- Jurado, M. (2014). *Cuadros comparativos del déficit habitacional, Déficit Habitacional en Argentina 2*. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=NWXnXRkC\\_qM](https://www.youtube.com/watch?v=NWXnXRkC_qM)
- Lazzari, R. (2012). *El déficit habitacional en la Argentina. Estimación para el año 2009*. Buenos Aires: Fodeco. Recuperado de: <http://www.camarco.org.ar/File/GetPublicFile?id=537>.
- Lipietz, A. (1992). *Towards a new economic order: Postfordism, ecology and democracy*. New York: Oxford University Press.
- Sciara, Á. (2011). *Lineamientos para una política del hábitat y urbanismo*. Rosario: Consejo Económico y Social.
- TECHO Argentina. (2013). *Relevamiento de asentamientos informales*. Recuperado de: [http://www.mapaasentamientos.com.ar/downloads/Relevamientos\\_de\\_asentamientos\\_2013\\_BAJA.pdf](http://www.mapaasentamientos.com.ar/downloads/Relevamientos_de_asentamientos_2013_BAJA.pdf)
- Yujnovsky, O. (1984). *Claves políticas del problema habitacional argentino. 1955-1981*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.

## Cómo citar

Barenboim, C. A. (2017). La problemática de la vivienda y la persistencia del déficit habitacional: el caso de la ciudad de Rosario, Argentina. *Papeles de Coyuntura*, 43, 128-155. Recuperado de: [www.papelesdecoyuntura.com](http://www.papelesdecoyuntura.com)

**DESDE**

**EL AULA**

**SECCIÓN**

---

# 06

## INDICADORES DE MOVILIDAD SOSTENIBLE para el diseño de vías peatonales en centros urbanos

---

Juan Felipe Páez Vargas<sup>1</sup>

Cesar Iván Chaves Izquierdo<sup>2</sup>

Carlos Andrés Ríos Ardila<sup>3</sup>

Universidad Piloto de Colombia, Bogotá (Colombia)

Maestría en Arquitectura

---

### Resumen

Este artículo parte de la identificación de un problema en el diseño de vías peatonales en centros urbanos, y es que estas no responden eficientemente a las dinámicas de desplazamiento de la población. Por ello, el artículo se centra en la búsqueda de indicadores de movilidad sostenible que, aplicados al diseño de vías peatonales en el espacio público urbano, permitan optimizar la movilidad peatonal. Para lograrlo, se hace una recopilación de fuentes documentales relacionadas con el tema de estudio, que faciliten el reconocimiento de antecedentes y que faciliten la consolidación de una propuesta. Se busca entonces abordar los aspectos fundamentales a manera de indicadores, cuyos resultados —tabulados como datos cuantificables en relación con el dimensionamiento de perfiles viales, flujos de población, capacidad y velocidades de desplazamiento— se tengan en cuenta a la hora de diseñar vías peatonales en centros urbanos. Finalmente, sobre los datos recolectados, se hace el análisis de un sector de la localidad de Chapinero (Bogotá). Este caso de estudio permite establecer en valores cuantitativos los ideales viarios para peatones en sectores urbanos con dinámicas semejantes.

#### Palabras clave:

Espacio público; sistema vial; peatón; movilidad sostenible, indicadores urbanos.

---

1. juanchop1992@hotmail.com

2. arq.greenbuild@gmail.com

3. carlos-rios@upc.edu.co

## Introducción

El presente artículo<sup>4</sup> está centrado en las condiciones del espacio público y en las soluciones de movilidad peatonal. Se parte un problema identificado en el diseño de vías peatonales en centros urbanos, y es que estas no responden eficientemente a las dinámicas de desplazamiento de sus usuarios. En otras palabras, se percibe una falta de coherencia entre la infraestructura urbana y los flujos poblacionales.

El objetivo del artículo es la identificar y plantear indicadores de movilidad sostenible para el diseño de vías peatonales en centros urbanos. Inicialmente, la investigación se direcciona al reconocimiento de propuestas y antecedentes de modelos de ciudad eficientes, que posteriormente permitan el establecimiento de indicadores para favorecer la evaluación de las condiciones de movilidad peatonal en asentamientos urbanos consolidados. Todo lo anterior permitiría una proyección eficiente del espacio público dedicado a la movilidad peatonal en nuevos desarrollos urbanos.

4. Este texto es parte de los resultados del curso Indicadores de sostenibilidad, dirigido por el profesor Andrés Valverde.

Por otra parte, también se busca reducir el número de barreras físicas que inciden en los desplazamientos de la población, con criterios de valoración basados en los requerimientos básicos de accesibilidad para personas con movilidad reducida —pendientes y ancho de las aceras—.

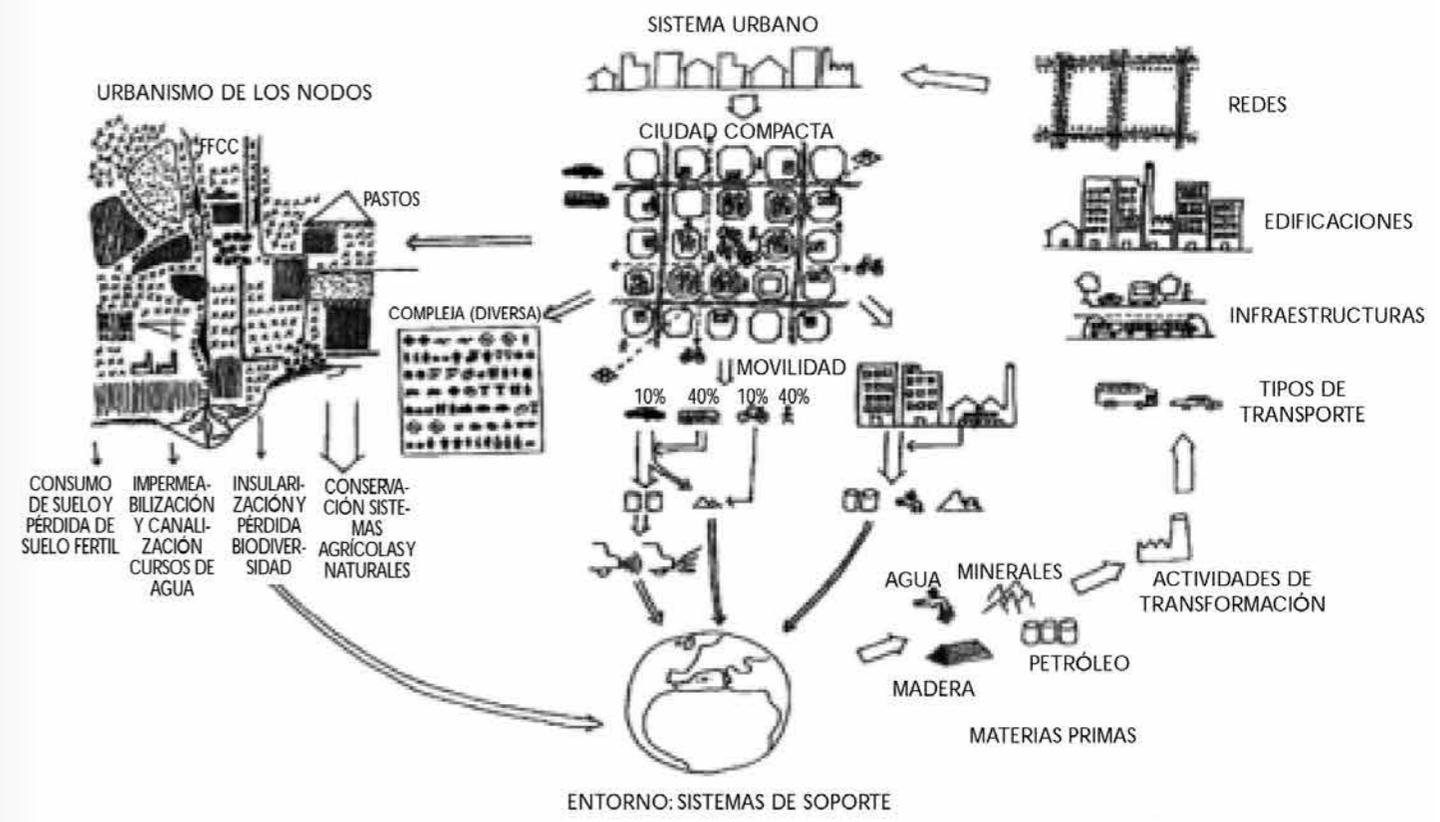
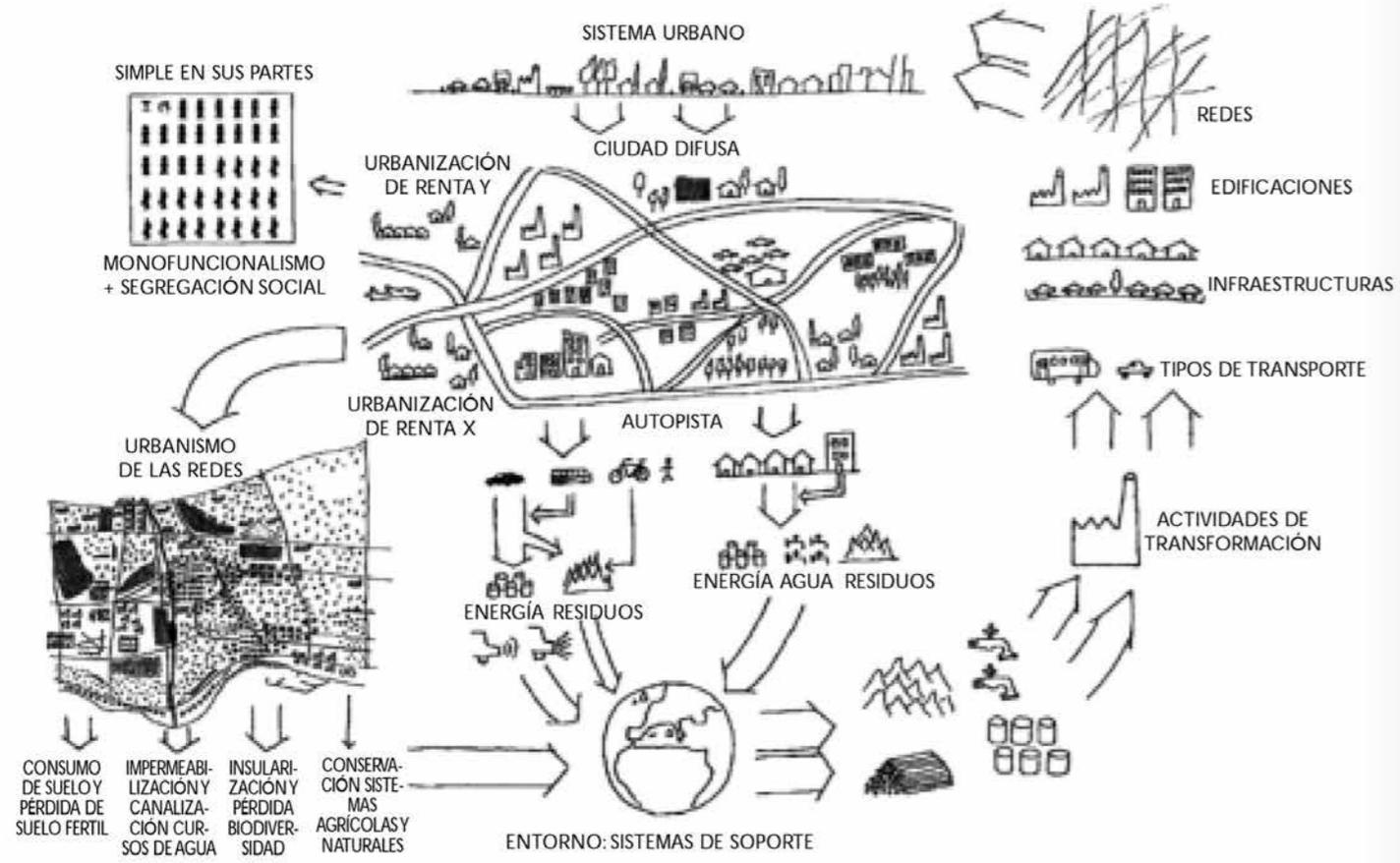
## Metodología

### El modelo de ocupación como punto de partida

El fondo del argumento este texto nos obliga a remitirnos a modelos de ocupación y uso del suelo urbano que comprendan el entendimiento del contexto, tanto en sus condiciones de ciudad compacta o compleja como de ciudad difusa o dispersa. Comparativamente y de acuerdo a las dos modalidades de ocupación del territorio, se establece que el modelo de ciudad dispersa explota el suelo en la extensión de su superficie, indiferentemente al crecimiento demográfico. Por su parte, el modelo de ciudad compacta supedita el consumo del suelo al crecimiento de la población (Rueda Palenzuela, 1999).

En primera instancia, se opta por el modelo de ciudad compacta como respuesta eficiente y sostenible para la movilidad urbana, partiendo del hecho de que reduce las distancias de desplazamiento en una extensión de terreno que, al mismo tiempo, alberga mayor cantidad de personas.

Modelos de ocupación del territorio: modelo de ciudad difusa y ciudad compacta y compleja **Figura 1**



Fuente: Rueda Palenzuela (1999, p.18)

Comparación entre los modelos de ciudad compacta y ciudad difusa desde el marco de la unidad sistema-entorno **Tabla 1**

mantenimiento y aumento de la organización del sistema urbano	nivel	causa	nivel	causa
	<	complejidad	>	las partes del sistema urbano se simplifican. Se separan los usos y las funciones en el espacio. En cada espacio solo contactan los portadores de información de características similares: los obreros con los obreros, en los polígonos industriales, los estudiantes con los estudiantes en el campus universitario...
	<	compacidad y proximidad entre los portadores de información	>	se consigue mayor diversidad de portadores de información en todas las partes del sistema urbano
	<	cohesión social	>	la dispersión de usos y funciones en el territorio proporcionan tejidos urbanos laxos.
	<	calidad urbana	>	la mezcla de personas y familias con características económicas, etnias... supone una mayor estabilidad social porque aumenta el número de los circuitos reguladores recurrentes
	<	contaminación atmosférica	>	el uso más intenso del tejido urbano proporciona niveles de inmisión mayores.
	<	calidad urbana	>	la concentración de vehículos provoca un aumento de las emisiones ruidosas. La reducción del nº de vehículos circulando puede suponer una disminución del ruido urbano.
	<	calidad urbana	>	es menor en ciertos tejidos urbanos y sensiblemente igual o mayor en otros.
	<	calidad urbana	>	la calle, y la plaza constituyen los espacios de contacto y de convivencia por excelencia, que pueden combinarse con el uso de espacios en grandes contenedores.
	<	espacio público	>	se reduce y se sustituye por espacios privados en grandes contenedores urbanos: deportivos, de compra, de transporte, etc.

Fuente: Rueda Palenzuela (1999, p. 10)

Índices e indicadores básicos para el seguimiento de los modelos de ciudad **Tabla 2**

enunciado	formulación	unidad de medida	escala del indicador	incidencia	descripción
La complejidad del sistema urbano (H)	$H = - \sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i$	Bit	Local	En el sistema urbano	H es la diversidad y su unidad es el bit de información. Pi es la probabilidad de ocurrencia. Indica el número de miembros que cumplen una peculiaridad en el conjunto de miembros de la comunidad. La diversidad (H) es una medida indirecta de la organización del sistema urbano calculada a través de la teoría de la información. Se trata de saber el número de portadores de información, con capacidad de contacto, en cantidad y diversidad en un mismo espacio. Los portadores de información del sistema urbano son las personas clasificadas por categorías y las actividades, entidades e instituciones.
Compacidad urbana (C)	Fórmula <sup>1</sup>	Adimensional. Su representación gráfica puede referirse a una área de referencia.	Local	En el sistema urbano	Es una medida de la "eficiencia" edificatoria en relación al consumo del suelo.
Compacidad corregida (Cc)	Fórmula <sup>2</sup>	Adimensional	Local	En el sistema urbano	Se relaciona la densidad edificatoria con la superficie de convivencia de carácter público: espacios verdes, plazas, aceras de ancho mínimo.

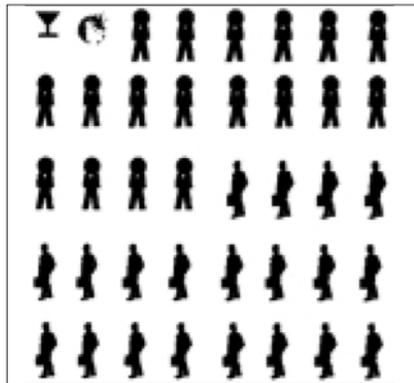
(1)  $C = (s_2 \text{ techo} / s_2 \text{ suelo por parcela}) (s_2 \text{ suelo por parcela}) / s_2 \text{ urbanizada (sl)}$ .(2)  $Cc = (s_2 \text{ techo} / s_2 \text{ suelo por parcela}) (s_2 \text{ suelo por parcela}) / s_2 \text{ espacios verdes y espacios públicos de convivencia}$ .

(3) PI = portadores de información.

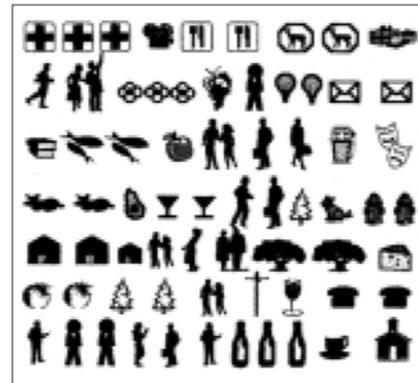
Fuente: Rueda Palenzuela (1999, p. 19)

El modelo de ciudad compacta, al acoger diversidad de usos y actividades en su sistema, multiplica los elementos portadores de información de la estructura urbana. Así, incrementa la funcionalidad y complejidad para las dinámicas que implican la movilidad peatonal en la ciudad, favoreciendo el reconocimiento y adaptabilidad al contexto.

Portadores de información en los diferentes modelos de ciudad **Figura 2**



Portadores de información en una urbanización de la ciudad difusa



Portadores de información en un tejido urbano de la ciudad compacta

La diversidad H se representa con un conjunto de íconos. Cada símbolo es un portador de información. El conjunto de íconos da lugar a un mensaje que permite calcular su información.

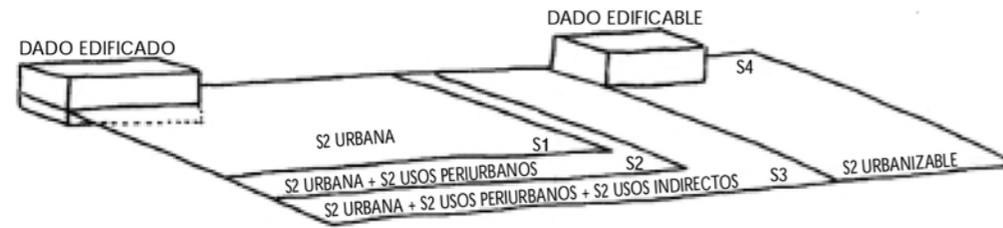
Fuente: Rueda Palenzuela (1999, p. 19)

Indicadores complementarios para el seguimiento de los modelos de ciudad **Tabla 3**

enunciado	formulación	unidad de medida	escala del indicador	incidencia	descripción
Superficie urbana (S <sub>1</sub> )		ha	Local	Sistema urbano	La superficie urbana es aquella que contiene los usos de vivienda, industria, comercio, almacenes, oficinas, parques, equipamientos y los usos compatibles con ellos, los cuales, mediante las relaciones a través de las redes, caracterizan el hecho urbano. Quedan excluidos los usos tradicionales de estos tipos, consolidados y ligados a la explotación de los recursos naturales.
Superficie urbana + superficie periurbana (S <sub>2</sub> )		ha	Regional	Sistema urbano	La superficie de usos periurbanos es aquella que acoge usos del suelo incompatibles por sus efectos o tamaño con los usos definidores del suelo urbano. Incluye: aeropuertos, circuitos de carreras, depuradoras, cárceles, talleres ferroviarios, etc.
Superficie urbana + superficie periurbana + superficie usos indirectos (S <sub>3</sub> )		ha	Regional	Sistema urbano y sistemas de soporte	La superficie de usos indirectos incluye aquel conjunto de áreas territoriales que son explotadas para dar servicio a los sistemas urbanos y que no son agrícolas ni forestales: canteras, embalses, áreas intersticiales en los nudos viaarios, suelo yermo o, mejor, abandonado, a la espera de ser urbanizado, etc.
Superficie urbanizable (S <sub>4</sub> )		ha	Local	Sistema urbano y sistemas de soporte	La superficie urbanizable es aquella reservada para usos urbanos
Dado edificado D <sub>e</sub> y Dado urbanizado	$D_e = \sum_{i=1}^n S_{ui} + h_i / s_e$	m	Local	Sistema urbano	La representación del dado edificado nos da la altura media, es decir, la relación entre el volumen edificado y el suelo que ocupa. El dado urbanizado se calcula del mismo modo sustituyendo la suma de superficies edificadas por la superficie urbanizada S <sub>1</sub> .
Saturación urbana municipal S <sub>M</sub>	$S_M = \frac{S^2_{urbana} + S^2_{urbanizable}}{S^2_{total}} \cdot 100$	%	Local	Sistema urbano	Muestra la proporción de suelo urbano actual previsto en el planteamiento vigente sobre el total de suelo municipal. Es conveniente aplicar este índice en relación al suelo municipal con pendiente menor al 10% (suelo llano)
Consumo potencial de suelo urbano (S <sub>u</sub> )	$S_u = \frac{S^2_{urbana}}{S^2_{urbana} + S^2_{urbanizable}} \cdot 100$	%	Local	Sistema urbano	Muestra la cantidad de suelo que ha llegado a suelo urbano sobre el total previsto en el planeamiento vigente.

Fuente: Rueda Palenzuela (1999, p. 20)

Representación del significado gráfico de los indicadores arriba propuestos **Figura 3**



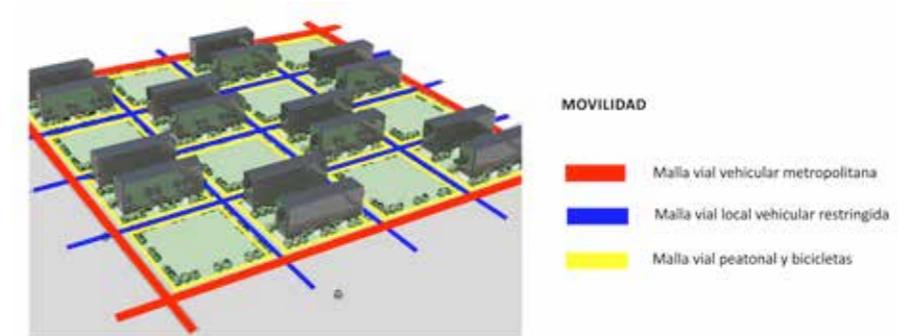
Fuente: Rueda Palenzuela (1999, p. 19)

## La Manzana

La conformación de la estructura urbana a partir de la manzana define dos sistemas de movilidad peatonal en la misma. Por una parte, los sistemas de movilidad se desarrollan como redes internas en los interiores o centros de manzana y complementan al otro sistema de movilidad, que funciona como redes externas de vías perimetrales a la manzana y facilita así la conectividad entre estas y la articulación de la ciudad.

El dimensionamiento de la red de movilidad peatonal desarrollada en el perímetro de las manzanas debe estar definido de manera paralela a la jerarquía de las vías vehiculares que las circundan. Así, pueden obedecer de manera coherente a los flujos de la población que se sirve de estas para resolver sus necesidades de desplazamiento.

Esquema de Movilidad. Propuesta de ecobarrio como modelo urbano para el desarrollo sostenible de las ciudades **Figura 4**



Fuente: Ríos Ardila (2013).

Esquema de Movilidad. Propuesta de ecobarrio como modelo urbano para el desarrollo sostenible de las ciudades. **Figura 5**



Fuente: Ríos Ardila (2013).

Síntesis de los indicadores. Extraído del cuadro original. **Tabla 4**

## MORFOLOGIA URBANA

Indicador / condicionante	Parámetro / condicionante
01. Densidad de viviendas	Densidad de viviendas mínima de 60 viviendas/Ha. Escala de actuación: malla de referencia de 100 x 100 metros Ámbito de ordenación: URBANISMO
02. Compacidad absoluta	Valores de compacidad absoluta superiores a 5 metros (índice orientativo de edificabilidad neta: > 1,2 m <sup>2</sup> c/m <sup>2</sup> s) Escala de actuación: malla de referencia de 200 x 200 metros Ámbito de ordenación: URBANISMO
03. Compacidad corregida	Valores de compacidad corregida entre 10 y 50 metros (espacio de estancia por habitante: 10 - 20 m <sup>2</sup> /hab.) Escala de actuación: malla de referencia de 200 x 200 metros Ámbito de ordenación: URBANISMO
04. Compacidad corregida ponderada	Valores de compacidad corregida ponderada entre 10 y 50 metros Escala de actuación: malla de referencia de 200 x 200 metros Ámbito de ordenación: URBANISMO

## ESPACIO PÚBLICO; CONFORT Y CONTROL DE LAS VARIABLES DEL ENTORNO

Indicador / condicionante	Parámetro / condicionante
05. Reparto del viario público	Viario público destinado al peatón y otros usos del espacio público (vehículos de residentes, carga y descarga, vehículos de emergencias, servicio de taxi), superior al 75%. Viario público destinado al tránsito de vehículos de paso y transporte público de superficie, inferior al 25% Escala de actuación: malla de referencia de 400 x 400 metros o unidad equivalente Ámbito de ordenación: URBANISMO / MOVILIDAD
06. Accesibilidad del espacio de tránsito peatonal	Espacio de tránsito peatonal totalmente accesible: aceras con ancho mínimo de 2,5 m y pendiente longitudinal inferior al 6% Escala de actuación: superficie total del sector de ordenación Ámbito de ordenación: URBANISMO / MOVILIDAD
07. Condominios cerrados	Prohibición de condominios cerrados. Disposición de espacios libres públicos en el interior de las manzanas Escala de actuación: superficie total del sector de ordenación (manzanas/parcelas) Ámbito de ordenación: URBANISMO

## • DESDE EL AULA

08. Espacio libre interior de manzana	Reserva mínima del 30% de espacio libre interior de manzana Escala de actuación: superficie total del sector de ordenación (manzanas/parcelas) Ámbito de ordenación: URBANISMO
09. Confort térmico	Obstrucción mínima del 30% de radiación solar en el espacio público (sombras arrojadas por el arbolado). Potencial mínimo de 50% de horas útiles de confort al día Escala de actuación: superficie total del sector de ordenación Ámbito de ordenación: URBANISMO
10. Confort acústico	Porcentaje de población expuesta según nivel de ruido: - Nivel ruido diurno: <65 dBA (60% población); 65-70 dBA (15% población); > 70 dBA (25% población). - Nivel ruido nocturno: <55 dBA (60% población); 55-60 dBA (15% población); > 60 dBA (25% población). Escala de actuación: superficie total del sector de ordenación Ámbito de ordenación: URBANISMO / MOVILIDAD

## MOVILIDAD Y SERVICIOS

Indicador / condicionante	Parámetro / condicionante
11. Proximidad a paradas de transporte público de superficie	Acceso a parada/as de transporte público a una distancia inferior de 300 metros. Red de transporte público exclusiva, segregada del resto de modos de transporte. Escala de actuación: superficie total del sector de ordenación Ámbito de ordenación: URBANISMO / MOVILIDAD
12. Proximidad a red de bicicletas	Acceso a red de bicicletas a una distancia inferior de 300 metros. Red de bicicleta exclusiva, segregada del resto de modos de transporte. Escala de actuación: superficie total del sector de ordenación Ámbito de ordenación: URBANISMO / MOVILIDAD
13. Proximidad y dotación de plazas de aparcamiento para bicicletas	Acceso a aparcamiento de bicicletas a una distancia inferior de 300 metros. Reserva mínima de plazas de aparcamiento - en subsuelo- según uso de parcela y tipología de equipamiento. - Residencial: mínimo 2 plazas por vivienda - Equipamiento: variable (entre 1 y 5 plazas / 100m <sup>2</sup> c) Escala de actuación: superficie total del sector de ordenación Ámbito de ordenación: URBANISMO / MOVILIDAD
14. Proximidad y dotación de plazas de aparcamiento para vehículo privado	Acceso a aparcamiento para vehículo privado a una distancia inferior de 300 metros. Aparcamiento no anexo a la vivienda y fuera de la vía pública - en subsuelo-. Reserva máxima de 1 plaza de aparcamiento por vivienda.

Fuente: Rueda Palenzuela (2008, p. 20)

## Proporción de las vías

La proporción de calle (h/d-alto/distancia) permite determinar el grado de percepción de la compacidad de un tejido urbano a escala del peatón. La referencia es la proporción que existe entre la distancia entre dos fachadas y la altura de los edificios de las que forman parte. Esta variable  $h/d$  · metros de altura/ metros de anchura— incide en el confort térmico y lumínico —acceso solar— de la calle, así como en la percepción de equilibrio entre el volumen edificado y el porcentaje de cielo que se visualiza desde el espacio público (Franco-Medina y Bright-Samper, 2016).

Clasificación de los tramos de calle en función del grado de apertura de vista al cielo. **Tabla 5**

Accesibilidad	Pendiente%	Ancho de Acera metros
Excelente	Menor a 5	2.5
Buena	Menor a 5	2.5
Suficiente	Menor a 5	0.9
Insuficiente	Entre 5 y 8	Menor a 0.90
Muy insuficiente	Mayor a 8	Menor a 0.90

Fuente: elaboración propia

### Los Indicadores

Una vez obtenidos los datos de anchura y pendiente del viario, se organizan a partir de los requerimientos mínimos de accesibilidad de una persona en silla de ruedas. Como criterio general, las aceras se consideran accesibles a partir de los 90 cm de ancho. Las pendientes no deben superar un 5% en la relación de dimensión entre el cambio de nivel y la distancia del recorrido para lograrlo.

En función de las dimensiones de las aceras y de la pendiente de los tramos, se establecen las siguientes categorías:

- Indicador complementario. Para cada sección de tramo de vía, porcentaje de espacio destinado al peatón. Valor mínimo: 60%

- Parámetro de evaluación para la vía peatonal: Valor mínimo: 90% del viario con accesibilidad suficiente. Pendiente accesible menor al 5% y acera de más de 0.9 m de ancho. Valor deseable: más de 90% del viario con accesibilidad excelente. Pendiente accesible menor al 5% y aceras izquierda y derecha de más de 2.5 m de ancho.

Para una vía peatonal con accesibilidad suficiente, su valor mínimo será del 90% de la vía V-4B, con una superficie del 5% y una acera mayor a 0.9 m de ancho.

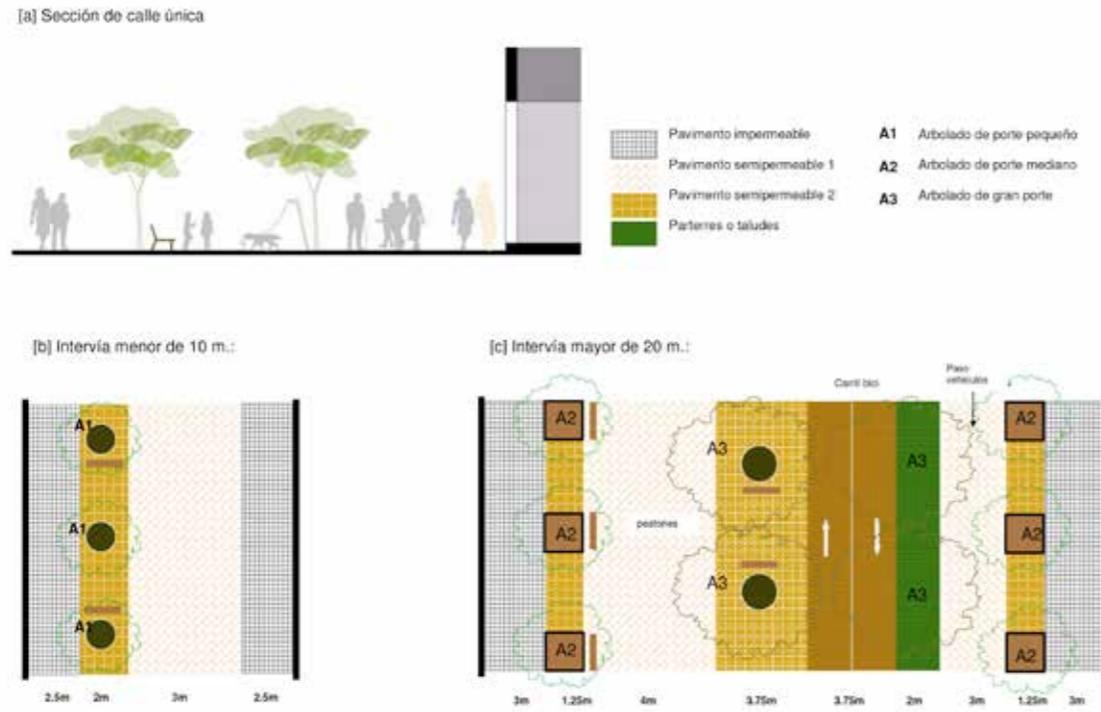
Para una accesibilidad excelente, la pendiente debe ser menor al 5% y las aceras izquierda y derecha mayor a 2.5 m de ancho.

Categorización del espacio público según tipología **Tabla 6**

Espacios ligados al tránsito vehicular		Espacios ligados al tránsito peatonal	
1	Calzada y divisores de tránsito	4	Calles peatonales
2	Aparcamiento	5	Ramblas
3	Divisor de tránsito	6	Bulevares
		7	Paseos
		8	Aceras anchas > 5 metros
		9	Aceras estrechas < 5 metros
		10	Camino forestal

Fuente: elaboración propia

Secciones de vía **Figura 6**



Fuente: Rueda Palenzuela (2008, p. 5)

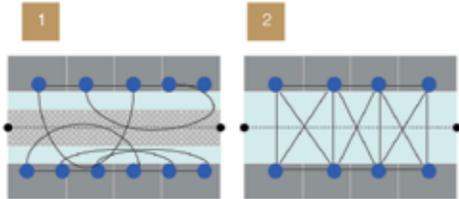
Indicador de continuidad espacial y funcionalidad de la vía **Tabla 7**

<b>22. INDICADOR</b>	
CONTINUIDAD ESPACIAL Y FUNCIONAL DE LA CALLE CORREDOR. GRADO DE INTERACCIÓN DE LAS SECUENCIAS ESPACIALES	
TRAMOS DE CALLE (M LINEALES) CON INTERACCIÓN MUY ALTA O ALTA SUPERIOR AL 25%	
APLICACIÓN FÓRMULA DE CÁLCULO:	MALLA DE REFERENCIA 400 X 400 M
REPRESENTACIÓN GRÁFICA:	TRAMO DE CALLE
URBANISMO DE LOS 3 NIVELES:	SUPERFICIE
CARÁCTER:	OBLIGATORIO / RECOMENDABLE
<p>La calle (la trama urbana), es el elemento básico conformador de los tejidos urbanos, elemento de referencia, espacio de interacción, que garantiza la continuidad espacial y permite la creación de una estructura de complejidad organizada.</p> <p>Los nuevos desarrollos urbanos deben garantizar la continuidad espacial y funcional a nivel externo (con áreas ya consolidadas) y interno, a través de la yuxtaposición de formas y funciones (edificación alineada, espacios de estancia, servicios básicos, etc.) sin espacios vacíos de información visual (espacios no ocupados, no habitados).</p>	
<p><b>GRADO DE INTERACCIÓN DE LOS TRAMOS DE CALLE:</b></p> <p><b>1. INTERACCIÓN MUY ALTA</b>                  Espacio de tránsito peatonal (viario peatonal <math>\geq 75\%</math>) y densidad de actividades <math>\geq 10/100</math> m (1 actividad cada 10m recorridos)</p> <p><b>2. INTERACCIÓN ALTA</b>                  Espacio de tránsito peatonal y/o vehicular (viario peatonal <math>\geq 25\%</math> y <math>&lt; 75\%</math>) y densidad de actividades <math>\geq 5/100</math> m (1 actividad cada 20m recorridos)</p> <p><b>3. INTERACCIÓN MEDIA</b>                  Espacio de tránsito peatonal y/o vehicular (viario peatonal <math>\geq 25\%</math> y <math>&lt; 75\%</math>) y densidad de actividades <math>\leq 5/100</math> m (1 actividad cada 20m recorridos) ó espacio de tránsito peatonal (viario peatonal <math>\geq 75\%</math>) y densidad de actividades 5-10/100 m</p> <p><b>4. INTERACCIÓN BAJA</b>                  Espacio de tránsito vehicular (viario peatonal <math>&lt; 25\%</math>) y densidad de actividades <math>\geq 2/100</math> m (1 actividad cada 50m recorridos) ó espacio de tránsito peatonal (viario peatonal <math>\geq 75\%</math>) y densidad de actividades <math>\leq 5/100</math> m</p> <p><b>5. INTERACCIÓN MUY BAJA</b>                  Espacio de tránsito vehicular (viario peatonal <math>&lt; 25\%</math>) y densidad de actividades <math>&lt; 2/100</math> m (1 actividad cada 50m recorridos) ó espacio sin actividades</p>	
<p>I SIG</p>	

Fuente: Rueda Palenzuela (2008, p. 46)

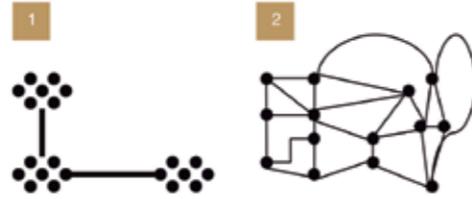
Condiciones para el diseño de vías **Figura 7**

**Densidad de conexiones peatonales (Greenberg, 19954)**



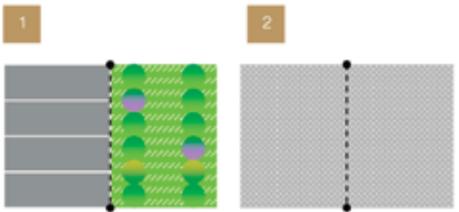
[Teoría de la red urbana (Salingaros, 2005<sup>2</sup>).  
 1. Corredor comercial en una calle de red básica, con actividades en cada lado de la calle.  
 2. Actividades en una calle peatonal, donde existen muchas más conexiones que se refuerzan la una a la otra.

**Capacidad de carga de los canales (Ghel, 1987<sup>3</sup>)**



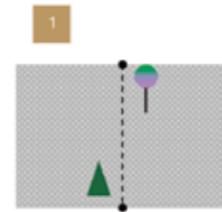
Teoría de la red urbana (Salingaros, 2005<sup>2</sup>).  
 1. Los nodos están concentrados en tres conjuntos separados, y todas las conexiones están forzadas en dos canales. Estas conexiones exceden la capacidad de carga de los canales (calles con simultaneidad de paso de vehículos y peatones).  
 2. Las misma cantidad de nodos son distribuidos con conexiones que trabajan mucho mejor (reparto modal de transporte).

**Trayectorias como bordes de regiones (Lynch, 1960<sup>4</sup>)**



Teoría de la red urbana (Salingaros, 2005<sup>2</sup>).  
 Una trayectoria funciona solo si coincide con el límite de un área, como el borde de un edificio o un parque urbano. 1. Un límite natural ayuda a armar y sostener esta conexión. 2. Nodos y trayectoria colocados de forma inefectiva; es imposible definir esta trayectoria sin crear otro límite.

**Puntos de referencia visual**



La localización de elementos de referencia sobre el eje peatonal (arbolado, monumentos, edificios emblemáticos, etc.), aportan continuidad y referentes visuales a la trayectoria peatonal.

Fuente: Rueda Palenzuela (2008, p. 47)

Indicador de acceso a red de bicicletas **Tabla 8**

<b>12. INDICADOR</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b> Tramos de calle con cobertura a la red de bicicleta (m. lineales) / metros lineales totales * 100
<b>PROXIMIDAD A RED DE BICICLETAS</b>		
<b>ACCESO A RED DE BICICLETAS A UNA DISTANCIA INFERIOR DE 300 METROS DESDE CUALQUIER PUNTO DE LA CIUDAD.</b>		
<b>CONSTRUCCIÓN DE UNA RED DE CARRILES PARA BICICLETAS SEGREGADA DEL RESTO DE MODOS DE TRANSPORTE</b>		
APLICACIÓN FÓRMULA DE CÁLCULO:	SUPERFICIE TOTAL ACTUACIÓN	Se considera un nivel de acceso aceptable aquel que permite que toda la ciudadanía pueda acceder a la red de bicicletas en menos de 1 minuto en bicicleta o de 5 minutos a pie. Este tiempo de acceso se traduce en un ámbito de influencia de 300 m desde los ejes de los tramos que conforman la red y desde el resto de elementos que complementan el propio trazado de la red: puntos de estacionamiento, servicios destinados a la bicicleta, etc.
REPRESENTACIÓN GRÁFICA:	TRAMO DE CALLE	
URBANISMO DE LOS 3 NIVELES:	SUPERFICIE	
CARÁCTER:	OBLIGATORIO	

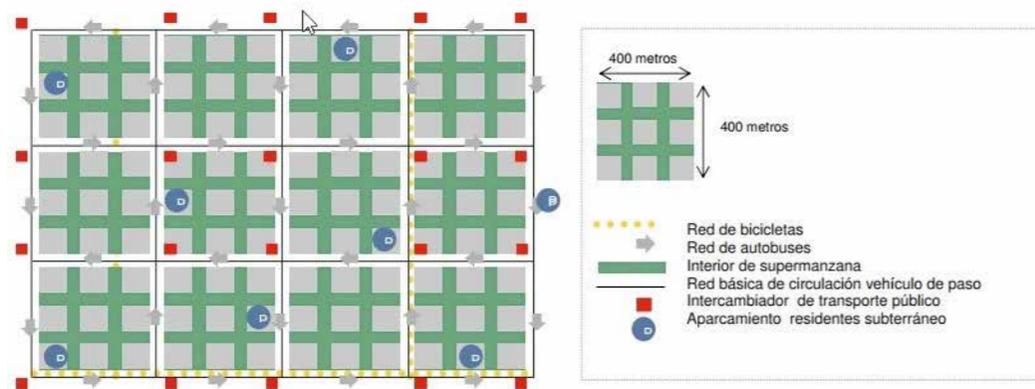
Fuente: Rueda Palenzuela (2008, p. 33)

Perfil vial **Figura 8**



Fuente: Rueda Palenzuela (2008, p. 2)

Red de bicicletas en esquema de supermanzana **Figura 8**



Fuente: Rueda Palenzuela (2008)

Condicionante de accesibilidad para personas con movilidad reducida **Tabla 9**

<b>06. CONDICIONANTE</b>		<b>ESPACIO DE TRÁNSITO PEATONAL TOTALMENTE ACCESIBLE:</b> ACERAS CON ANCHURA MÍNIMA DE 2,5 METROS Y PENDIENTE INFERIOR AL 6%
ACCESIBILIDAD DEL ESPACIO VIARIO PEATONAL. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA		
APLICACIÓN FÓRMULA DE CÁLCULO:	SUPERFICIE TOTAL ACTUACIÓN	El espacio público debe constituir un ámbito que todo el mundo pueda utilizar y disfrutar, independientemente de sus capacidades o edad: personas discapacitadas, personas mayores, gente con carrito, etc. En la calle, los principales problemas de accesibilidad están relacionados con espacios insuficientes, aceras estrechas y la superación de desniveles. Las medidas necesarias para mejorar la accesibilidad hacen referencia a las características y diseño del espacio viario y las referentes a la accesibilidad al transporte público.
REPRESENTACIÓN GRÁFICA:	TRAMO DE CALLE	
URBANISMO DE LOS 3 NIVELES:	SUPERFICIE	
CARÁCTER:	OBLIGATORIO	

Fuente: Rueda Palenzuela (2008, p. 25)

## Resultados

Se analizó el flujo de vehículos y peatones en la localidad de Chapinero, Bogotá, para determinar cuál sería el diseño óptimo de sus vías, teniendo como prioridad al peatón. Se intenta llegar a un modelo replicable en las distintas vías de la ciudad que cuenten con estas características.

Entre los componentes analizados están las franjas de control ambiental, las ciclorutas, calzadas, separadores, usos del suelo y el espacio, densidad de usuarios y capacidad de las vías —medios de transporte, velocidad, área ocupada—.

Como insumo, se establecen los siguientes indicadores encontrados en la recolección de datos y casos de estudio: uso del suelo (%); espacio público (M2/h), y movilidad —tipos de transporte y velocidades—. Estos se pueden direccionar en líneas de compacidad, complejidad, eficiencia y cohesión social de la definición del modelo de ciudad sostenible planteado por Salvador Rueda (1995).

El proceso se desarrolla siguiendo los pasos descritos a continuación:

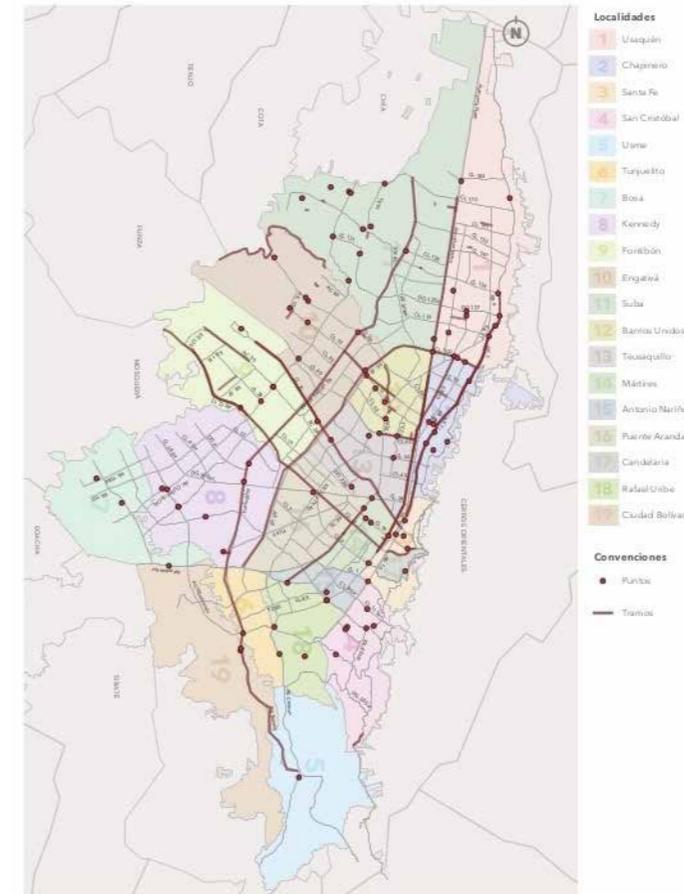
1. Etapa de recopilación de información pertinente para la elaboración de un experimento que permita formular modelos de



Transporte	Clase	Área requerida		Velocidad (según instituto de estudios urbanos)	Cantidad	Porcentaje
			m2			
	A pie	0,38	m2	5	NA	NA
	Motocicletas	6,5	m2	23,2	466079	17,61
	Privados (según RUNT)	11,7	m2	23,2	1772544	66,97
	Transmilenio (según investiga bogotá org)	50	m2	26	1392	0,05
	SITP (Según Caracol.com)	25	m2	22,7	6690	0,25
	Bicicleta (según BID)	2,5	m2	16	400000	15,11

Fuente: elaboración propia (2017).

Mapa de localización zona de estudio **Figura 10**



Fuente: “Nueve acciones para mejorar” (23 de junio de 2015)

2. La selección de la población y del lugar de estudio obedece, en primera medida, a la accesibilidad o proximidad al sector —en este caso, la localidad de Chapinero— y los perfiles viales implícitos en el mismo. En la selección de la población se tienen en cuenta aspectos relativos a la densidad y a personas en condición de discapacidad, con la intención de que la aplicabilidad de este proceso de investigación tenga un componente de inclusión social.

Localidades y densidad de población de Bogotá **Tabla 11**

Localidad	Usaquén	Chapinero	Santa Fé	San Cristóbal	Usme	Tunjuelito	Bosa	Kennedy	Fontibón	Engativá	Suba	Barrios Unidos	Teusaquillo	Mártires	Antonio Nariño	Puente Aranda	Candelaria	Rafael Uribe	Ciudad Bolívar	Sumapaz	Total
<b>Personas</b>																					
Total (según SDP proyección DANE)	494066	137870	110053	406025	432724	200048	646833	1069469	380453	874755	1174736	240960	151092	98758	108941	258414	24096	375107	687923	6460	7878783
Con movilidad reducida (Según DANE)	4621	902	2021	7083	4994	4769	8520	13380	4971	7068	7406	2302	734	1683	2090	6015	785	12154	7005	147	98650
Hectáreas (según SDP proyección DANE)	3517	1315	697	1648	2158	991	1932	3606	3053	3439	5773	1190	1419	651	488	1731	206	1756	3240	78000	116810
Densidad (según SDP proyección DANE)	140	105	158	246	201	202	335	297	125	254	203	202	106	152	223	149	117	214	212	0	67

Fuente: elaboración propia (2017)

3. Los datos obtenidos fueron dispuestos en una matriz comparativa para determinar cómo el perfil vial y los medios de transporte allí dispuestos influyen en

la cantidad de personas que se pueden movilizar a lo largo de una distancia en un tiempo determinado.

• DESDE EL AULA

A partir de un perfil vial determinado, es posible calcular la cantidad de medios de transporte que se pueden ubicar allí, considerando

el ancho de la cicloruta, de la calzada y de los andenes y calculando la velocidad a la cual el medio de transporte se desplaza.

Matriz de caracterización de vías peatonales y desplazamientos de la población

Tabla 12

Perfil analizado vía V-4B - estado Actual - localidad de Chapinero - Densidad 105 h/Ha												
Perfil vial			Capacidad					Velocidad				
Segmentos (m)	Área a analizar (m <sup>2</sup> ), trayecto de 250 m	Medio de transporte	Espacio que ocupa el medio de transporte (m <sup>2</sup> )	Área estimada que ocupan los vehículos en el perfil vial	Cantidad de medios de transporte en el perfil según el área de estudio	Estimado de uso	Estimado de personas por medio de transporte	Total de personas en los medios de transporte	Velocidad promedio del medio de transporte (km/h)	Minutos que tarda recorrer 250m	Cantidad de personas que se movilizan en el área de estudio en 5 minutos	
Control ambiental	0	0	A pie	0,4	2500	6250		6250	6250	5	3,00	10417
Andén	5	1250	Motocicletas	6,5	466,875	72	20,75	2	144	23,2	0,65	1111
Cicloruta	3	750	Privados	11,7	1775,25	152	78,9	3	455	23,2	0,65	3520
Calzada	9	2250	Transmilenio	50	0	0	0,06	NA		26	0,58	0
Separador lateral	0	0	SITP	25	6,75	0	0,3	80	22	22,7	0,66	163
Calzada	0	0	Bicicleta	2,5	750	300	100	1	300	16	0,94	1600
Separador central	0	0				Porcentaje de Automotores	100	Total de personas en área de estudio	7170	total de personas que se transportaron en el área de estudio en 5 minutos		16811
Calzada	0	0										
Separador lateral	0	0										
Calzada	0	0										
Cicloruta	0	0										
Andén	5	1250										
Control ambiental	0	0										
Amplitud total (m)	22	5500										

Fuente: elaboración propia (2017)

Tras ello, se puede modificar el perfil vial y obtener de manera rápida información que permita determinar las condiciones óptimas de dicho perfil en relación a la cantidad de personas que allí se pueden desplazar en un lapso de 5 minutos.

Matriz de transporte y desplazamientos de la población **Tabla 13**

Perfil analizado vía V-4B - Estado actual - localidad de Chapinero - Densidad 105 h/Ha												
Perfil vial		Capacidad				Velocidad						
Segmentos (m)	Área a analizar (m <sup>2</sup> ), trayecto de 250 m	Medio de transporte	Espacio que ocupa el medio de transporte (m <sup>2</sup> )	Área estimada que ocupan los vehículos en el perfil vial	Cantidad de medios de transporte en el perfil según el área de estudio	Estimado de uso	Estimado de personas por medio de transporte	Total de personas en los medios de transporte	Velocidad promedio del medio de transporte (Km/H)	Minutos que tarda en recorrer 250m	Cantidad de personas que se movilizan en el área de estudio en 5 minutos	
Control ambiental	0	0	A pie	0,4	2500	6250		6250	6250	5	3,00	10417
Andén	5	1250	Motocicletas	6,5	311,25	48	20,75	2	96	23,2	0,65	741
Cicloruta	3	750	Privados	11,7	1179	101	78,6	3	302	23,2	0,65	2338
Calzada	6	1500	Transmilenio	50	0	0	0,06	NA		26	0,58	0
Separador lateral	0	0	SITP	25	9	0	0,6	80	29	22,7	0,66	218
Calzada	0	0	Bicicleta	2,5	1500	600	100	1	600	16	0,94	3200
Separador central	0	0				Porcentaje de Automotores	100	Total de personas en área de estudio	7277	Total de personas que se transportaron en el área de estudio en 5 minutos		16913
Calzada	0	0										
Separador lateral	0	0										
Calzada	0	0										
Cicloruta	3	750										
Anden	5	1250										
Control ambiental	0	0										
Amplitud total (m)	22	5500										

\*Para el perfil propuesto se incrementó el porcentaje de SITP en el área de estudio, pasando de un 0,3% a un 0,6 %, restando un 0,3% al empleo de vehículo particulares.

\*El tamaño de la cicloruta se duplicó, restando área a la calzada y limitando el tránsito de automotores.

\*Como conclusión, al suprimir un carril de la calzada y destinar dicho espacio para la ampliación de la ciclovía e incrementar en una pequeña cuantía el empleo del SITP en el perfil vial, se incrementó el desplazamiento de aproximadamente 102 personas más que en el perfil existente.

Fuente: elaboración propia (2017)

## Discusión de los resultados

Este documento pretendió identificar índices y estándares urbanísticos que generen posibilidades para contribuir al desarrollo de ciudades sostenibles. Lo hizo a partir de la generación de una serie de indicadores que permiten optimizar el diseño de vías peatonales.

Es posible reorganizar las condiciones de movilidad peatonal en un perfil vial preestablecido, aminorando el empleo de automotores sin desmejorar las dinámicas urbanas del sector de intervención. Los datos obtenidos indican que se puede disminuir la calzada vehicular e incrementar la amplitud de la cicloruta, sin afectar el funcionamiento del transporte vehicular en el sector de estudio e incrementando así la capacidad eficiente de los flujos peatonales.

La movilidad en senderos peatonales se encuentra condicionada a lo que suceda en las franjas vehiculares e inciden directamente en la calidad de vida del usuario y en la apropiación de este sobre el sector. Los vehículos particulares, en algunos sectores de la ciudad, se movilizan a velocidades iguales o inferiores a la velocidad promedio de una bicicleta, consumen un mayor espacio y propician problemas de contaminación atmosférica.

Por ello, la bicicleta es el mejor sustituto para ese medio de transporte.

Entre los subproductos de esta posible intervención estarían la disminución de la

contaminación acústica y de las emisiones de dióxido de carbono a la atmosfera, así como de las partículas en suspensión asociadas a este problema y de la necesidad de mantenimiento del sector, entre otros.

## Conclusiones

Hay que entender el desarrollo de las ciudades como un proceso de cambio y evolución continua; no puede estar sujeto a modelos y estándares urbanos que se mantienen estáticos ante la dinámica de la urbe. Cualquier tipo de planeamiento urbano debe considerar aspectos cíclicos que establezcan su rango de utilidad en el tiempo de manera que su vigencia los haga eficientes al momento de ser replanteados o remplazados [...] La planificación de las redes viales de movilidad vehicular y peatonal debe considerar la totalidad de la ciudad y sus tendencias de crecimiento, y no hacerlo con base en pequeñas células urbanas aisladas dificultando la articulación y conectividad con todo el sistema de movilidad urbano. (Ríos Ardila, 2013)

Los nuevos modelos de movilidad deben estimular y dar prioridad a los desplazamientos en bicicleta o a pie. Su organización, morfología, articulación

y conectividad con el contexto urbano están sujetos a determinantes físicos y situaciones sociopolíticas de las ciudades quieran adoptar los indicadores aquí propuestos.

Es necesario que cada ciudad, al implementar los indicadores para el diseño y

desarrollo de vías peatonales, los contextualice localmente de acuerdo a sus políticas, capacidades, recursos y costumbres socioculturales, de manera coherente con el territorio, para lograr de manera eficiente la sostenibilidad de sus sistemas de movilidad.

## Referencias

Franco-Medina, R. y Bright-Samper, P. (2016). Acceso solar en la arquitectura y la ciudad. Aproximación histórica. *Revista de Arquitectura*, 18(2), 95-106. doi.org/10.14718/RevArq.2016.18.2.9

Nueve acciones prioritarias de bajo costo para la mejora de la movilidad en Bogotá. (23 de julio de 2015). *Revista Semana*. Recuperado de <http://www.semana.com/nacion/articulo/probogota-entrgo-estudio-para-mejorar-movilidad/432282-3>

Ríos Ardila, C. A. (2013). *Propuesta de Ecobarrio como Modelo Urbano para el Desarrollo Sostenible de las Ciudades* (Proyecto de investigación para optar por título de especialista en gestión ambiental urbana).

Rueda Palenzuela, S. (1999). *Modelos e Indicadores para Ciudades más sostenibles - Taller sobre Indicadores de Huella y Calidad Ambiental Urbana*. Cataluña: Fundación Fórum Ambiental. Recuperado de: <http://www.forumambiental.org/pdf/huella.pdf>

Rueda Palenzuela, S. (2008). *Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de Actividades Urbanísticas de Sevilla*. Sevilla: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. Recuperado de: <http://www.ecourbano.es/imag/00%20DOCUMENTO%20ENTERO.pdf>

### Cómo citar

Páez, J. F., Chaves, C. I., y Ríos, C. (2017). Indicadores de movilidad sostenible para el diseño de vías peatonales en centros urbanos. *Papeles de Coyuntura*, 43, 156-193. Recuperado de: [www.papelesdecoyuntura.com](http://www.papelesdecoyuntura.com)



# RESEÑA

SECCIÓN

---

# 07

Reseña Libro

## SEGREGACIÓN SOCIOESPACIAL

Miradas cruzadas desde Río de Janeiro,  
Bogotá y sus áreas de influencia metropolitana

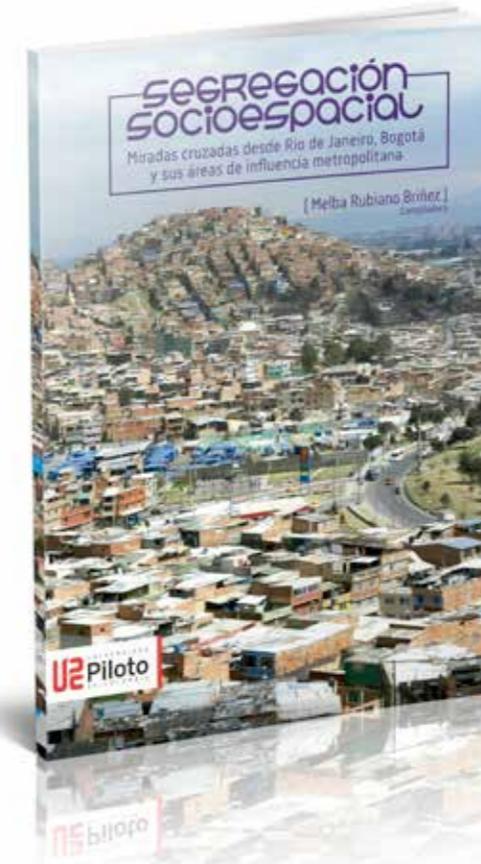
---

Melba Rubiano-Bríñez<sup>1</sup>

Universidad Piloto de Colombia. Bogotá  
Maestría en Gestión Urbana

### Cómo citar

Rubiano-Bríñez, M. (Comp.) (2017). *Segregación socioespacial: miradas cruzadas desde Río de Janeiro, Bogotá y sus áreas de influencia metropolitana*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.



1. Economista de la Universidad La Gran Colombia. Magíster en Planeamiento Urbano y Regional por el Instituto de Pesquisa y Planeamiento de la Universidad Federal de Río de Janeiro. Doctoranda en Geografía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Docente investigadora de la maestría en Gestión Urbana de la Universidad Piloto de Colombia. melba-rubiano@unipiloto.edu.co

## Introducción

La reseña del libro “Segregación socioespacial: miradas cruzadas desde Rio de Janeiro, Bogotá y sus áreas de influencia metropolitana” se considera pertinente para el tema de la convocatoria del número 43 de *Papeles de Coyuntura* —la accesibilidad urbana para ciudades más igualitarias— porque presenta diferentes aspectos sobre éste. También aborda otros temas que son de interés para la comunidad académica y para estudiosos en general, pues abarca aspectos que impactan el tema urbano, como la infraestructura urbana y los servicios básicos; transporte y movilidad; vivienda urbana y accesibilidad urbana, entre otros. Estos temas coinciden con los ejes que se abordan en el libro reseñado.

El libro es resultado del proyecto de investigación “Metropolización, desequilibrios territoriales y justicia espacial en América Latina: retos para la gestión del territorio”, que se desarrolló entre 2013 y 2014 en el marco de la línea de investigación Hábitat, ambiente y territorio, de la maestría en Gestión Urbana de la Universidad Piloto de Colombia. Este libro cuenta con la participación de investigadores de Brasil y Colombia, quienes, desde diversos enfoques, analizan la segregación

socioespacial como fenómeno presente en dos ciudades latinoamericanas: Rio de Janeiro y Bogotá.

El libro recoge los trabajos académicos realizados por investigadores de Brasil y Colombia, organizados en diez capítulos, cada uno de los cuales presenta un enfoque de análisis particular y, por tanto, plantea diversas preguntas de investigación. Se presentan asimismo aproximaciones teóricas, epistemológicas y metodológicas que apuntan al análisis de la segregación socioespacial como fenómeno reiterado en las pesquisas realizadas.

### ¿Por qué estudiar la segregación socioespacial?

Antes de hacer la presentación del libro, vale la pena reflexionar sobre la relevancia de estudiar este fenómeno y establecer lo que se entiende por *segregación socioespacial*, en el contexto de la investigación que dio origen al libro.

En el marco del proyecto de investigación “Metropolización, desequilibrios territoriales

y justicia espacial en América Latina: retos para la gestión del territorio”, se entendió la segregación socioespacial bajo la premisa de reflexionar sobre el hecho de que “en la ciudad principal, se puede establecer si los patrones de movilidad cotidiana de los residentes de la ciudad y la periferia, sumados a situaciones de dificultades de acceso al suelo urbano, son motivos de segregación de estos” (Rubiano, 2017, p. 141). En el contexto de la investigación realizada, la segregación socioespacial se entiende en relación al funcionamiento del mercado del suelo y las dificultades en la movilidad cotidiana de la población localizada en la zona de estudio.

El objetivo que orientó la investigación realizada fue, retomando las palabras de Rubiano (2014, p. 6),

estudiar casos de ‘fronteras socio-urbanas’ en áreas residenciales populares metropolitanas, que permitan mejorar nuestro entendimiento de los factores de rechazo y exclusión que levantan conflictos entre ambos lados de la ‘frontera’ o de la división de clase

social, así como de las posibles implicaciones sobre el bienestar de la población en términos de movilidad y de habitabilidad.

En la investigación se analizaron, entre otros aspectos, las dinámicas cotidianas entre Bogotá y Soacha, como municipio conurbado, y las implicaciones en la movilidad de sus habitantes y el acceso al mercado formal del suelo por parte de la población de bajos recursos de tales ciudades.

Los hallazgos evidencian que

Las condiciones de movilidad presentan un deterioro agravado por el impacto sobre el reducido presupuesto familiar, lo que implica un sobre costo debido a la necesidad de recurrir a más de un medio de transporte para la movilización, así como a mayores tiempos de desplazamiento. (Moreno y Rubiano, p. 2014, 134)

La importancia del estudio de la segregación socioespacial cobra fuerza dada la heterogeneidad del territorio y la presencia de diferentes clases sociales que ocupan el espacio. El fenómeno de segregación

socioespacial se verifica a partir de la asimetría en las condiciones en las que dicho espacio urbano es consumido por las clases sociales. Así las cosas, la población de mayores ingresos tiene mejores condiciones de habitabilidad y accesibilidad, en detrimento de los residentes urbanos de menores ingresos, quienes, para solucionar sus necesidades de vivienda, deben ocupar de forma informal los espacios que restan en las periferias de las ciudades, dadas las pocas oportunidades de acceder al mercado formal.

El Observatório das Metrôpoles ha adelantado diversas investigaciones sobre la segregación socioespacial. Se destaca sobre todo un trabajo que analiza los vínculos con el mercado de trabajo, determinado por el nivel de educación del ciudadano y por el barrio en el cual reside. “A partir de ahí se puede afirmar que existe una correlación entre la composición social de un barrio, su localización en la ciudad y la relación que sus habitantes establecen con el mercado de trabajo” (Observatorio das Metrôpoles, 2009, 12).

Estudiar la segregación socioespacial es relevante en el panorama contemporáneo de los estudios urbanos, pues permite entender las transformaciones espaciales y sociales que se observan en las ciudades cuyo

proceso de crecimiento y desarrollo es dinámico, produciendo impactos sobre la calidad de vida de sus habitantes. Esta reflexión preliminar orienta la presentación del libro aquí reseñado.

## Presentación de libro

El libro está dividido en dos partes. En la primera, se analiza la segregación socioespacial en Brasil a partir del crecimiento de las manchas urbanas, la dinámica espacial en el municipio de São Gonçalo como nueva periferia en el área metropolitana de Río de Janeiro y la incidencia de las privaciones habitacionales en relación con el rendimiento escolar en la región metropolitana de la ciudad. La segunda parte del libro analiza el mismo fenómeno en Bogotá, en relación con el desarrollo del proyecto de vivienda Ciudad Verde, en Soacha, así como la segregación en relación con la entropía, Transmilenio y el acceso al agua y a servicios básicos.

El libro analiza la segregación socioespacial desde diferentes perspectivas y enfoques teóricos y metodológicos. Allí se reúnen los trabajos adelantados por investigadores de institutos y universidades de Brasil y de Colombia. Los investigadores de Brasil

son Juciano Martins Rodriguez, Thiago Giliberti Bersot Goncalves y Paula Hernández Heredia. En el caso de Colombia, aportaron sus conocimientos a este proyecto editorial los siguientes investigadores de la Universidad de La Salle (Bogotá): Laura Amézquita, María del Pilar Sánchez, Leslie Julieth Rodríguez y Germán Gabriel Abaunza Ariza. Se contó, además, con el aporte de los profesores Vanessa Cubillos y Fabián Llano.

Finalmente, esta iniciativa la integraron también otros miembros del equipo de la maestría en Gestión Urbana, conformado por Carlos A. Moreno, como coordinador del proyecto, y los investigadores Álvaro Mauricio Torres y Melba Rubiano, compiladora del libro. Además, se contó con el aporte de César Hernández y Mauricio Osorio, quienes en el momento de la investigación participaron bajo la modalidad de jóvenes investigadores becados por Colciencias.

### Contenidos y enfoque del libro

Dado que cada capítulo presenta un enfoque diferente, a continuación se describe

brevemente cómo está organizado el libro. La primera parte, sobre Brasil, es inaugurada por el capítulo de Juciano Martins, quien explica el proceso de expansión metropolitana mediante el análisis de las manchas urbanas. Lo hace con el objetivo de señalar la conformación de las metrópolis brasileras, caracterizadas por la conurbación o la discontinuidad del tejido urbano. En el segundo capítulo, Thiago Giliberti Bersot expone la dinámica espacial del municipio de São Gonçalo en tanto nueva periferia del área metropolitana de Río de Janeiro. Además, presenta un análisis que se puede asimilar con el realizado en el caso de Bogotá y la interacción con Soacha. El tercer capítulo, que cierra esta sección sobre Brasil, discurre sobre las implicaciones que tienen las privaciones habitacionales en relación con el rendimiento escolar en la región metropolitana de Río de Janeiro. En este caso, Paula Hernández se propone comprender y profundizar determinados aspectos sobre la influencia de la ciudad en las oportunidades educativas de niños y adolescentes.

En la segunda parte del libro, ya sobre el contexto colombiano, se presentan siete capítulos con diferentes miradas sobre la segregación socioespacial, concentrados principalmente en Bogotá y su área de influencia. Así, en el primer capítulo, Melba Rubiano describe los hallazgos y reflexiones sobre la implementación del primer macroproyecto de vivienda de interés social, llevado a cabo en Soacha, para analizar si el desarrollo de un proyecto como éste es generador de segregación socioespacial. A continuación, Laura Amézquita García y Leslie Julieth Rodríguez analizan la segregación en Bogotá en términos de entropía. Allí, indagan sobre el desorden de la gestión urbana y la determinación de los precios del suelo. En el tercer capítulo, sobre segregación residencial y Transmilenio, Laura Amézquita García, María del Pilar Sánchez Muñoz y Germán Gabriel Abaunza Ariza aducen una explicación acerca de los criterios de segregación residencial en Bogotá, a partir de la revisión de la relación entre la localización de las viviendas y el acceso a Transmilenio.

En el cuarto capítulo, Vanessa Cubillos Alvarado y Fabián Andrés Llano argumentan que la segregación residencial es manifestación de formas de distribución desigual de la población sobre el territorio, con implicaciones sobre el acceso a bienes y servicios. Tal es el caso del agua, que se convirtió en objeto de lucha entre distintos estilos de vida del espacio social bogotano. A continuación, César Hernández y Mauricio Osorio, en el marco de la Convocatoria 617 de 2013 de Jóvenes Investigadores de Colciencias, adelantaron una investigación en la que revisan diversos autores latinoamericanos que han abordado el tema de la segregación socioespacial. Buscaron contextualizar los hallazgos en el caso colombiano, el cual se presenta en el quinto capítulo. La movilidad cotidiana como mecanismo de segregación socioespacial en Ciudad Verde (Soacha) es presentada por Carlos A. Moreno en el sexto capítulo. Allí, el autor argumenta que cuanto más pobre es una persona, mayores son sus problemas y dificultades a la hora de desplazarse, dada la deficiente prestación del servicio de

transporte público en términos de calidad y oferta. Esto lo lleva a reflexionar sobre la manera en que la movilidad cotidiana y los sistemas de transporte público urbano pueden convertirse un factor de segregación. Finalmente, Álvaro Mauricio Torres Ramírez, en el séptimo y último capítulo que cierra el libro, se presenta el análisis de los impactos socioambientales generados por los residentes de un proyecto de vivienda de interés social, como Ciudad Verde.

En síntesis, es importante señalar que el libro “Segregación socioespacial: miradas cruzadas desde Río de Janeiro, Bogotá y sus áreas de influencia metropolitana” representa un esfuerzo académico que va en

línea con el propósito de lograr un intercambio con investigadores de otras entidades y países que se interesan por estudiar, comprender y difundir los resultados de las pesquisas sobre un tema tan trascendental como la segregación socioespacial, una característica común en el desarrollo contemporáneo urbano de las ciudades latinoamericanas.

Los resultados de los trabajos de investigación, presentados en estos diez capítulos, significan sin duda una contribución al conocimiento y difusión de los estudios sobre el tema y al debate sobre los estudios de los fenómenos que afectan a los pobladores de los espacios urbanos actuales.

Moreno Luna, C. A. y Rubiano Bríñez, M. (2014). Segregación residencial y movilidad cotidiana en el contexto metropolitano. Un estudio a partir de las relaciones Bogotá-Soacha. *Territorios*, 31, 133-162. doi.org/10.12804/territ31.2014.06

## Referencias

Observatório das Metrôpoles (2009). *Relatório Final Projetos Instituto Do Milênio Núcleo-Goiânia*. Recuperado de: <http://docplayer.com.br/9903537-Universidade-federal-do-rio-de-janeiro-intituto-de-pesquisa-e-planejamento-urbano-e-regional.html>

Rubiano Bríñez, M. (2014). Segregación residencial metropolitana: Bogotá - Soacha. *No-*

*tas Económicas*, 4, 1-25. Recuperado de: <http://www.unipiloto.edu.co/descargas/Notaseconomicas2-2014.pdf>

Rubiano-Bríñez, M. (Comp.). (2017). *Segregación socioespacial: miradas cruzadas desde Río de Janeiro, Bogotá y sus áreas de influencia metropolitana*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.

### Cómo citar

Rubiano-Bríñez, M. (2017). Reseña del libro Segregación socioespacial: miradas cruzadas desde Río de Janeiro, Bogotá y sus áreas de influencia metropolitana. *Papeles de Coyuntura*, 43, 194-206. Recuperado de: [www.papelesdecoyuntura.com](http://www.papelesdecoyuntura.com)

— PARA LOS —

**AUTORES**

## Convocatoria

### Papeles de Coyuntura no.44

diciembre de 2017

#### Ciudad vivida, realidad percibida: Apropiación social, uso y calidad de vida en la ciudad y el territorio Una visión social de los fenóme- nos urbanos

La *Maestría en Gestión Urbana* realiza anualmente la *Cátedra Internacional del Territorio y del Espacio Público*, la cuarta edición tuvo como propósito el desarrollo de actividades en torno al estudio y comprensión del espacio público y los factores que constituyen el pensar la ciudad desde el punto de vista de la gestión, el desarrollo, la comunicación y el bienestar de los sujetos que la habitan.

Los estudios sobre el territorio, la ciudad y el espacio público, tienen como propósito indagaciones y propuestas en torno a su análisis y comprensión. Pero la cotidianidad de la ciudad también ofrece diferentes nociones que se reconfiguran permanentemente en

respuesta a las transformaciones que suscitan las dimensiones social, ambiental, política, económica y cultural. Estas acciones se hacen especialmente evidentes en el espacio público como territorio colectivo, lo cual modifica las realidades de quienes lo habitan y enmascaran lo que allí transcurre cotidianamente.

Por tanto, se hace importante identificar los elementos que desde diferentes ámbitos del espacio público, entre ellos lo comunicativo, las acciones, la usabilidad, los roles y las intervenciones, proyectan imaginarios que son deformaciones a la realidad que allí se vive, y promueven en muchos casos, una perspectiva acomodada del que hacer de la ciudad y sus actores en el diario vivir, lo que a la mirada de sus habitantes de hoy es hecho normal, siendo en muchos casos un atropello a lo que realmente debiera acontecer.

En este sentido la **Maestría en Gestión Urbana** de la Universidad Piloto de Colombia y la revista virtual **Papeles de Coyuntura** (ISSN: 1900-0324), invitan a gestores urbanos, investigadores, estudiantes, egresados y demás profesionales interesados en la

gestión urbana y que tengan particular interés por los temas de la convocatoria 44, a presentar artículos que se enfoquen que en las áreas de indagación propuestas:

- Dimensión social y ambiental del territorio, la ciudad y el espacio público
- Escenarios de interacción lúdica que propicien la integración y apropiación
- Estrategias comunicación y percepción del espacio público y el territorio
- Imaginarios urbanos y representaciones sociales del espacio urbano
- El espacio público como territorio colectivo

Con especial interés invitamos a nuestros estudiantes, egresados y graduados para que a partir de sus experiencias aporten al conocimiento de la Gestión Urbana, mediante textos de revisión, análisis o reflexión, escritos de opinión y ensayos que sean producto de investigación o experiencias lideradas desde las universidades y desde el ámbito profesional.

**Fecha límite para remitir artículos:**

Noviembre 3 de 2017

**Coordinador del Número 44:**

**D.I. Jairo Alberto Ladino**

Diseñador Industrial

Magister en Educación: Pedagogía urbana y ambiental.

Docente e Investigador Maestría en Gestión Urbana (MGU).

Experto en Lúdica y Espacio público.

Universidad Piloto de Colombia.

jairo-ladino@unipiloto.edu.co

**Más información:**

<http://www.papelesdecoyuntura.com>

- Los artículos deberán remitirse al correo electrónico [gurnaba@unipiloto.edu.co](mailto:gurnaba@unipiloto.edu.co) con copia al coordinador del número,
- Indicar en el asunto Artículo Papeles de Coyuntura 44.
- La extensión de los artículos debe estar comprendida entre 3.000 y 6.000 palabras. (entre 10 y 20 páginas) En este número de páginas estarán contenidos gráficos, tablas e ilustraciones y las referencias.
- Los artículos deben presentarse en Word, en letra Calibri o similar de 12 puntos, a espacio sencillo.

## Instrucciones para los autores interesados

- Deberán contener resumen en español (150 palabras) así como palabras clave (se recomienda tener como referente el Tesoro de la Unesco, Tesoro de Arte & Arquitectura, Vitruvio o cualquier otro de carácter disciplinar)
- Debajo del título incluir nombre y apellidos, y filiación institucional. Como nota al pie, estudios realizados e instituciones que otorgan el título, actividad en la que se desempeña, publicaciones recientes y datos de contacto como teléfono y correo electrónico.
- Los pie de página o notas al pie, deberán ser aclaratorios y no superar las 40 palabras.
- Las referencias se citarán en el cuerpo siguiendo las Normas APA (Apellido, año, p. xx) La referencia completa se ubicará en el final del texto.
- Todas las figuras y tablas deben estar incorporadas y referenciadas en el texto. También se deben remitir en archivos

independientes (formato imagen jpg, tiff, etc, en buena calidad y las tablas y gráficos deben entregarse en formato editable o pdf)

- De ser aceptado el artículo, se deberán firmar el certificado de originalidad y la licencia de uso.

La revista cuenta con las siguientes secciones asociadas a la temática de la convocatoria vigente:

**Artículos**, de análisis y de reflexión sobre temas de gestión urbana, enmarcados en temas específicos propuestos por el Comité Editorial para la convocatoria vigente. En esta sección están invitados a publicar académicos e investigadores y en general los interesados en el tema. Con especial interés invitamos a nuestros estudiantes, egresados y graduados para que a partir de sus experiencias aporten a la investigación y en general al conocimiento referente a la Gestión Urbana.

**Opinión**, se presentan reflexiones cortas, no necesariamente basadas en trabajos de

investigación, pero que aportan otras miradas en torno a los diversos temas asociados a la Gestión Urbana.

**Desde el aula**, sección que recoge los valiosos aportes de nuestros estudiantes surgidos

desde los ejercicios y trabajos que adelantan durante sus estudios de Maestría en Gestión Urbana.

**Reseñas**, de textos relacionados los temas de la convocatoria.

## Proceso de selección y publicación

Una vez finalizada la convocatoria, los textos seguirán el siguiente proceso con el fin de seleccionar los artículos que conformaran el número y continuarán a la fase de edición y publicación:

- Revisión de originalidad mediante software específico para tal fin
- Revisión por parte del editor y coordinador del número
- Aprobación por parte del Comité Editorial
- Remisión de observaciones y solicitud de ajustes
- Comunicación de aprobación y remisión de formatos a firmar certificado de originalidad y licencia de uso
- Entrega al Departamento de Publicaciones
- Corrección de estilo y ortotipográfica

- Revisión y aprobación de la corrección de estilo por parte de los autores
- Limpieza de archivos y preparación para armada
- Diagramación y diseño
- Revisión y lectura de artes editoriales por parte del Departamento de Publicaciones, el editor de la revista y los autores
- Inserción de correcciones
- Cotejo de las correcciones
- Aprobación final por parte del editor de la revista
- Montaje y diagramación web
- Publicación y divulgación

\* Los tiempos de publicación dependen del Departamento de Publicaciones y Comunicación Gráfica de la Universidad Piloto de Colombia, del editor de la revista y de los autores.



## Maestría en Gestión Urbana



Revista de la Maestría en Gestión Urbana de la Universidad Piloto de Colombia  
Universidad Piloto de Colombia / Sede Bogotá. Carrera 9 No. 45A - 44 sede R segundo piso. Teléfono directo: 3322966  
Conmutador: 3322900 Ext.: 318-266 Correo electrónico: [gurbana@unipiloto.edu.co](mailto:gurbana@unipiloto.edu.co)  
[www.papelesdecoyuntura.com](http://www.papelesdecoyuntura.com)