

# Bitácora

— urbano\territorial



## **BITÁCORA URBANO TERRITORIAL**

### **Dirección y edición general**

Carlos Alberto Torres-Tovar

### **Comité Editorial**

Dr. Horacio Capel Saez, Universidad de Barcelona, España.

hcapel@ub.edu.es

Dr. Alfonso Xavier Iracheta Cenecorta, Colegio Mexiquense, Toluca, México.

axic@cmq.edu.mx

Dr. Emilio Pradilla Cobos, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, México

epradillacrm@hotmail.com

Dr. Catalina Ortiz Arciniegas, University College London, Reino Unido.

catalina.ortiz@ucl.ac.uk

Dr. Carlos Alberto Torres Tovar, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.

catorrest@unal.edu.co

### **Comité científico**

Dr. Juan Luis de las Rivas Sanz, Universidad de Valladolid, España.

insur@uva.es

Dr. Willey Ludeña Urquiza, Pontificia Universidad Católica, Perú

wludena@pucp.edu.pe

Dr. Luis Miguel Valenzuela Montes, Universidad de Granada, España.

lvmontes@ugr.es

Dr. Julio D. Dávila, University College of London, Reino Unido

j.davila@ucl.ac.uk

Dr. Frank Marcano Requena, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

marcano.frank@gmail.com

Dr. Jesús M. González Pérez, Universitat de les Illes Balears, España.

jesus.gonzalez@uib.es

Dra. Sonia Roitman, University of Queensland, Australia.

s.roitman@uq.edu.au

Dr. Oswaldo López Bernal, Universidad del Valle, Colombia.

oswalope@univalle.edu.co

Dra. Beatriz García, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.

btgarciam@unal.edu.co

Dr. Luis Carlos Jiménez Reyes, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

lcjimenezre@unal.edu.co

Dr. Carlos Mario Yory García, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

cmyoryg@unal.edu.co

Dra. María Dulce Bentes Sobrinha, Universidad Federal de Rio Grande del Norte, Natal.

dubentes@gmail.com

Dra. María Castrillo Romón, Universidad de Valladolid, España.

mariacr@arq.uva.es

Mg. Olga Lucía Ceballos Ramos, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.

olga.ceballos@javeriana.edu.co

Dra. Bertha Salazar, Universidad Veracruzana, México.

bertha\_salazarma@yahoo.com.mx

### **Coordinador Editorial**

Gabriela Pérez-Cardozo

### **Asistente Editorial**

Camila Palacios-Amézquita

### **Corrección de estilo**

Juliana Botero-Mejía

### **Diseño y diagramación**

Mauricio Arango-Pinilla

### **Impresión y encuadernación**

JAVEGRAF

### **Carátula**

Foto: Laura Camila Bautista

### **Colaboran en este número:**

Autores: José André Vilas Boas-Mello, Fabíola Castelo de Souza-Cordovil, Leonardo Cassimiro Barbosa, María Lourdes Guevara-Romero, María Julieta López, Carlos los López-Escalano, Ángel Pueyo-Campos, Julián Rodrigo Quintero-González, Adriana del Pilar León-Rodríguez, Julieth Viviana Alfonso-Ávila, Sonia Esperanza Díaz-Márquez, Jorge Enrique Quevedo-Reyes, Cauê Capillé, Camille Reiss, María Gabriela Navas-Perrone, Carlos Alberto Crespo-Sánchez, Juan Camilo Vásquez-González, Federico Andrade-Rivas, Camilo Rico-Ramírez, Sandra Uribe-Pérez, Freddy Chacón-Chacón, Diana Carolina Giraldo-Giraldo, Arturo Valdívía-Loro, Mariana Evelyn Birche, Karina Jensen, Antonio Soukéf-Junior, Antonio Busnardo-Filho, Helena Napoleon-Degreas, Tamara Lucia Beltrmino, Giaime Botti, Tomás García-García, Eder Alfredo García.

**Árbitros:** Jorge Cerra-Urda, Severino Escalano-Utrilla, Mónica Beatriz Lacarrieu, Jenny Sierra, María Luciana Giglio, Edilia del Carmen Jaque-Castillo, María de Lourdes Vázquez-Arango, Francisco Javier Montero-Fernández, Eduardo Leite-Souza, Juan Antonio Módenes-Cabrérizo, Carolina Urbina, Daniela Vanesa Rotger, Carlos Almeida-Toledo, Ruth Perez-Lopez, Domingo Gómez-Orea, Oséias Teixeira da Silva, Guberney Muñeton-Santamaría, Alba María Martínez-Sala, Andrea Niampira-Daza, Miguel Y. Mayorga-Cárdenas, William Hernando Alfonso-Piña, Bianca Freire-Medeiros, Fernano Prada-Vesga, Carmen Lizarraga, Regina Soares de Oliveira, Jeferson Cristiano-Tavares, Nuria Esther Pascual-Bellido, Elquin Puentes, Luis Carlos Colón, José Vieira, Erik Vergel, Xavier Andrade, José Mansilla, Laura Zuluai, Joaquín Bosque-Sendra, Javier Domínguez-Rodrigo, Mayte Méndez-Baiges, Gustavo Adolfo Muñoz-Gaviria, Roberto Moreno-García, Santiago de Francisco, Sergio Ballén, Viviana Fernández-Prajoux, María Emilia García-Schilardi, Lucília Santos-Siqueira, Rafael Hernández-Porras.

**Nota:** La responsabilidad de las ideas emitidas en los artículos corresponde a sus autores.

Catalogación en la publicación Universidad Nacional de Colombia  
Bitácora: urbano-territorial. – Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Facultad de Artes, 1997-

v. 29/3

Cuatrimestral

ISSN: 0124-7913

1. Vivienda 2. Urbanismo 3. Región 4. Hábitat 5. Territorio

# Bitácora urbano\territorial

## EDITORIAL

- 7—Movilidad, espacio público y diseño participativo  
*Carlos Alberto Torres-Tovar*

## DOSSIER CENTRAL

- 11—Policentralidad y movilidad en la Región Metropolitana de Río de Janeiro  
*José André Villas Boas Mello*
- 21—Dispersión y movilidad urbana en Brasil:  
estudio de un aglomerado urbano  
*Fabiola Castelo de Souza Cordovil, Leonardo Cassimiro Barbosa*
- 31—Condiciones de movilidad en colonias marginadas.  
Unidad territorial Atlixcayotl, Puebla  
*Maria Lourdes Guevara-Romero, Norma Leticia Ramírez-Rosete*
- 39—Las calles latinoamericanas.  
Teoría e intervención  
*Maria Julieta López*
- 49—Medidas básicas de accesibilidad territorial.  
Enfoques, evolución y utilidades  
*Carlos López-Escalona, Ángel Pueyo-Campos*
- 59—Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS).  
Una prospectiva para Colombia  
*Julián Rodrigo Quintero-González*
- 69—Evaluación de la habitabilidad en barrios.  
Uso de técnicas alternativas  
*Julieth Viviana Alfonso-Ávila, Adriana del Pilar León-Rodríguez, Sonia Esperanza Díaz-Márquez, Jorge Enrique Quevedo-Reyes*
- 79—Formas de movilidad, visibilidad y poder en Medellín:  
Metrocable y Parques-Biblioteca  
*Caué Capillé, Camille Reiss*
- 91—La regeneración urbana implementada en Guayaquil y Barcelona.  
Desvelando la retórica proyectual del espacio público  
*Maria Gabriela Navas Perrone*
- 101—El diseño en los procesos de participación ciudadana.  
El rescate de espacios públicos como contexto  
*Carlos Alberto Crespo-Sánchez*
- 109—Construcción experta del espacio vivido en Medellín.  
Caso Parques del Río  
*Juan Camilo Vásquez-González, Federico Andrade-Rivas*
- 117—Experiencias de diseño participativo en Colombia.  
Transformación "inteligente" de los territorios  
*Camilo Rico-Ramírez, Freddy Chacón-Chacón, Sandra Uribe-Pérez*
- 127—Los Juegos Suramericanos, Medellín 2010:  
efectos y transformaciones territoriales  
*Diana Carolina Giraldo-Giraldo*
- ARTÍCULOS**
- 137—Evaluación del índice de sostenibilidad urbana.  
Aplicación para Lima Metropolitana  
*Arturo Valdivia-Loro*
- 145—La integración paisajística en el crecimiento urbano.  
Transformaciones en la periferia platense  
*Mariana Birche, Karina Jensen*
- 155—El barrio obrero María Zélia:  
cicatriz urbana  
*Antonio Soukéf-Junior, Antonio Busnardo-Filho, Helena Napoleon Degreas*
- 165—Los desastres y la visibilización de los riesgos.  
Las inundaciones en Santa Fe, Argentina  
*Tamara Lucía Beltramino*
- 177—Entre luchas gremiales y modelos internacionales (1920-1947).  
El discurso sobre el urbanismo en Colombia  
*Giaime Botti*
- 183—Welbeck Estate y el quinto duque de Portland.  
Escenografías construidas  
*Tomas García-García, Francisco Javier Montero-Fernández*
- 193—Sincelejo se pinta de colores.  
Intervenciones creativas y sustentables  
*Liliana María De La Ossa-Velásquez, Eder Alfredo García-Sánchez*
- 201—Políticas de la editorial
- 216—Proceso de evaluación y selección de artículos.

Volumen 29 Número 3 septiembre-diciembre de 2019

## EDITORIAL

- 7—Mobility, public space and participatory design  
*Carlos Alberto Torres-Tovar*

## CENTRAL DOSSIER

- 11—Polycentrality and mobility in the Metropolitan Region of Rio de Janeiro  
*José André Villas Boas Mello*
- 21—Dispersion and urban mobility in Brazil:  
study of an urban agglomeration  
*Fabiola Castelo de Souza Cordovil, Leonardo Cassimiro Barbosa*
- 31—Conditions of mobility in colonies marginalized.  
Atlixcayotl Territorial Unit, Puebla  
*Maria Lourdes Guevara-Romero, Norma Leticia Ramírez-Rosete*
- 39—The street of Latin America.  
Theory and intervention  
*Maria Julieta López*
- 49—Basic territorial accessibility measures.  
Approaches, evolution and usefulness  
*Carlos López-Escalona, Ángel Pueyo-Campos*
- 59—Sustainable Transit-Oriented Development (STOD).  
A prospective for Colombia  
*Julián Rodrigo Quintero-González*
- 69—Evaluation of habitability in neighborhoods.  
Use of alternative techniques  
*Julieth Viviana Alfonso-Ávila, Adriana del Pilar León-Rodríguez, Sonia Esperanza Díaz-Márquez, Jorge Enrique Quevedo-Reyes*
- 79—Forms of mobility, visibility and power in Medellín:  
Metrocable and Library-Parks  
*Caué Capillé, Camille Reiss*
- 91—The urban regeneration implemented in Guayaquil and Barcelona.  
Unveiling the project rhetoric of public space  
*Maria Gabriela Navas Perrone*
- 101—Dissent in the processes of citizen participation.  
The rescue of public spaces as a context  
*Carlos Alberto Crespo-Sánchez*
- 109—Expert Construction of lived space in Medellín.  
Parques del Río Case  
*Juan Camilo Vásquez-González, Federico Andrade-Rivas*
- 117—Participative design experiences in Colombia.  
"Intelligent" transformation of territories  
*Camilo Rico-Ramírez, Freddy Chacón-Chacón, Sandra Uribe-Pérez*
- 127—The South American Games, Medellín 2010:  
effects and territorial transformations  
*Diana Carolina Giraldo-Giraldo*
- ARTICLES**
- 135—Evaluation of the urban sustainability index.  
Application for Metropolitan Lima Summary  
*Arturo Valdivia-Loro*
- 145—Landscape integration in urban growth.  
Transformations in the periphery of La Plata  
*Mariana Birche, Karina Jensen*
- 155—Worker village María Zélia:  
urban scar  
*Antonio Soukéf-Junior, Antonio Busnardo-Filho, Helena Napoleon Degreas*
- 165—Disasters and risk visualization.  
The floods in Santa Fe, Argentina  
*Tamara Lucía Beltramino*
- 175—Between Corporatist Conflicts and International Models (1920-1947).  
The Discourse on Urbanism in Colombia  
*Giaime Botti*
- 183—Welbeck Estate and the 5th Duke of Portland.  
Constructed scenography  
*Tomas García-García, Francisco Javier Montero-Fernández*
- 193—Sincelejo is painted in colours.  
Creative and sustainable interventions  
*Liliana María De La Ossa-Velásquez, Eder Alfredo García-Sánchez*
- 204—Instructions for authors and article norms in Bi-tacora Urbano-Territorial Journal

Volume 29 Number 3 September-December 2019

**La Revista Bitácora Urbano\Territorial como propuesta busca:**

- Difundir los esfuerzos para la construcción territorial desde los cambios estructurales, económicos y políticos que viven el país y Latinoamérica.
- Recoger metodologías que reflejen una visión integral de la planeación y de los procesos de desarrollo y gestión territorial.
- Plantear y difundir el análisis, la interpretación y las propuestas alternativas para abordar y enfrentar los problemas del desarrollo territorial.
- Presentar experiencias de desarrollo, desde perspectivas inter y transdisciplinares que permitan interpretar y evaluar los dinámicas presentes en diversos contextos.
- Trabajar una perspectiva latinoamericana de la temática en el marco de contextos de globalidad y autonomías relativas.
- Traer al medio nacional discusiones relevantes en el medio internacional.

**La Revista Bitácora Urbano\Territorial como foro pretende:**

- Promover una participación amplia de instituciones y académicos con reflexión, gestión y proposición en torno a lo urbano-territorial, de tal manera que se vinculen como colaboradores y/o coeditores.
- Promover la producción académica en los temas espacial y territorial, en el marco de la acción para el desarrollo a diferentes escalas del territorio, con particular interés en lo urbano.
- Promover la interdisciplinariedad mediante el tratamiento y el enfoque de los artículos.

**La Revista Bitácora Urbano\Territorial tiene como destinatarios a:**

Los académicos, técnicos de planeación, gobernantes y funcionarios territoriales, empresarios, organizaciones no gubernamentales, consultores, estudiantes de pre y posgrado, organizaciones no gubernamentales, comunidades y personas interesadas en la temática y la problemática de lo urbano territorial en Colombia y América Latina, prioritariamente.

**Para comunicarse con la Revista Bitácora Urbano\Territorial:**

Para estos efectos, toda la correspondencia y demás actuaciones con la Revista, como informes, distribución, suscripciones, canjes y envío de trabajos a ser publicados, dirigirse a la siguiente dirección:

Instituto de Investigaciones Hábitat, Ciudad & Territorio  
Facultad de Artes, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.  
Ciudad Universitaria, Carrera 30 N° 45-03, Edificio 314 (SINDU)  
oficina 106, código postal 111321  
Bogotá D.C. Colombia. Sudamérica.  
Fax: 316 5292. PBX 316 5000 Ext. 12212  
bitacora\_farbog@unal.edu.co; catorrest@unal.edu.co  
<http://www.bitacora.unal.edu.co>

**EDITORIAL**

- 7**—Mobilidade, espaço público e design participativo  
Carlos Alberto Torres-Tovar

**DOSSIÊ CENTRAL**

- 11**—Policentralidade e mobilidade na Região Metropolitana do Rio de Janeiro  
José André Villas Boas Mello
- 21**—Dispersão e mobilidade urbana no Brasil:  
estudo de um aglomerado urbano  
Fabíola Castelo de Souza Cordovil, Leonardo Cassimiro Barbosa
- 31**—Condições de mobilidade em colônias marginalizados.  
Unidade Territorial Atlixcàyotl, Puebla  
María Lourdes Guevara-Romero, Norma Leticia Ramírez-Rosete
- 39**—As ruas latino-americanas.  
Teoria e intervenção  
María Julieta López
- 49**—Medidas básicas de acessibilidade territorial.  
Abordagens, evolução e utilidades  
Carlos López-Escalano, Ángel Pueyo-Campos
- 59**—Desenvolvimento Orientado para o Transporte Sustentável (DOTS).  
Um prospecto para a Colômbia  
Julián Rodrigo Quintero-González
- 69**—Avaliação da habitabilidade em bairros.  
Uso de técnicas alternativas  
Julieth Viviana Alfonso-Ávila, Adriana del Pilar León-Rodríguez, Sonia Esperanza Díaz-Márquez, Jorge Enrique Quevedo-Reyes
- 79**—Formas de mobilidade, visibilidade e poder em Medellín:  
Metrocable e Parques-Biblioteca  
Cauê Capillé, Camille Reiss
- 91**—A regeneração urbana implementada em Guayaquil e Barcelona.  
Desvendando a retórica do projeto de espaço público  
María Gabriela Navas Perrone
- 101**—A dissidência nos processos de participação cidadã.  
O resgate de espaços públicos como contexto  
Carlos Alberto Crespo-Sánchez
- 109**—Construção experiente do espaço vivido em Medellín.  
Caso Parques del Río  
Juan Camilo Vásquez-González, Federico Andrade-Rivas
- 117**—Experiências de design participativo na Colômbia.  
Transformação "inteligente" dos territórios  
Camilo Rico-Ramírez, Freddy Chacón-Chacón, Sandra Uribe-Pérez
- 127**—Os Jogos Sul-Americanos, Medellín 2010:  
efeitos e transformações territoriais  
Diana Carolina Giraldo-Giraldo
- ARTIGOS**
- 135**—Avaliação do índice da sustentabilidade urbana.  
Aplicação para Lima Metropolitana  
Arturo Valdivia-Loro
- 145**—Integração da paisagem no crescimento urbano.  
Transformações na periferia de La Plata  
Mariana Birche, Karina Jensen
- 155**—Vila operária Maria Zélia:  
cicatriz urbana  
Antonio Soukéf-Junior, Antonio Busnardo-Filho, Helena Napoleon Degreas
- 165**—Os desastres e la visibilidade dos riscos.  
As inundações em Santa Fe, Argentina  
Tamara Lucía Beltramo
- 175**—Entre lutas gremiais e modelos internacionais (1920-1947).  
O discurso sobre o urbanismo na Colômbia  
Giaime Botti
- 183**—Welbeck Estate e o quinto duque de Portland.  
Cenografias construídas  
Tomas García-García, Francisco Javier Montero-Fernández
- 193**—Sincelejo pinta-se de cores.  
Intervenções criativas e sustentáveis  
Liliana María De La Ossa-Velásquez, Eder Alfredo García-Sánchez

**ÉDITORIAL**

- 7**—Mobilité, espace public et design participatif  
Carlos Alberto Torres-Tovar

**DOSSIER CENTRAL**

- 11**—Polycentricité et mobilité dans la région métropolitaine de Rio de Janeiro  
José André Villas Boas Mello
- 21**—Dispersion et mobilité urbaine au Brésil:  
étude d'un agglomérat brésilien  
Fabíola Castelo de Souza Cordovil, Leonardo Cassimiro Barbosa
- 31**—Conditions de mobilité dans les colonies marginalisées.  
Unité territoriale d'Atlixcàyotl, Puebla  
María Lourdes Guevara-Romero, Norma Leticia Ramírez-Rosete
- 39**—Les rues latino-américaines.  
Théorie et intervention  
María Julieta López
- 49**—Mesures de base de l'accessibilité territoriale.  
Approches, évolution et utilité  
Carlos López-Escalano, Ángel Pueyo-Campos
- 59**—Développement Durable Axé sur les Transports (DDAT).  
Une prospective pour la Colombie  
Julián Rodrigo Quintero-González
- 69**—Evaluation de l'habitabilité dans les quartiers.  
Utilisation de techniques alternatives  
Julieth Viviana Alfonso-Ávila, Adriana del Pilar León-Rodríguez, Sonia Esperanza Díaz-Márquez, Jorge Enrique Quevedo-Reyes
- 79**—Formes de mobilité, de visibilité et de pouvoir à Medellín:  
Metrocable et Bibliothèque-Parc  
Cauê Capillé, Camille Reiss
- 91**—La régénération urbaine mise en œuvre à Guayaquil et à Barcelone.  
Révélation de la rhétorique projective de l'espace public  
María Gabriela Navas Perrone
- 101**—Le dissentiment dans les processus de participation citoyenne.  
Le sauvetage des espaces publics comme contexte  
Carlos Alberto Crespo-Sánchez
- 109**—Expert construction de l'espace vécu à Medellín.  
Affaire Parques del Río  
Juan Camilo Vásquez-González, Federico Andrade-Rivas
- 117**—Expériences de conception participative en Colombie.  
Transformation "intelligente" des territoires  
Camilo Rico-Ramírez, Freddy Chacón-Chacón, Sandra Uribe-Pérez
- 127**—Les Jeux Sud-Américains, Medellín 2010:  
les effets et transformations territoriales  
Diana Carolina Giraldo-Giraldo
- ARTICLES**
- 135**—Évaluation de l'indice de viabilité urbaine.  
Application pour Lima métropolitaine  
Arturo Valdivia-Loro
- 145**—Intégration du paysage dans la croissance urbaine.  
Transformations à la périphérie de La Plata  
Mariana Birche, Karina Jensen
- 155**—Le quartier ouvrier Maria Zélia:  
cicatrice urbaine  
Antonio Soukéf-Junior, Antonio Busnardo-Filho, Helena Napoleon Degreas
- 165**—Les désastres et la visibilización des risques.  
Les inondations dans Santa Fe, Argentine  
Tamara Lucía Beltramo
- 175**—Entre conflits catégoriels et modèles internationaux (1920-1947).  
Le discours sur l'urbanisme en Colombie  
Giaime Botti
- 183**—Domaine de Welbeck et le cinquième duc de Portland.  
Scénographies construites  
Tomas García-García, Francisco Javier Montero-Fernández
- 193**—Sincelejo est peint en couleurs.  
Interventions créatives et durables  
Liliana María De La Ossa-Velásquez, Eder Alfredo García-Sánchez

**Bitácora Urbano\Territorial** searches for:

- Communicating the efforts on territorial research including structural, economic and political changes in Latin America and Colombia.
- Gathering methodologies that reflect an integral vision of development processes and planning on territorial management.
- Raising and spreading alternative analysis, interpretation and proposals to approach and to face territorial development problems.
- Presenting development experiences, from interdisciplinary and transdisciplinary perspectives that allow the interpretation and evaluation of present dynamics in diverse contexts.
- Propose a Latin American perspective on the subject in a global and relative autonomy context.
- Introduce in national academic discussion relevant international topics.

**Bitácora Urbano\Territorial  
as a forum pretends to:**

- Promote a wider participation of institutions and scholars on reflection, management and proposal on urban territory subject, so they join the journal as collaborators or coeditors.
- Encourage academic research and papers production on spatial and territory subject in the action framework for development in different territory scales, with particular interest on urban matters.
- Allow and promote interdisciplinary research by treating and approaching the journal scope.

**Bitácora Urbano\Territorial is addressed to:**

Scholars, technical planners, territorial authority and civil employees, non-governmental, consulting industrialists, organizations, undergraduate and post-graduate students, nongovernmental organizations, all communities and people interested in the urban and territorial subjects and problematic in Colombia and Latin America, primarily.

**In order or to communicate with  
Bitácora Urbano\Territorial:**

All correspondence and items related to the Journal, such as required information, distribution, subscriptions and journal exchanges shipment, must be sent to the following address:

**REVISTA BITÁCORA URBANO\TERRITORIAL**

Instituto de Investigaciones Hábitat, Ciudad & Territorio  
Facultad de Artes, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.  
Ciudad Universitaria, Carrera 30 N° 45-03, Edificio 314 (SINDU), Oficina 106  
Bogotá. Colombia. South America.  
Fax: 316 5292. PBX 316 5000 Ext. 12212  
bitacora\_farbog@unal.edu.co, catorrest@unal.edu.co  
http://www.bitacora.unal.edu.co

**A Revista Bitácora Urbano\Territorial****Como proposta procura:**

- Divulgar os esforços para construção territorial a partir das mudanças estruturais, econômicas e políticas que o país e a América Latina vivem.
- Coletar metodologias que refletem uma visão holística do planejamento e dos processos de desenvolvimento e gestão territorial.
- Estabelecer e divulgar a análise, a interpretação e as propostas alternativas para enfrentar e resolver os problemas do desenvolvimento territorial
- Proporcionar experiências que permitem interpretar e avaliar as dinâmicas presentes em vários contextos.
- Trabalhar uma perspectiva latinoamericana sobre o assunto dentro de contextos de globalização e autonomias relativas.

**A Revista Bitácora Urbano\Territorial****Como um fórum visa:**

- Promover a ampla participação de instituições acadêmicas e pesquisadores com reflexão, gestão e propostas em torno do urbano-territorial, de modo que se relacionem como colaboradores e/ou co-editores.
- Promover a produção acadêmica nas questões espaciais e territoriais no âmbito da ação para o desenvolvimento do território em diferentes escalas, com interesse especial no contexto urbano.
- Promover a interdisciplinaridade por meio do tratamento e a aproximação dos artigos.

**A Revista Bitácora Urbano\Territorial  
é dirigida a:**

Acadêmicos, técnicos em planejamento, dirigentes e funcionários territoriais, empresários, ONGs, consultores, estudantes de graduação e pós-graduação, comunidades e indivíduos interessados no assunto, e questões urbanas na Colômbia e na América Latina, principalmente.

**Para contatar a revista  
Bitácora Urbano\Territorial:**

Para estes fins, toda a correspondência e outras ações com a revista, como informações sobre a distribuição, subscrição, troca e envio de trabalhos para publicação, entre em contato no seguinte endereço.

**REVISTA BITÁCORA URBANO\TERRITORIAL**

Instituto de Investigaciones Hábitat, Ciudad & Territorio  
Facultad de Artes, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.  
Ciudad Universitaria, Carrera 30 N° 45-03, Edificio 314 (SINDU), Oficina 106.  
CP: 111321. Bogotá, Colômbia, América do Sul.  
Fax: 316 5292 PBX 316 5000 Ramal 12212  
bitacora\_farbog@unal.edu.co, catorrest@unal.edu.co  
http://www.bitacora.unal.edu.co

# Movilidad, espacio público y diseño participativo

MOBILITY, PUBLIC  
SPACE AND  
PARTICIPATORY DESING

MOBILIDADE, ESPAÇO  
PÚBLICO E DESIGN  
PARTICIPATIVO

MOBILITÉ, ESPACE  
PUBLIC ET DESING  
PARTICIPATIF

Este número de la revista *Bitácora Urbano Territorial* está dedicado a examinar la relación entre movilidad, espacio público y diseño participativo. Tres asuntos que, aunque cada uno cuenta con un universo independiente en términos conceptuales y en sus desarrollos prácticos, nos pareció pertinente reunirlos en una misma temática dada su interrelación permanente en las dinámicas actuales de la ciudad y el territorio.

Acudimos al concepto de movilidad para referirnos a la forma como los ciudadanos, presentes en el territorio, se desplazan en los distintos planos de la ciudad y, de la sociedad. La ciudad es tomada como un espacio predominante de concentración de los seres humanos, un espacio les brinda un conjunto de oportunidades. Así, la ciudad, entendida como la máxima representación de la democracia y de los avances en ciencia y tecnología, debería garantizar la movilización libre de los ciudadanos en el territorio; sin embargo, la realidad es muy diferente. Sus espacios están fragmentados como causa de procesos de ocupación y de lógicas de poder que generan constantes barreras físicas y de otros ordenes, que impiden la movilización y el traslado libre.

Los conflictos internos que tienen lugar desde hace años en los países de América Latina hacen que el territorio unitario de la nación, en la práctica, no sea posible; esto a causa de la caída de la distribución, territorial que, derivada de las distintas lógicas y prácticas del poder que en él se desarrollan, afectan la movilidad.

Los territorios urbanos no son ajenos a esta situación. Allí, los grados de legitimidad de los actores se traducen en acciones concretas que permiten establecer en manos de quién está el control territorial, con el agravante de que estas dinámicas se convierten en parte inherente de los habitantes y comunidades urbanas y rurales, que terminan adaptando sus roles a esas nuevas lógicas urbanas.

Esta situación genera problemas de movilidad ya que cada territorio está delimitado real o virtualmente, por lo cual los ciudadanos deben construir sus propias "rutas de movilidad" para permanecer en dichos territorios. Se trata de sobrevivir. Un caso bastante conocido en Colombia y que ejemplifica lo anterior es el accionar de los grupos paramilitares de ultraderecha, también conocidos como bandas criminales, en los barrios de Medellín (particularmente en las comunas Nororiental y Noroccidental) desde la década de 1990 que, además de apropiarse del territorio y ejercer control sobre él, generan barreras a través de las llamadas "fronteras invisibles".

Pero la movilidad también la debemos entender desde la perspectiva social y económica, dado que las dinámicas socio-espaciales de segregación y las prácticas económicas del mercado impiden que la población pueda movilizarse o tener acceso social y económico, restringiendo la vida de los ciudadanos a las prácticas de consumo y a la oferta precaria

**PhD. Arq. Carlos Alberto Torres-Tovar**

Arquitecto, Magíster y Doctor en Urbanismo. Doctor en Arquitectura y Ciudad. Profesor Asociado de la Universidad Nacional de Colombia. Escuela de Arquitectura y Urbanismo. Investigador Senior (IS). Líder del grupo de investigación "Procesos Urbanos en Hábitat, Vivienda e Informalidad"

de calidad de vida disponible. Baste con observar el Índice de GINI en las ciudades principales de América Latina, las condiciones precarias de movilidad pública masiva o las condiciones de acceso a la vivienda o a los bienes y servicios urbanos.

Si, a su vez, entendemos que el espacio público se articula a la movilidad y que en él se genera la ciudad del siglo XXI, la cual está asociada mayoritariamente a los ideales e intereses del sistema capitalista, entonces nos enfrentamos a una fuerte contradicción. Por una parte, se plantea que en el espacio público se diluyen las diferencias sociales existentes a través de la construcción y el aprovechamiento colectivo del espacio, permitiendo el encuentro, la reunión y, eventualmente, la organización, sin limitar su uso a la circulación de los ciudadanos.

Pero, por otra parte, el espacio público como escenario de encuentro y dinamización de la vida urbana está en proceso de desaparición. Cada día se reduce o privatiza más, siendo escasos y con malas condiciones para el conjunto de los habitantes, a pesar de que se reclama como un atributo de la modernidad y del mercado. Esta lógica valoriza la propiedad del suelo y los desarrollos inmobiliarios, poniéndole precio al disfrute del paisaje, al uso de los parques o a escenarios públicos y, también, provoca la privatización de vías, andenes y aceras. Es decir, el espacio público ha pasado a ser un bien de consumo colectivo provisto por el mercado, por el cual se debe pagar para su disfrute.

En ese sentido, el espacio público debe trascender la noción de espacio residual de la propiedad privada en la ciudad, dedicado casi exclusivamente al tránsito y a la circulación. Así mismo, debe propender por la articulación de los tejidos urbanos al permitir el intercambio y la interrelación de los diferentes sistemas que confluyen en la ciudad y el encuentro de los diferentes agentes presentes en ella. Pero, ante todo, debe convertirse en el espacio de disfrute colectivo de los ciudadanos, donde se ejerce el pleno derecho a la ciudad y el territorio.

Desde el discurso, en esta segunda década del siglo XXI se hace referencia a sociedades inclusivas y se plantea que el mecanismo más adecuado para la consolidación de la ciudad y la resolución de sus problemas es por medio de estrategias de acción como los procesos de diseño participativo. Por ello, cabe preguntarnos cómo estas dinámicas, que permiten reconocer la perspectiva de saberes compartidos y no excluyentes, contribuyen a la materialización de una movilidad incluyente, así como a un espacio público apropiado y al servicio de los intereses de la mayoría de la sociedad.

Sin embargo, las prácticas de la participación tienen dos derroteros: las que se generan desde los procesos organizativos de las comunidades y aquellas que prefiguran el establecimiento y el mercado. Aunque pueden ser compatibles, en la práctica resultan divergentes. La primera, es autónoma, construida colectivamente, consensuada con las comunidades y producida desde los saberes y prácticas territoriales, lo cual garantiza un alto nivel de incidencia e impacto. La segunda, es restrictiva, no se considera como vinculante y solo se reconoce como procesos de consulta más no de concertación y, menos aún, de decisión. Desconoce la madurez de los procesos y prácticas de la participación y su capacidad para tomar decisiones sobre sus territorios y su futuro.

Así, el diseño participativo resulta ser un eslogan que sirve para convocar a las comunidades y sus procesos organizativos, así como para consultar sus intereses y necesidades, pero que, al final, no son tenidos en cuenta porque las decisiones las toman un grupo de técnicos y "expertos" a partir de sus reinterpretaciones. No olvidemos que los gobiernos locales, regionales y nacionales han sido elegidos por los ciudadanos para representar los intereses mayoritarios y no los de unos individuos o sectores específicos de la sociedad, quienes tienen unos intereses generalmente económicos y que afectan al conjunto de la ciudadanía.

Lo anterior hace evidente que la construcción de la ciudad y el territorio solo es posible a partir de la acción de una multiplicidad de agentes, ya que el mercado o la planificación no pueden hacerlo por sí solos. Tampoco pueden organizar la movilidad ni configurar el espacio público de tal manera que responda a las necesidades de la población; al contrario, lo que suelen hacer es limitar y condicionar. Una ciudad y un territorio verdaderamente incluyentes demandan acciones colectivas y concertadas, en este caso en particular, relacionadas con la movilidad, el espacio público y las prácticas de diseño participativo.

De este modo, en el presente número de *Bitácora Urbano Territorial* buscamos responder a tres preguntas básicas: ¿qué ha pasado con la movilidad en las ciudades y por qué no logra avanzar y ajustarse al ritmo del crecimiento de las dinámicas urbanas y territoriales? ¿Por qué el espacio público se mercantiliza cada día más en vez de desarrollarse y reconocerse como un bien común? Y ¿qué papel juega el diseño participativo en los diseños y prácticas de movilidad y en la creación, apropiación y disfrute del espacio público? Para ello, los artículos se enmarcan en los siguientes temas generales:

1. Calles latinoamericanas: teoría e intervención.
2. Transformaciones de la ciudad y el territorio a partir de la movilidad: entre lo proyectado y lo construido.
3. Condiciones de movilidad en la formalidad y la informalidad.
4. Relación entre territorio, transporte y desarrollo sostenible.
5. Construcción de indicadores de movilidad y urbanismo y medidas básicas de accesibilidad.
6. Otras alternativas a la movilidad masiva y estrategias de participación ciudadana para su construcción.
7. Construcción experta del espacio vívido, regeneración urbana y procesos de renovación urbana de los espacios públicos.
8. Integración paisajística en el crecimiento urbano.
9. Habitabilidad del espacio público producida por diferentes agentes sociales.
10. Formas de movilidad, visibilidad, espacio público, participación y poder en las ciudades.
11. Transformaciones del espacio público en la periferia urbana.
12. Experiencias de diseño participativo, dinámicas comunitarias y transformación de los territorios.

**PhD. Arq. Carlos Alberto Torres-Tovar**

Grupo de Investigación "Procesos Urbanos en Hábitat, Vivienda e Informalidad"  
catorrest@unal.edu.co

Ciudad Universitaria, Bogotá D.C., septiembre de 2019

# Movilidad, espacio público y diseño participativo





# Policentralidade e mobilidade na Região Metropolitana do Rio de Janeiro<sup>1</sup>

POLICENTRALIDAD  
Y MOVILIDAD  
EN LA REGIÓN  
METROPOLITANA DE  
RÍO DE JANEIRO

POLYCENTRALITY  
AND MOBILITY IN THE  
METROPOLITAN REGION  
OF RIO DE JANEIRO

POLYCENTRICITÉ  
ET MOBILITÉ  
DANS LA RÉGION  
MÉTROPOLITAINE DE  
RIO DE JANEIRO

**José André Villas Boas Mello<sup>2</sup>**

Doutor em Engenharia de Transportes  
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca  
joseavbm@yahoo.com.br  
<https://orcid.org/0000-0002-0628-9664>

**Recibido:** 02 de febrero de 2017

**Aprobado:** 06 de febrero de 2018

**Cómo citar este artículo:** Mello, J. A. V. B. (2019). "Policentralidade e mobilidade na Região Metropolitana do Rio de Janeiro". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 11-20.  
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.62420>

<sup>1</sup> Este artigo é parte integrante da tese de Doutorado do autor, defendida na Universidade Federal do Rio de Janeiro em 2013, sob o título *Centralidades e mobilidade urbana: o caso da Região Metropolitana do Rio de Janeiro*.

<sup>2</sup> Economista, Mestre em Engenharia de Produção e Doutor em Engenharia de Transportes da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ).

## Resumo

O trabalho tem o objetivo de avaliar as centralidades na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), tendo como base a perspectiva projetada no estudo de J. Schnoor e os dados de 2003 da matriz de Origem e Destino (od). A análise teve como base os mapas e dados contidos no Plano Diretor de Transporte Urbano (PDTU) da RMRJ disponibilizados pela Secretaria Estadual de Transportes. Este estudo de base documental definiu limites – inferior e superior – das classes, intitulados eixos de centralidade e recorreu à otimização de Jenks, método de classificação de dados de quebras naturais, que utiliza um algoritmo iterativo que reduz a variância dentro dos grupos e maximiza a variância entre os diferentes grupos. O estudo possibilitou verificar que as centralidades da RMRJ não estão concentradas, que são baseadas em deslocamentos que não possuem padrão morfológico uniforme e que, as fragilidades nas conexões entre centro e periferia, constatam o modelo de monopolicentralidade proposto por A. Bertaud.

**Palavras-chave:** otimização, transporte, centralidade, mobilidade, Jenks.

## Abstract

The work aims to evaluate the centralities in the Metropolitan Region of the State of Rio de Janeiro (RMRJ), based on the perspective projected in the study of J. Schnoor and the 2003 data of the Origin and Destination (od) matrix. The analysis was based on the maps and data provided by the state transport department, containing the Urban Transport Master Plan (PDTU) of RMRJ. In order to define the lower and upper limits of the classes titled centrality axes, we used the Jenks optimization, a natural breaks data classification method, which uses an iterative algorithm that reduces the variance within the groups and maximizes the variance between the different groups. The study made it possible to verify that the centralities of RMRJ are not concentrated. The analysis made it possible to verify that the displacement-centered centralities do not have a uniform morphological pattern, and the weaknesses in the connections between center and periphery confirm the monopolicentrality model proposed by A. Bertaud.

**Keywords:** optimization, transport, centrality, mobility, Jenks.

## Resumen

El trabajo busca evaluar las centralidades en la Región Metropolitana de Río de Janeiro (RMRJ), bajo la perspectiva proyectada en el estudio de J. Schnoor y los datos de 2003 de la matriz de Origen y Destino (od). El análisis utilizó los mapas y datos proporcionados por el Departamento Estatal de Transporte, que figuran en el Plan Maestro de Transporte Urbano (PDTU) de la RMRJ. Los límites superior e inferior de las clases se definieron con la optimización de Jenks, método de clasificación de los datos de interrupciones naturales, el cual usa un algoritmo iterativo que reduce la varianza en los grupos y la maximiza entre diferentes grupos. El estudio permitió verificar que la centralidad de la RMRJ no está concentrada y las compensaciones basadas en las centralidades no tienen una morfología uniforme, mientras las debilidades en las conexiones entre el centro y la periferia constatan el modelo de monopolicentralidad propuesto por A. Bertaud.

**Palabras clave:** optimización, transporte, centralidad, movilidad, Jenks.

## Résumé

L'article vise à évaluer les centralités dans la région métropolitaine de l'État de Rio de Janeiro (RMRJ) à partir de la perspective projetée dans l'étude de J. Schnoor et des données de 2003 de la matrice origine et destination (od). L'analyse était basée sur les cartes et les données fournies par le département des transports de l'État, contenant le plan directeur des transports urbains (PDTU) de RMRJ. Afin de définir les limites inférieure et supérieure des classes intitulées axes de centralité, nous avons utilisé l'optimisation Jenks, une méthode de classification des données de coupures naturelles qui utilise un algorithme itératif qui réduit la variance au sein des groupes et maximise la variance entre les groupes. L'étude a permis de vérifier que les centralités de RMRJ ne sont pas concentrées. L'analyse a permis de vérifier que les centralités centrées sur le déplacement ne présentent pas un schéma morphologique uniforme, et les faiblesses des connexions entre centre et périphérie confirment le modèle de monopolicentralité proposé par A. Bertaud.

**Mots-clé:** optimisation, transport, centralité, mobilité, Jenks.

## Introdução

Com a ocupação urbana e a formação das cidades, eixos de centralidade se estabelecem, ou seja, locais mais procurados que outros, em função de atividades de emprego, compras, atendimento médico, dentre outras demandas sociais. A intensificação das demandas imobiliárias pelas áreas centrais ocasiona o aumento da densidade do uso do solo, revelando, um processo de concentração que pode ser natural ou induzido pelo planejamento público. O espaço geográfico de circulação nas cidades se altera em função das atividades econômicas e da demanda por elas. Segundo Mello, et al. (2015), as cidades têm experimentado modificações drásticas no desenho e no uso do solo, alterações que influenciam na forma de se deslocar e de se exercer o consumo no espaço urbano. Ferreira e Silva (2016) citam que a geração de viagens pode ser diretamente afetada por características do território, como o padrão de uso do solo ou as características socioeconômicas da região.

A capacidade de atração de viagens das áreas que experimentaram se tornar centrais, depende das condições de acessibilidade disponibilizadas (García-Albertos, et al., 2018). E os dados de "origem" e "destino" permitem analisar o espaço de circulação, de modo a melhor compreender a dispersão e a concentração (Toledo e La Rovere, 2018). Tal análise permite reconhecer se há concentração de deslocamentos totais de destino em direção a uma região, principalmente devido aos volumes originados entre as zonas da cidade. Quando a centralidade reduz ou exaure sua capacidade de acolher demandas imobiliárias, tendem a ocorrer ocupações em áreas próximas, ou seja, tende-se a descentralizar ou dispersar a ocupação para a área circundante, dando origem às áreas periféricas.

À medida que áreas fora do centro são ocupadas, meios de transporte são instalados para conectá-las ao centro e se estabelece um novo desafio a ser superado: a distância. Portanto, o traçado da cidade e a sua ocupação podem ser percebidos através da morfologia urbana, sendo viabilizados através dos sistemas viários (Mello, Orrico Filho e Soares, 2016). É fundamental que sejam compreendidos os processos que poderão auxiliar a construção atual e futura da sociedade urbanizada (Abulatif, 2017). A releitura dos dados de origem e destino constantes nos estudos de mobilidade e planejamento de transportes permite uma visão sobre o sistema. Com isso, altera-se a morfologia urbana originalmente estabelecida, pois novos espaços passam a ser ocupados, com o centro original tendo que se relacionar com as novas áreas, e a depender mais uma vez de um sistema de transportes que viabilize as novas relações de origem e destino que se desenhem para a nova periferia ocupada.

O objeto deste estudo, a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), é exemplo de centro constituído que surgiu em função da dispersão vivenciada pela cidade histórica do Rio de Janeiro, um contexto evolutivo urbano, que altera a importância econômica e social da região. Tais modificações podem influir no grau de centralização do espaço, por exemplo: o seu centro deixou de ser o único a ter capacidade de atrair deslocamentos, dando origem a sub-centros. O estudo de Schnoor (1975) sobre a RMRJ mostra que a primeira centralidade da região se desenvolveu, desde a época do Império, a partir de polarizações nas proximidades do Largo da Carioca, rua do Ouvidor e Praça Tiradentes. A ocupação do solo fora

do centro da cidade do Rio de Janeiro foi viabilizada pelo transporte público, primeiro tendo ocorrido no próprio centro, em um raio de até 10 km; em seguida, entre 10 km e 15 km; depois, entre 15 km e 25 km, e, por fim, no entorno da rede de bondes e trens instalada, em distâncias superiores a 25 km do centro.

O trabalho tem o objetivo de estabelecer agrupamentos espaciais de centralidade com base na capacidade de atração de deslocamentos da RMRJ. Ao avaliar as centralidades na RMRJ, tendo como base a perspectiva projetada no estudo de Schnoor (1975), e comparando-a com os dados de 2003 da matriz de Origem e Destino (od), quantificaram-se os deslocamentos atraídos por cada região, avaliando se a estrutura monocêntrica ainda existe de forma plena na região e se os motivos de viagem contribuem de forma diferenciada para o processo de policentralidade ou monopolicentralidade.

Os dados de mobilidade analisados possibilitam perceber que as áreas periféricas ocupadas fora do centro histórico não geram apenas deslocamentos para fora de seus limites geográficos. Truffello e Hidalgo (2015) citam que a identificação de subcentros é explicada pela inter-relação sistêmica que ocorre em uma estrutura urbana policêntrica. Estudar a RMRJ se apresenta como de grande motivação, visto que as suas cidades se desenvolveram sendo algumas mais hierarquizadas que outras, uma evolução que manteve a cidade do Rio de Janeiro como o principal nó da rede de transporte estabelecida. O espaço de circulação nesta rede se tornou disputado por veículos coletivos e individuais, bem como por pedestres, disputa que pode gerar disfunções em seu uso.

## Procedimento metodológico

No estudo foram estabelecidas quatro vertentes de análise: a primeira tratou de isolar os dados a partir do centro histórico até um raio de 10 km do centro, considerando apenas a cidade do RJ; também considerando apenas a cidade do RJ, a segunda estabelece um novo raio de até 15 km; já a terceira, pode abranger dados de outros municípios da RMRJ, desde que estabelecidos a um raio máximo de até 25 km em relação ao centro histórico da cidade do RJ; a quarta tratou das zonas sem agrupamentos e sem ponto de partida de análise, caracterizando-as mesmo que dispersas no espaço geográfico da RMRJ.

Após se escolher o sistema de transportes como balizador das informações que dariam suporte à estrutura de centralidade a ser traçada, foi seguida a recomendação de Afonso e Santos (2015) que apontam que, em transportes, uma das estratégias é traçar o perfil dos consumidores de viagens e consumidores dos serviços, a fim de se avaliar os padrões.

A análise teve como base os mapas e os dados de origem e destino (od) disponibilizados pela Secretaria Estadual de Transportes, contidos no Plano Diretor de Transporte Urbano (PDTU) da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro (RMRJ) de 2003.

A Pesquisa Domiciliar Origem-Destino do PDTU (2003) da RMRJ envolveu uma área de estudo com 20 municípios com uma po-

pulação de 10.894.756 habitantes conforme o censo do ano 2000, para a qual foram trabalhadas 485 zonas de tráfego, tratando-se da mais completa e extensa pesquisa sobre planejamento de transportes proposto pelo Estado para a Região Metropolitana. Do total, 342 zonas encontram-se no município do Rio de Janeiro e 143 nos demais municípios. Estas 485 zonas foram resultado da desagregação dos 85 setores de tráfego estabelecidos na região.

A amostra totalizou 36.020 domicílios, distribuídos em 485 zonas de tráfego, sendo 22.696 domicílios somente no município do Rio de Janeiro. O Plano Amostral foi calculado com um erro absoluto máximo de 5%, com intervalo de confiança de 95%. De posse de tais dados, quantificaram-se os deslocamentos por motivos de viagem atraídos por cada zona de estudo, ou seja, apenas os deslocamentos de destino. Para a definição dos intervalos de classe, determinou-se que se classificariam cinco eixos de centralidade, sendo eles: eixo superior (vermelho), eixo médio superior (amarelo), eixo médio (verde), eixo médio inferior (turquesa), eixo inferior (azul).

Sendo estabelecida a forma com que os intervalos seriam estabelecidos, foi feita uma simulação – em um software geográfico de tratamento de informação e mapas – dos dados segmentados pelos cinco eixos de centralidade. Para se definir os limites inferior e superior das classes intituladas eixos de centralidade, recorreu-se à otimização de Jenks, método de classificação de dados de “quebras naturais”, que utiliza um algoritmo iterativo que reduz a variância dentro dos grupos e maximiza a variância entre os diferentes grupos. Em outras palavras, as quebras ocorrem nos pontos mais baixos dos “vales” do histograma. Segundo Tartaruga (2009), o método minimiza a soma da variância dentro de cada uma das classes e usa falhas ou depressões na distribuição de frequência para estabelecer os limites entre as camadas. A sua aplicação assegura a homogeneidade das camadas, sem perder a heterogeneidade entre eles. É muito útil na análise de características que não são homogêneas, mas tendem a se agrupar em um número limitado de casos.

O método de otimização de Jenks começa por dispor valores em ordem crescente, calculando a soma do quadrado das diferenças nos vários conjuntos de possíveis quebras de intervalos de classes, guardando os intervalos com os melhores valores obtidos, resultando no melhor conjunto de classes possível tendo em conta todo o conjunto de dados (Carvalho, 2008).

Tartaruga (2009) aponta que a maior vantagem do método de Jenks é considerar explicitamente a distribuição dos dados. De outro lado, sua desvantagem é a dificuldade de entendimento da lógica para a maioria dos usuários do mapa. Além disso, geralmente os valores da legenda da classificação (intervalos das classes) parecem não ser intuitivos. É um método indicado para analisar regiões que possuam áreas com dados discrepantes (característica de outliers) em comparação a todo o restante.

## Revisão bibliográfica

A cidade é um espaço criado pelo homem para lhe proporcionar um conjunto de benefícios em diversos sentidos – o econômico e o social, por exemplo, – e lhe propiciar sentimentos do viver urbano

(Ceretta e Froemming, 2015). Mello, Mello e Orrico Filho (2016), sobre os processos de transformação do urbano e o processo de modernização da cidade, citam a dificuldade em se planejar um sistema totalmente adequado à realidade urbana e orientado à centralidade e ao padrão de mobilidade, o que faz com que municípios e estados pensem na rede de modo a atender demandas históricas, em alguns casos de interesses pontuais e orientados ao centro.

As cidades planejam a transformação do espaço, o que leva a consequências marcantes em seu planejamento e desenvolvimento (Pasquotto e Medrano, 2014). A reestruturação tem importantes consequências, não apenas para os setores industriais mais inovadores em tecnologias, mas também para todos os setores de atividades, nos países desenvolvidos, com significativos impactos econômicos e sociais, incluindo os países emergentes e periféricos (Penna, 2012). Cervero (1998) destaca um processo de concentração e descentralização nas metrópoles, com a expansão de novos centros com a ocupação de espaço urbano fora do núcleo central.

O espaço urbano pode ser dividido em espaço de moradia, de produção e de circulação e, grosso modo, a área central constitui-se no principal polo gerador de viagens, estabelecidas entre ela e as zonas intermediárias e periféricas, onde se localizam as residências (Souza, 2015). O centro dos núcleos urbanos é, tradicionalmente, configurado como o local que recebe a maior parte dos investimentos e, por decorrência, a maior oferta de acessibilidade, transporte e infraestrutura para seus cidadãos. O comportamento de viagem dos residentes que vivem em diferentes tipos de ambiente construído consideram a forma e o motivo do deslocamento, o que tende a alterar, sensivelmente, sua morfologia e os padrões de uso do solo. Beyer (2011) aponta que a implementação da acessibilidade aparece como um elemento central que realmente se encaixa e, simbolicamente, insere a área metropolitana na rede global. A questão é a de considerar o tamanho das necessidades de mobilidade metropolitanas baseadas em transporte de massa.

Sob o enfoque conjuntural, centralidades são resultado da interação de ações e projetos e do interesse por mobilidade dos elementos que interagem no espaço da cidade (Maropo, et al., 2019). As novas centralidades não estão, obrigatoriamente, no centro geográfico da cidade (Oliveira, Silva e Reis, 2019), e, além de não apresentarem uma forma física específica, e também não representam uma entidade espacial pré-definida, sendo necessário defini-las através de uma análise estrutural da cidade. Assim, podem-se identificar categorias de centralidade, conforme Holanda (2002): i) Centralidade funcional, ligada às atividades comerciais, de serviços, e às suas possibilidades de acesso; ii) centralidade morfológica, ligada à sua posição centralizada em relação à forma do espaço da cidade como um todo; iii) centralidade de massa, relacionada à intensidade de concentração populacional; e iv) centralidade polinucleada ou centralidade múltipla, referindo-se a pontos territoriais, em rede, definindo uma centralidade.

Sobre a centralidade poder ser polinucleada, Porta, Crucitti e Latora (2008) discutem o conceito de redes de circulação, tratando as interseções como nós e os segmentos de rua como arestas, o que possibilita atribuir um valor de distância entre essas arestas. Ao analisar a centralidade nas redes de movimentos urbanos emergem

diferentes tamanhos de centralidade, que são chamados de *multiple centrality assessment*. A respeito do conceito de centralidade múltipla, Sieverts (1999) afirmava que as cidades já não podem ser instaladas em um sistema hierárquico de acordo com a teoria de lugar central e devem, ao contrário, ser entendidas como redes de nós, com perfil policêntrico, em vez de estruturas monocêntricas ou hierárquicas. A descentralização pode criar novos pontos nas redes de nós. E o emprego e a moradia da população, por serem os primeiros motivos de viagem a se localizarem fora do centro, acabam estimulando o surgimento de novos centros.

Bertaud (2002) cita que muitas cidades se iniciam sob a forma monocêntrica e, à medida que crescem em tamanho, sua estrutura morfológica pode evoluir na direção da dispersão, dissolvendo-se, espalhando-se em direção à estrutura policêntrica. Uma cidade, predominantemente policêntrica, favorece e estimula o incremento do transporte individual. A policentralidade estaria relacionada aos padrões de circulação, dos interesses individuais e coletivos pela viagem, uma vez que a forma urbana e os seus reflexos podem impactar no tempo e na distância dos deslocamentos. Diante da hipótese apresentada por Schwanen, Dieleman e Dijst (2004), o tempo e as distâncias médias de deslocamento casa/trabalho tendem a serem maiores em aglomerados monocêntricos em função da grande parcela da população periferizada que não consegue a proximidade do centro. A respeito de como a localização e os padrões de deslocamento influem na policentralização em regiões metropolitanas, os padrões das viagens diárias se tornariam tangenciais e não mais radiais, em grande parte das áreas metropolitanas.

Mello, Mello e Orrico Filho (2016) citam que a categorização das centralidades baseadas nos deslocamentos atraídos pelos espaços geográficos permite entender a dispersão e a concentração econômica de uma região. Afirmam, também, que o incremento do número de centralidades altera a forma com que as pessoas usam

e consomem o espaço. À medida que novos destinos se consolidam, surge a policentralidade, um fenômeno que cria demandas de deslocamentos diferenciados, fazendo com que o volume de deslocamentos totais deixe de estar concentrado em um único ponto de uma cidade ou região. Ainda por Schwanen, Dieleman e Dijst (2004), a construção de novas cidades e, mais recentemente, o desenvolvimento de bairros perto de cidades não parecem ter reduzido os tempos de deslocamento, sendo necessárias estratégias alternativas para promover o uso do transporte público.

## Resultados

### Aspectos jurídicos e demográficos da RMRJ

O sistema instalado para conectar subúrbios periféricos ao centro viabilizou o adensamento, principalmente no entorno das estações ferroviárias e nas proximidades das linhas dos bondes. Diante da configuração urbana dispersa em estabelecimento, projetou-se um sistema de transporte com corredores radiais para conectar as periferias ao centro (Mello, Orrico Filho e Soares, 2016). A reorganização da acessibilidade no Rio de Janeiro e as condições topográficas se encarregaram de estimular o crescimento da cidade histórica ao longo de dois vetores (norte e sul), resultando, por exemplo, em grandes distâncias entre local de trabalho e residência. Tais condições fizeram com que as áreas periféricas próximas à rede ferroviária e rodoviária fossem ocupadas, principalmente ao redor das indústrias que se instalaram ao longo das vias (Abreu, 1988).

A **Figura 1** apresenta a região da Guanabara, atual RMRJ, que se polarizava na década de 1970. Um novo polo de atração da movimentação urbana – a Zona Sul, o Centro, e a Zona da Tijuca –, com 57,6 km<sup>2</sup> de área plana, que apresentava uma isócrona de 1 hora, cujo espaço se formava com a expansão dos meios de transporte.

**Figura 1.** Polarização da Região da Guanabara na década de 1970



**Fonte:** Schnoor (1975: 35).

Sob a perspectiva da ocupação urbana e a rede de transportes da época, Schnoor (1975) cita Niterói, São Gonçalo, Nilópolis e São João de Meriti como “chãos urbanos” do Rio de Janeiro. Mello, Orrico Filho e Soares (2016) reforçam a preocupação com as transformações q deslocamento, sendo necessárias estratégias alternativas para ualitativas na cidade, visto que quase todos os municípios do entorno da cidade-estado da Guanabara ainda eram considerados cidades-dormitório da capital e, mais tarde, com o declínio e/ou precariedade dos transportes sobre trilhos, vieram a vivenciar modificações em seus sistemas de transportes.

No centro de tal área em processo de expansão urbana, a cidade do Rio de Janeiro se tornou espaço de articulação nacional, concentrando populações, estabelecendo conexão portuária, sendo o centro militar do país, e, posteriormente, tornando-se a capital da República, um eixo de concentração cultural, político e econômico. Considerando o processo de expansão urbana no Rio de Janeiro, as áreas adjacentes da cidade histórica foram se tornando importantes, principalmente quanto ao papel de local de moradia e, depois, no processo de descentralização econômica pelo qual passou o centro, elementos que compuseram o que se institucionalizou como Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Em relação aos aspectos jurídicos da formação da RMRJ, a Região Metropolitana do Rio de Janeiro foi instituída pela Lei Complementar Federal No 20, de 1º de julho de 1974, após a fusão dos antigos estados do Rio de Janeiro e da Guanabara. Quando de sua institucionalização, foi composta, na época, pelos seguintes municípios: Rio de Janeiro, Niterói, Duque de Caxias, Itaboraí, Itaguaí, Magé, Maricá, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Petrópolis, São Gonçalo, São João do Meriti e Mangaratiba.

Em 1990, é decretada a Lei Complementar No. 64, de 21 de Setembro de 1990. Esta Lei dispõe sobre a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, sua composição, organização e gestão, e define as funções públicas e serviços de interesse comum. Um capítulo da história estava sendo escrito, entretanto emancipações e reorganizações do espaço político no Rio de Janeiro influenciaram em muitas outras transformações em sua delimitação administrativa e geográfica,

com a exclusão e a inclusão de alguns municípios, entradas de outros emancipados e/ou já existentes no Estado. Dentre as quais:

- A Lei Complementar No. 64, de 21/09/1990, retirou Petrópolis (juntamente com o então Distrito de São José do Vale do Rio Preto) da Região Metropolitana, passando o Município a fazer parte da Região Serrana. Em contrapartida, foram incluídos os municípios de Belford Roxo e Queimados, em 1993; Tanguá, Japeri, e Seropédica, em 1997 e Mesquita, em 2001, todos oriundos de processos de emancipação.
- A Lei Complementar No. 97, de 2/10/2001, retirou o Município de Maricá da Região Metropolitana, incluindo-o na Microrregião dos Lagos (não confundir com as microrregiões do IBGE), instituída pela mesma Lei e composta por mais oito municípios da Região das Baixadas Litorâneas: Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande, São Pedro da Aldeia, Saquarema e Silva Jardim (além de Maricá). Dessa forma, embora a Lei não especifique claramente, Maricá passou a fazer parte da Região das Baixadas Litorâneas.
- A Lei Complementar No. 105, de 4/07/2002, retirou os Municípios de Itaguaí e Mangaratiba da Região Metropolitana e juntou-os aos de Angra dos Reis e Parati numa nova Região de Governo – a da Costa Verde.
- A Lei Complementar No. 130, de 21 de outubro de 2009, retirou Itaguaí da Região da Costa Verde, incluindo-a na Região Metropolitana.
- A Lei Complementar No. 133, de 15 de dezembro de 2009, retirou Maricá da Região das Baixadas Litorâneas, incluindo-a na Região Metropolitana. Ao mesmo tempo, confirmou a composição da Microrregião dos Lagos, porém sem o Município de Maricá.
- A criação dos diferentes municípios integrantes da RMRJ é resultado da ocupação inicial e dos desmembramentos que se intensificaram na década de 1990, alterando a divisão política administrativa da região. A **Figura 2** apresenta o mapa da composição geográfica da RMRJ, tida como objeto de estudo neste trabalho, um espaço geográfico que se fragmentou devido a processos de emancipação, mas que se desenvolveu e apresenta subcentros relevantes.

**Figura 2.** Mapa geográfico Região Metropolitana do Rio de Janeiro



Na Tabela 1, é possível observar que a divisão política dobrou a quantidade de municípios e que o município de Nova Iguaçu foi o grande fornecedor de terras para as reorientações geopolíticas e urbanas. Nova Iguaçu, sem os desmembramentos teria 1.320 km<sup>2</sup> de área, em detrimento aos atuais 521,2 km<sup>2</sup>. Mesmo com todos os desmembramentos sofridos, a cidade iguaçuana se estabelece como o município com a segunda maior área da RMRJ.

**Tabela 1.** Municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro

| Município          | Origem          | Ano de criação | População 2016 | Área   |
|--------------------|-----------------|----------------|----------------|--------|
| Belford Roxo       | Nova Iguaçu     | 1993           | 494.141        | 77,8   |
| Duque de Caxias    | Nova Iguaçu     | 1944           | 886.917        | 467,6  |
| Guapimirim         | Magé            | 1993           | 57.105         | 360,7  |
| Itaboraí           |                 | 1872           | 230.786        | 430,3  |
| Itaguaí            |                 | 1872           | 120.855        | 275,8  |
| Japeri             | Nova Iguaçu     | 1993           | 100.562        | 81,8   |
| Magé               | Vila da Estrela | 1872           | 236.319        | 388,4  |
| Maricá             |                 | 1872           | 149.876        | 362,5  |
| Mesquita           | Nova Iguaçu     | 2001           | 171.020        | 41,6   |
| Nilópolis          | Nova Iguaçu     | 1947           | 158.319        | 19,3   |
| Niterói            |                 | 1872           | 497.883        | 133,9  |
| Nova Iguaçu        |                 | 1872           | 797.435        | 521,2  |
| Paracambi          | Itaguaí         | 1960           | 50.071         | 179,6  |
| Queimados          | Nova Iguaçu     | 1990           | 144.525        | 75,6   |
| Rio de Janeiro     |                 | 1872           | 6.498.837      | 1200,2 |
| São Gonçalo        | Niterói         | 1900           | 1.044.058      | 247,7  |
| São João de Meriti | Nova Iguaçu     | 1947           | 460.541        | 35,2   |
| Seropédica         | Itaguaí         | 1997           | 83.667         | 283,8  |
| Tanguá             | Itaboraí        | 2000           | 32.703         | 145,5  |
| Total              |                 |                | 12.215.620     | 5328,5 |

**Fonte:** IBGE (2012).

A ocupação de áreas fora do núcleo urbano em uma região e a dispersão populacional são reflexos do processo de concentração e descentralização nas metrópoles citados por Cervero (1998), e que são simbolizados pelas alterações morfológicas da RMRJ. A Tabela 1 também possibilita observar que, dos 19 municípios, sete foram criados após os anos 1990. Também se pode quantificar mais de cinco milhões de habitantes fora da cidade centro da região, 47% da população estaria dependente da acessibilidade intermunicipal para levá-los ao centro, caso estivéssemos em uma configuração monocêntrica.

Analizando a tabela, pode-se observar que São João de Meriti, na Baixada Fluminense, configura-se como um dos principais eixos de densidade populacional na RMRJ e, potencialmente, de opção de moradia aos que não encontravam opção na cidade do Rio de Janeiro. A densidade populacional de 13.030 habitantes por km<sup>2</sup> pode ser resultado da sua proximidade em relação ao centro e do fato de ser uma área cortada pela Rodovia Presidente Dutra e próxima da Avenida Brasil.

## Espacialização e estratificação dos deslocamentos de destino na RMRJ

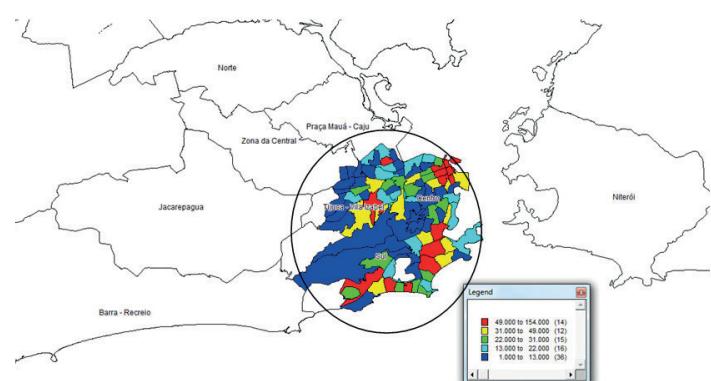
Seguindo a hipótese apresentada por Schwanen, Dieleman e Dijst (2004), sobre o tempo e as distâncias médias de deslocamento, os dados de destino da matriz od do PDTU (2003) foram agrupados, espacializados e distribuídos, tendo a inspiração de análise o recorte morfológico proposto nos relatos de Schnoor (1975). As quatro vertentes de análise se apresentam capazes de verificar as centralidades mais intensas do espaço geográfico da RMRJ.

Entende-se que essas vertentes possibilitem uma primeira percepção de como os deslocamentos atraídos ocorrem no espaço geográfico da RMRJ e de se ainda temos um cenário de monocentralidade, ou um movimento de transição à policentralidade – por haver o surgimento de algum novo eixo de deslocamentos –, ou se já existem subcentros emergentes e distantes do centro da região em estudo.

### Primeira vertente de análise

Com a espacialização dos dados do tecido urbano que compôs a primeira fase do processo de urbanização do Rio de Janeiro, **Figura 3**, constataram-se 14 zonas que atraem mais que 49.000 dos deslocamentos, 12 zonas que atraem de 31.000 a 49.000, 15 zonas que atraem de 22.000 a 31.000, 16 zonas que atraem de 13.000 a 22.000, 36 zonas que atraem de 1.000 a 13.000. O conjunto geográfico isolado é composto por 94 zonas que comportam 25% dos deslocamentos de destino, sendo 21,3% dos deslocamentos por motivo de compras, 14,5% dos deslocamentos para estudo, 34,2% dos deslocamentos para lazer, 29,7% dos deslocamentos por razões de saúde e 33,5% dos deslocamentos por motivo de trabalho.

**Figura 3.** Deslocamentos atraídos a até 10 km do centro histórico



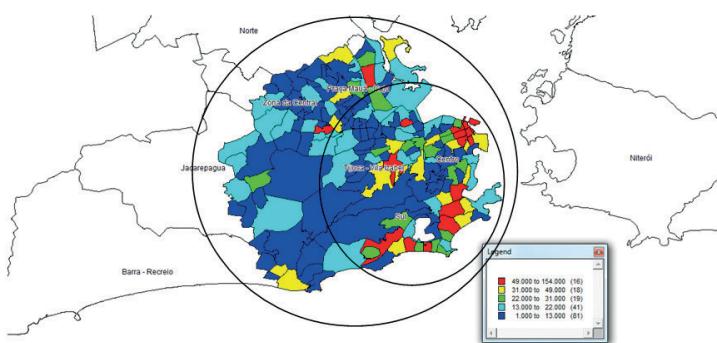
**Fonte:** elaboração própria

Dentro da perspectiva citada por Truffello e Hidalgo (2015), o tempo gasto nas viagens nos subcentros, um reflexo da inter-relação sistêmica na RMRJ, pode explicar a estrutura urbana local. Observa-se então que os deslocamentos nos subcentros isolados compõem um quarto do total da RMRJ, com os internos ocorrendo a uma média de 17,5 minutos e os deslocamentos de entrada em cada zona sendo realizados em 53,6 minutos. O mix de destinos apresentados pelos dados corrobora com o apontado por Sieverts (1999) de que a descentralização cria novos pontos nas redes de nós, portanto o emprego e outros motivos de deslocamento não estarão concentrados nesta região central e histórica.

## Segunda vertente de análise

Avançando mais na análise, com a **Figura 4**, foram isoladas as 175 zonas que se localizavam na cidade do Rio de Janeiro em um raio de aproximadamente 15 km do centro histórico. Ao tratar os dados de tais zonas, se tem 16 zonas que atraem entre 49.000 e 154.000 dos deslocamentos, 18 que atraem de 31.000 a 49.000, 19 delas que atraem de 22.000 a 31.000, 41 que atraem de 13.000 a 22.000, 81 que atraem de 1.000 a 13.000. Esse segundo conjunto geográfico isolado é composto por 175 zonas que comportam 36,7% dos deslocamentos de destino, sendo 32,9% dos deslocamentos por motivo de compras, 25,4% dos deslocamentos para estudo, 43,3% dos deslocamentos para lazer, 43,4% dos deslocamentos por razões de saúde e 45,1% dos deslocamentos por motivo de trabalho.

**Figura 4.** Deslocamentos atraídos em até 15 km do centro histórico



**Fonte:** elaboração própria

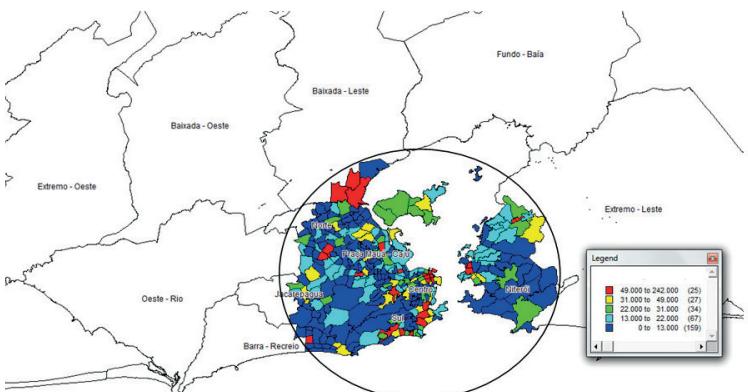
Outro dado a se destacar no mapa é que os deslocamentos que ocorrem no interior de tais zonas são realizados a uma média de 17,54 minutos. Já os deslocamentos de entrada às zonas, são realizados em 50,96 minutos. Os altos tempos médios de viagem, mesmo em uma área total menos central, alinharam-se ao fato citado por Schwanen, Dieleman e Dijst (2004), de que o tempo e as distâncias médias de deslocamento casa/trabalho tendem a serem maiores em aglomerados monocêntricos em função da população periferizada.

## Terceira vertente de análise

Em uma análise que avança além do município centro da RMRJ, mas tendo como referência o seu centro e isolando zonas de tráfego em um raio de até 25 km, **Figura 5**, torna-se possível isolar 312 zonas, sendo 64% delas concentradoras de 62% dos deslocamentos totais, com 68% dos deslocamentos realizados em função do motivo compras, 49% dos deslocamentos para o estudo, 73% dos deslocamentos pelo motivo saúde, 68% em função do motivo lazer, e 70% em função do motivo trabalho. Dessa zona, 25 atraem entre 49.000 e 242.000 dos deslocamentos, 27 zonas atraem de 31.000 a 49.000, 34 delas atraem de 22.000 a 31.000, 67 zonas atraem de 13.000 a 22.000 e 159 atraem até 13.000 deslocamentos.

Com relação aos dados de tempo de deslocamento interno, são realizados a uma média de 16,57 minutos, sendo os de entrada nas zonas realizados a uma média de 46,5 minutos e os de saída de cada zona selecionada ocorrendo a uma média de 41 minutos.

**Figura 5.** Deslocamentos atraídos a até 25 km do centro histórico, incluindo áreas fora da cidade histórica do RJ



**Fonte:** elaboração própria.

As análises geográficas realizadas comprovam que não existe apenas um único centro na RMRJ, ou seja, que as zonas consideradas como destino não estão estabelecidas apenas no centro histórico. O processo de policentralização está em curso, sendo possível perceber que os deslocamentos se destinam a diferentes pontos do espaço geográfico da RMRJ. Com base nas métricas experimentadas nos mapas anteriores, poderíamos dizer que na primeira faixa, além das 25 zonas consideradas intensas quanto aos deslocamentos de destinos, ainda existem outras 17 que se localizam em um eixo superior a 25 km de raio em relação ao centro da RMRJ. Tais agrupamentos, se comparados, permitem refletir que o espaço urbano da RMRJ se alinha aos apontamentos propostos por Souza (2015) de que a área central se constitui no principal polo gerador de viagens, estabelecidas entre ela e as zonas intermediárias e periféricas.

Em uma leitura comparativa dos três mapas apresentados, é possível notar que as zonas de maior demanda por circulação estão espalhadas pelo espaço urbano, entretanto a frequência da intensidade dos volumes de destino reduz à medida que ocorre o afastamento do centro. Ou seja, nas áreas mais afastadas, registram-se mais zonas com menor intensidade de deslocamentos de destino do que se registram na área central, mas essas áreas periféricas também possuem destinos de alto volume, fenômeno que pode exigir uma leitura detalhada dos eixos de deslocamento da região.

## Quarta vertente de análise

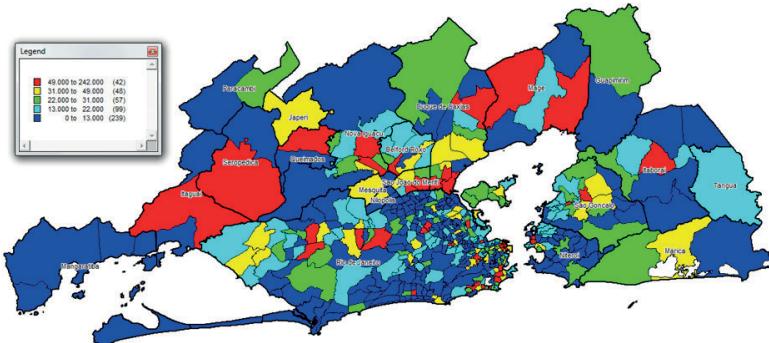
Ao espacializar 100% dos dados das 485 zonas do PDTU/RJ, identificamos 342 zonas localizadas na cidade centro, Rio de Janeiro, que concentram 62,6% dos deslocamentos da RMRJ, e outras 143 zonas localizadas nas demais cidades da região, concentrando 37,4% dos deslocamentos. No estudo da intensidade dos deslocamentos de destino para cada faixa criada para as vertentes de análise, percebe-se que:

- Na faixa com volumes superiores a 49.000 deslocamentos existem, localizadas na cidade do Rio de Janeiro, 23 zonas que concentram 17,4% de todo o deslocamento da RMRJ. Na mesma faixa, existem outras 19 zonas fora da cidade do Rio de Janeiro que concentram 15,9% dos deslocamentos totais da RMRJ.

- Na faixa com volumes entre 31.000 e 49.000 deslocamentos, existem 48 zonas que representam 18,4% dos deslocamentos da RMRJ, sendo que 18 se localizam fora da cidade do RJ, compondo 6,9%, e as demais 30 zonas se localizam na cidade do Rio de Janeiro, compondo 11,5% do total da faixa.
- No conjunto de zonas que possuem deslocamentos entre 22.000 e 31.000, existem 57 zonas que representam 15,2% dos deslocamentos da RMRJ, sendo 37 zonas localizadas nos limites da cidade do RJ, compondo 9,7% dos deslocamentos. As demais 20 zonas se localizam em outras cidades da RMRJ, sendo destino de 5,5% dos deslocamentos.
- Na faixa com volumes entre 13.000 e 22.000 deslocamentos, existem 99 zonas que representam 17,2% dos deslocamentos da RMRJ, sendo que 30 se localizam fora da cidade do RJ, compondo 5,3%, e as demais 69 zonas se localizam na cidade do Rio de Janeiro, compondo 11,9% do total da faixa.
- Na faixa de até 13.000 deslocamentos, existem 239 zonas que representam 15,9% dos deslocamentos da RMRJ, sendo 183 zonas localizadas nos limites da cidade do RJ, compondo 12,1% dos deslocamentos. As demais 56 zonas se localizam em outras cidades da RMRJ, sendo destino de 3,8% dos deslocamentos.

Ao somarmos os deslocamentos das duas primeiras faixas, **Figura 6**, tem-se 52% dos deslocamentos concentrados em 20% das zonas de tráfego, entretanto a espacialização delas permite perceber que as principais zonas de destino estão dispersas no espaço geográfico. Tal visualização corrobora para desmistificar o pressuposto de que o centro do Rio de Janeiro é o único eixo de destinos, um cenário de monocentralidade no qual o sistema de transportes públicos se estabelece.

**Figura 6.** Perfil de centralidade atraída por 100% das zonas da RMRJ



**Fonte:** elaboração própria.

O mapa permite a identificação de zonas, áreas geográficas, que se configuram como sub-centros emergentes em diferentes graus de concentração no centro. Em seu entorno, um cenário de monopolio-centralidade evidenciado pela existência de regiões com distâncias superiores ao raio de 25 km do centro da RMRJ, que se tornam eixos polarizadores, viabilizados pelas condições de circulação proporcionadas pelos sistemas de transporte. As centralidades baseadas em deslocamentos não possuem padrão morfológico uniforme, e, as fragilidades nas conexões entre centro e periferia, constatam o modelo de monopolio-centralidade proposto por Berta (2002). Portanto, a centralidade depende da viabilidade das estruturas de deslocamento, fator gerador e viabilizador das escolhas e da atividade econômica fora do centro.

## Conclusão

De modo a melhor compreender as inter-relações sistêmicas entre os subcentros, as características da formação urbana e os deslocamentos da RMRJ no eixo temporal 1975-2003, buscou-se verificar a composição e o perfil das viagens como eixos de centralidade nas áreas citadas por Schnoor (1975) como áreas de planejamento do uso do solo da RMRJ. Foram estabelecidos quatro eixos de análise: i) raio de até 10 km; ii) até 15 km; iii) até 25 km; iv) o último sem qualquer distinção geográfica. Os dois primeiros eixos consideraram, como espaço de circulação, apenas as zonas da cidade do Rio de Janeiro, descartando outros destinos de deslocamento. A terceira permitiu que, na delimitação geográfica, fossem incluídas zonas fora da cidade do Rio de Janeiro que estivessem dentro do raio proposto. Todos os três segmentos tiveram o Largo da Carioca como referência. No quarto eixo de análise, permitiu-se que a totalidade dos espaços geográficos pudessem compor os intervalos estipulados de volume de destino, uma métrica utilizada para identificar as áreas mais ou menos relevantes.

Dentre os dados mais relevantes se tem que a primeira vertente apresenta zonas que recebem diferentes volumes de deslocamento de destino. Do total de deslocamentos da RMRJ, os concentrados na região pelos motivos de lazer, saúde e trabalho são os que se apresentam de forma destacada. Se compararmos esses resultados aos da segunda vertente de análise, temos um raio adicional de 10 km acresceu quase 12% no total de deslocamentos de destino, acréscimo que contou com incremento em todos os motivos de viagem, mas se observou um incremento superior nos de motivo saúde e trabalho. A terceira vertente expandiu em 15 km o raio do centro ao espaço circundante periférico, evidenciando um espalhamento de zonas com concentração de deslocamentos por diferentes motivos. Os motivos se mostraram importantes nos diversos espaços de destino, com a exceção dos deslocamentos para o estudo, que tendem a possuir pouca concentração no espaço geográfico incrementado com a vertente. A visão espacializada das três vertentes analisadas possibilita perceber que a intensidade dos volumes de destino direcionados às zonas estudadas reduz à medida em que ocorre o afastamento do centro. Nota-se ainda que existem zonas periféricas com intensidade de volume de destino tão alto quanto aos existentes no centro.

O quarto conjunto de análise comprova a cidade do Rio de Janeiro como a grande concentradora dos deslocamentos, mas evidencia a existência de espaços geográficos que atraem diferentes intensidades de deslocamento. Comprova também que há zonas com deslocamentos de alta intensidade fora do centro histórico da RMRJ. Como exemplo, pode-se destacar que existem fora da cidade do Rio de Janeiro 19 zonas que concentram 15,9% dos deslocamentos de toda a RMRJ.

O estudo desenvolvido apresentou, tendo como base os dados de mobilidade, evidências sobre as centralidades que atuam na RMRJ. Observou-se que as regiões periféricas passariam a atrair deslocamentos, não apenas os de moradia, podendo ocorrer uma reprodução do padrão de uso da acessibilidade, similar ao que ocorre no centro, mas em diferentes escalas. Portanto, a análise possibilitou verificar que as centralidades baseadas em deslo-

camentos não possuem padrão morfológico uniforme e que as fragilidades nas conexões entre centro e periferia constatam o modelo proposto por Bertaud (2002). Como sugestão de estudos futuros, propõe-se uma análise do ambiente construído nas regiões periféricas, avaliando as simetrias e propondo ações qualitativas de mitigação da qualidade de vida local. 

## Bibliografia

- ABREU, M. A. (1988). *Evolução urbana do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Zahar.
- ABULATIF, L. (2017). "A transformação urbana de Bogotá: análise de processos de planejamento e gestão urbana". *Bitácora Urbano Territorial*, 27 (1): 17-26. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v27n1.49734>
- AFONSO, H. C. A. G. A. y SANTOS, M. P. S. (2015). "Práticas de gestão em transportes coletivos urbanos por ônibus: caso de empresas no Rio de Janeiro". *Revista Produção e Desenvolvimento*, 1 (1): 1-13. Consultado en: <http://revistas.cefet-rj.br/index.php/producaoedesarrollo/article/download/58/86>
- BERTAUD, A. (2002). "Note on transportation and urban spatial structure". Washington D.C., ABCDE Conference.
- BEYER A. (2011). "L'échéance des Jeux Olympiques de 2016 et les stratégies de restructuration du transport métropolitain de Rio de Janeiro". *Confins*, 12. Consultado em: <http://confins.revues.org/7087>
- CARVALHO, R. P. (2008). "Elegibilidade e qualificação da rede de cobre para serviços de telecomunicações de banda larga". Lisboa: Universidade de Lisboa, Especialização em Sistemas de Informação Geográfica. Consultado em: [http://enggeoespacial.fc.ul.pt/ficheiros/teses/tese\\_raquel\\_carvalho.pdf](http://enggeoespacial.fc.ul.pt/ficheiros/teses/tese_raquel_carvalho.pdf)
- CERETTA, S. B. N. e FROEMMING, L. M. S. (2015). "City marketing: dimensões importantes para uma cidade de bem viver". *Revista Produção e Desenvolvimento*, 1 (3): 67-79. Consultado em: <http://revistas.cefet-rj.br/index.php/producaoedesarrollo/article/download/107/108>
- CERVERO R. (1998). *The transit metropolis. A global inquiry*. Washington D.C.: Island Press.
- FERREIRA, B. L. G. y SILVA, M. A. V. (2016). "Análise da relação entre variáveis socioeconômicas e o número de viagens de veículos de carga na região metropolitana do Rio de Janeiro". *Revista Produção e Desenvolvimento*, 2 (1): 77-89. Consultado em: <http://revistas.cefet-rj.br/index.php/producaoedesarrollo/article/download/113/122>
- GARCÍA-ALBERTOS, P., et al. (2018). "Exploring the potential of mobile phone records and online route planners for dynamic accessibility analysis". *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 135: 294-307. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.02.008>
- HOLANDA, F. (2002). *O espaço de exceção*. Brasília: Universidade de Brasília.
- IBGE. (2012). Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente. Consultado em: <https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=330350&search=rio-de-janeiro|nova-iguacu|infograficos-informacoes-completas>
- MAROPO, V. L. B., et al. (2019). "Sustainable urban planning: a study for the implementation of green infrastructure in Bancários, João Pessoa-PB, Brazil". *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 11. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3369.011.002.a009>
- MELLO, J. A. V. B., et al. (2015). "Morfologia urbana e o Sistema BRT na Rede de Transporte Regional da Cidade do Rio de Janeiro". *Espacios*, 36 (1). Consultado em: <http://www.revistaespacios.com/a15v36n01/15360111.html>
- MELLO, J. A. V. B., MELLO, A. J. R. e ORRICO FILHO, R. D. (2016). "Centralidade basada em deslocamentos e seus reflexos sobre a estrutura monopolicentral da região metropolitana do Rio de Janeiro". *Investigaciones Geográficas*, 89: 74-89. <http://dx.doi.org/10.14350/ig.46184>
- MELLO, J. A. V. B., ORRICO FILHO, R. D. e SOARES, M. R. (2016). "Ocupação do solo e transportes por bondes e trens na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ): da viabilização urbana a crise do sistema". *Revista Espaço e Geografia*, 19 (2): 323-345. Consultado em: <http://www.lsie.unb.br/espacoegografia/index.php/espacoegografia/article/view/367>
- OLIVEIRA, F. F. R., SILVA, J. S. y REIS, L. G. L. (2019). "A fragmentação sócio-espacial em Uberaba-MG: uma discussão preliminar a partir da reestruturação da cidade". *Revista Espaço e Geografia*, 21 (2). Consultado em: <http://www.lsie.unb.br/espacoegografia/index.php/espacoegografia/article/view/549>
- PASQUOTTO, G. e MEDRANO, L. (2014). "Edificios emblemáticos y city marketing: estrategias para el Área Central de São Paulo, Brasil". *Bitácora Urbano Territorial*, 2 (24): 31-41. Consultado em: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/37845>
- PDTU. (2003). "Relatório da pesquisa de origem / destino". In: Plano Diretor de Transporte Urbano da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Base de dados da Companhia Estadual de Engenharia de Transporte e Logística, Rio de Janeiro. CD-ROM.
- PENNA, N. A. (2012). "Planejamento urbano e estratégias empreendedoras no Brasil". *Finisterra*, 47 (93): 109-127. Consultado em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0430-50272012000100006](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0430-50272012000100006)
- PORTA, S., CRUCITTI, P. e LATORA, V. (2008) "Multiple centrality assessment in Parma: a network analysis of paths and open spaces". *Urban Design International*, 13 (1): 41-50. <https://doi.org/10.1057/udi.2008.1>
- SCHNOOR, J. (1975). *A harmonia do desenvolvimento urbano em função da rede de transporte coletivo de massa*. Rio de Janeiro: BNH.
- SCHWANEN, T., DIELEMAN, F. M. e DIJST, M. (2004). "The impact of metropolitan structure on commute behavior in The Netherlands: a multilevel approach". *Growth and Change. A Journal of Urban and Regional Policy*, 35 (3): 304-333. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2257.2004.00251.x>
- SIEVERTS, T. (1999). *Zwischenstadt. Zwischen Ort und Welt, Raum und Zeit, Stadt und Land*. Basel: Birkhäuser Verlag.
- SOUZA, G. A. (2015). "Produção do espaço e mobilidade urbana: na contramão da sustentabilidade". *Revista Produção e Desenvolvimento*, 1 (3): 42-51. Consultado em: <http://revistas.cefet-rj.br/index.php/producaoedesarrollo/article/view/109>
- TARTARUGA, I. G. P. (2009). "Análise espacial da centralidade e da dispersão da riqueza gaúcha de 1970 a 2000: notas preliminares". *Ensaios FEE*, 30 (número especial): 391-426. Consultado em: <https://www.fee.rs.gov.br/tedes/analise-espacial-da-centralidade-e-da-dispersao-da-populacao-e-da-riqueza-gauchas-de-1970-a-2000-metodologias-e-notas-preliminares>
- TOLEDO, A. L. L. e LA ROVERE, E. L. (2018). "Urban mobility and greenhouse gas emissions: status, public policies, and scenarios in a developing economy city, Natal, Brazil". *Sustainability*, 10 (11): 1-24. <https://doi.org/10.3390/su10113995>
- TRUFFELLO, R. e HIDALGO, R. (2015). "Policentrismo en el Área Metropolitana de Santiago de Chile: reestructuración comercial, movilidad y tipificación de subcentros". *Eure*, 41(122): 49-73. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612015000100003>

# Dispersão e mobilidade urbana no Brasil: ESTUDO DE UM AGLOMERADO URBANO

DISPERSIÓN Y  
MOVILIDAD URBANA  
EN BRASIL:  
estudio de un  
aglomerado urbano

DISPERSION AND URBAN  
MOBILITY IN BRAZIL:  
study of an urban agglomeration

DISPERSION ET MOBILITÉ  
URBAINE AU BRÉSIL:  
étude d'un agglomérat brésilien

**Fabíola Castelo de Souza Cordovil<sup>1</sup>**

Doutora em Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Estadual de Maringá  
fcscordovil@uem.br  
<https://orcid.org/0000-0002-1065-3908>

**Leonardo Cassimiro Barbosa<sup>2</sup>**

Doutor em Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Estadual de Londrina  
lcbarbosa2@uel.br  
<https://orcid.org/0000-0003-4208-2924>

**Recibido:** 15 de mayo de 2019

**Aprobado:** 26 de junio de 2019

**Cómo citar este artículo:** CORDOVIL, F. C. S. y BARBOSA, L. C. (2019). "Dispersão e mobilidade urbana no Brasil: estudo de um aglomerado urbano". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 21-30.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.79683>

<sup>1</sup> Doutora em Arquitetura e Urbanismo e Mestre em Geografia. Atualmente é professora associada do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Maringá, Paraná. Realiza estágio pós-doutoral em Geografia na Universidade Federal de Santa Catarina. Os seus temas de investigação são espaço urbano e regional, mobilidade urbana e dispersão, planos e planejamento urbano, urbanismo e história da cidade, evolução urbana e planejamento regional.

<sup>2</sup> Doutor em Arquitetura e Urbanismo e Mestre em Engenharia Urbana. Atualmente é professor adjunto da Universidade Estadual de Londrina, Paraná. Os seus temas de investigação relacionam-se à história e ao processo de construção do espaço urbano e regional, com enfoque no impacto das redes técnicas na urbanização e na sociedade.

## Resumo

Analisamos as tendências da cidade contemporânea, de expansão e dispersão aliadas à mobilidade urbana, em um aglomerado urbano brasileiro, localizado no noroeste do Paraná, Brasil. Abordamos conceitos de cidade difusa, de dispersão e de fragmentação urbana refletindo sobre as tendências de conformação regional e o papel da mobilidade urbana. Para tanto, investigamos a história da formação do território, analisamos mapeamentos de uso do solo, os eixos regionais e dados de população, de frota e de deslocamento populacional. Observamos que o município polo concentra as atividades econômicas e os movimentos pendulares, cada vez mais dependentes do transporte individual de passageiros. Com a instalação de grandes polos de atração em áreas periféricas, a partir de fluxos regionais que produzem novas centralidades, percebe-se a tendência de abandono do forte caráter polarizador para relações de fluxos mais horizontais.

**Palavras-chave:** tráfico urbano, descentralização urbana, planificação regional, migração pendular, Brasil.

## Abstract

We analyze the trends of the contemporary city of expansion and dispersion allied to urban mobility, in a Brazilian urban cluster located in the Northwest of Paraná, Brazil. We approach concepts of diffuse city, dispersion and urban fragmentation reflecting on the regional conformation tendencies, and the role of urban mobility. To do so, we investigated the history of territory formation, analyzed land use mappings, regional axes, and population, fleet, and population displacement data. We observed that the polo municipality concentrates the economic activities and the commuting movements, increasingly dependent on individual passenger transportation. With the installation of large poles of attraction in peripheral areas, from regional flows that produce new centralities, one can perceive the tendency of abandoning the strong polarizing character to relations of more horizontal flows.

**Keywords:** urban traffic, urban decentralization, regional planning, commuting, Brazil.

## Resumen

Analizamos las tendencias de la ciudad contemporánea de expansión y dispersión, aliadas a la movilidad urbana, en un aglomerado urbano brasileño situado en el norte-oeste de Paraná, Brasil. Abordamos conceptos de ciudad difusa, dispersión y fragmentación urbana, reflexionando sobre las tendencias de conformación regional y el papel de la movilidad urbana. Para ello, investigamos la historia de la formación del territorio, analizamos mapeos de uso del suelo, los ejes regionales y los datos de población, flota y desplazamiento poblacional. Observamos que el municipio polo concentra las actividades económicas y los movimientos pendulares, cada vez más dependientes del transporte individual de pasajeros. Con la instalación de grandes polos de atracción en áreas periféricas, a partir de fluxos regionais que producen nuevas centralidades, se percibe la tendencia al abandono del fuerte carácter polarizador por relaciones de fluxos más horizontales.

**Palabras clave:** tráfico urbano, descentralización urbana, planificación regional, migración pendular, Brasil.

## Résumé

Nous analysons les tendances de la ville contemporaine en expansion et en dispersion, alliées à la mobilité urbaine dans un groupe urbain brésilien situé au nord-ouest de Paraná, au Brésil. Nous abordons les concepts de ville diffuse, dispersion et de fragmentation urbaine reflétant les tendances de la conformation régionale, et le rôle de la mobilité urbaine. Pour ce faire, nous avons étudié l'historique de la formation du territoire, analysé les cartographies de l'utilisation des sols, les axes régionaux et les données sur la population, la flotte et les déplacements de population. Nous avons observé que la municipalité de polo concentre les activités économiques et les déplacements domicile-travail, de plus en plus dépendants du transport de passagers individuel. Avec l'installation de grands pôles d'attraction dans les zones périphériques, à partir de flux régionaux qui produisent de nouvelles centralités, on peut percevoir la tendance à abandonner le fort caractère polarisant au profit de relations de flux plus horizontaux.

**Mots-clés:** circulation urbaine, décentralisation urbaine, planification régionale, migration alternante, Brésil.



## Introdução

O tema da mobilidade urbana vem ganhando importância na discussão sobre os desafios contemporâneos das cidades, devido à evidente piora das condições e das formas de deslocamento nos centros urbanos mais pujantes economicamente. Como observado por Secchi (2011), a mobilidade tem sido a pauta central das administrações urbanas, em razão dos níveis de congestionamento alcançados na segunda metade do século xx e do alto custo, e questionável eficácia, das medidas de engenharia para resolvê-los. Consideramos que a mobilidade urbana possui uma relação causa-efeito na dinâmica de ocupação que determina os fluxos no espaço urbano, cumprindo um importante papel na expansão dispersa da malha urbana e na constituição da cidade difusa, mesmo em cidades de porte médio, que tenham se constituído a partir de um eixo viário estruturante e por planos urbanos pré-definidos para a sua ocupação.

A cidade contemporânea tem sido estudada por diversos pesquisadores (Villaça, 2001; Indovina, 2004; Choay, 2004; Reis Filho, 2006; Secchi, 2007; Ojima, Monteiro e Nascimento, 2015; Herrera-Medina, Martí-Noguera e Molina-Prieto, 2017; Herrera-Napoleón, 2018) que, embora baseiem suas observações em contextos variados – Indovina, Choay e Secchi, nas cidades europeias; Reis Filho, Villaça e Ojima, Monteiro e Nascimento nas cidades brasileiras; Herrera-Medina, Martí-Noguera e Molina-Prieto em Bogotá; e Herrera-Napoleón na cidade de Caracas –, convergem ao apontarem uma atual tendência de produção de um território disperso e fragmentado, cujas vinculações em escala regional são cada vez mais evidentes, quebrando os valores posicionais bem definidos que caracterizavam as cidades modernas. De acordo com Herrera-Medina, Martí-Noguera e Molina-Prieto (2017), as relações hierárquicas que caracterizaram a modernidade, com a concentração e administração do poder pelas elites, vêm sendo substituídas por novas formas e lógicas que se refletem no espaço urbano e regional.

O fenômeno é evidente nas cidades europeias, estadunidenses e sul-americanas, ressalvando suas particularidades em termos de ocupação socioespacial. Tachieva (2010) afirma que o padrão de urbanização esraiado nos Estados Unidos, altamente dependente do automóvel e motivado pelo alto poder da mobilidade da classe média, aspectos estes consolidados já na primeira metade do século xx, está hoje relacionado ao crescente aumento dos índices de poluição do ar e das águas, à perda de biodiversidade e ao aumento nos gastos com infraestrutura. Aguilera-Belanger, et al. (1999), ao tratar das cidades francesas, evidenciam que o deslocamento realizado sobretudo pelo automóvel, e não mais predominantemente a pé ou por transportes públicos, resulta em uma urbanização mais extensa, menos densa e multipolarizada. Estudando a região metropolitana de Buenos Aires, Blanco, Boscoer e Apaolaza (2014) observaram a formação de um território de urbanização extensa, dispersa, com baixa densidade demográfica, fortemente dependente do automóvel e com fortes processos de segregação socioespacial.

Portanto, a tendência das cidades, apontada nesses estudos, é a produção de um extenso território urbanizado, cujas áreas periféricas mesclam o uso rural com manchas urbanas de baixa densidade, ocupadas por áreas residenciais, industriais, e comércios e serviços

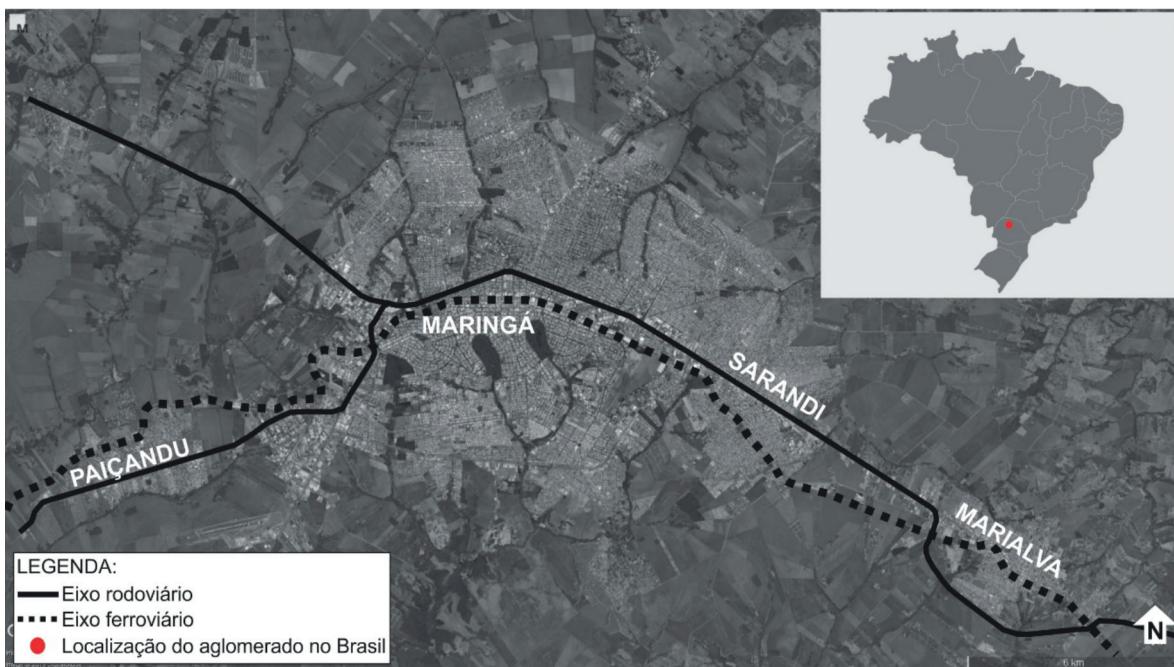
especializados de grande porte, estruturados por eixos regionais. Neste sentido, a lógica das centralidades ou da hierarquia vertical, como observado por Indovina (2004) e Reis Filho (2006), dinâmicas estas tradicionalmente aplicadas, nos estudos metropolitanos, já não parecem mais aplicáveis nas conformações metropolitanas recentes, pelo fato de estas se apresentarem cada vez mais polinucleadas, com centralidades e polos de atração dispersos em escala regional. De acordo com Secchi (2011), esta configuração urbana é reflexo de uma sociedade que não apresenta mais padrões claros de origem e destino, uma vez que os núcleos familiares se apresentam cada vez mais diversos.

O processo de urbanização brasileiro, e dos países de urbanização tardia em geral, foi marcado por um rápido processo de crescimento populacional urbano, evidenciado por uma forte dicotomia entre o centro e a periferia, expressa pela diferença entre os valores de uso agregados nestes espaços e, consequentemente, na renda da população que os habita (Singer, 1982; Villaça, 2001). Em Caracas, na Venezuela, por exemplo, as assimetrias entre a cidade formal e informal e as desigualdades socioespaciais vêm sendo ampliadas com transformações significativas na paisagem urbana, com a criação de novos mercados imobiliários expandindo a cidade por meio das urbanizações periféricas (Herrera-Napoleón, 2018).

Como observado por Ojima, Monteiro e Nascimento (2015), este padrão de ocupação, consolidado nos arranjos metropolitanos, formado por uma periferia pobre e estigmatizada, por vezes sob a denominação de “cidades-dormitório”, já não se apresenta de forma tão homogênea, absorvendo novos usos articulados em escala regional. Para os autores, mesmo que o modelo concêntrico ainda seja predominante, aparentemente se trata mais de uma cristalização de processos anteriores que têm sido alterados por uma tendência recente, de dispersão e fragmentação, que extrapola os limites da cidade e gera um tecido urbano mais heterogêneo, do ponto de vista social.

Desta forma, a mobilidade urbana, questão de primeira ordem nas cidades, hoje, tem sido profundamente alterada. A dispersão das supracitadas estruturas só foi possível pelo maior poder de mobilidade, proporcionado pelo transporte individual, relativizando, em certa medida, as distâncias, tendo o tempo como variável mais importante na determinação dos deslocamentos. Ao se dispersarem nas margens de eixos regionais, estas estruturas passaram a ter um crescente impacto no processo de expansão urbana. Estes eixos – rodovias e ferrovias –, implantados seguindo uma lógica produtiva - o transporte de mercadorias –, rapidamente passaram a impactar na estruturação do espaço urbano, por proporcionarem uma melhora de acessibilidade das áreas adjacentes (Villaça, 2001). Assim, “à medida em que a cidade cresce, ela se apropria e absorve os trechos urbanos das vias regionais” (Villaça, 2001: 82), atraindo crescimento urbano em seu entorno, o que levará a uma tendência de mudança no caráter da via, de regional para urbana. Ao mesmo tempo, no Brasil, o pouco investimento no transporte de massa, de uma rede de transporte regional, e o uso cada vez mais intensivo do automóvel têm provocado situações alarmantes, nas regiões de maior dinamismo populacional e econômico, causando graves problemas de transporte, como os congestionamentos, o aumento das horas que as pessoas passam no trânsito, e acidentes

**Figura 1.** Localização do aglomerado urbano e sua relação com os eixos regionais



**Fonte:** elaboração própria sobre imagem do Google Earth, 2018.

(Rodrigues, 2016) envolvendo pedestres, motociclistas e ciclistas, principalmente.

O impacto deste fenômeno repercute na cidade na forma de tendências de crescimento e nos padrões de uso e ocupação do solo que, por sua vez, influenciam os padrões de mobilidade e de segregação socioespacial. De acordo com Villaça (2001), as rodovias tendem a promover um crescimento linear e menos denso, ao passo que as ferrovias – com transporte de passageiros – geram um crescimento nucleado no entorno das estações. Salienta-se que no Brasil houve um sucessivo abandono das redes metropolitanas de trens, desde a década de 1930, com a crescente encampação dos ramais pelo governo federal, tendência esta consolidada em 1957, com a criação da Rede Ferroviária Federal S. A. (RFFSA) (Rodrigues, 2016; DNIT, s.f.).

Reis Filho (2006) observa a tendência histórica de estes eixos determinarem: a localização de áreas industriais no espaço urbano brasileiro, pela facilidade de escoamento proporcionada; bairros de baixa renda, por garantirem algum grau de infraestrutura em áreas periféricas; e, mais recentemente, grandes equipamentos e bairros de alta renda, na forma de condomínios fechados. Tais características evidenciam a complexidade destas estruturas no espaço urbano, em termos de atração do crescimento, tipologia do uso do solo, e padrões de viagens. Portanto, é fundamental a análise da mobilidade urbana aliada aos fenômenos urbanos contemporâneos recentes.

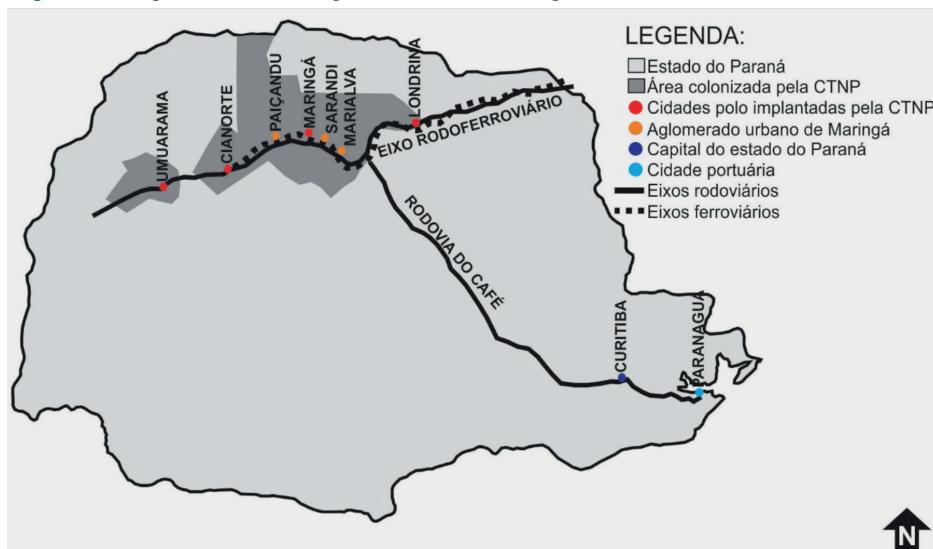
Analisamos as tendências recentes da relação entre tais fenômenos e os sistemas de deslocamento em cidades novas planejadas, ou seja, criadas a partir de um plano, localizadas no noroeste do

estado do Paraná, Brasil, a partir de meados da década de 1940, sendo uma delas de porte médio, Maringá, e três cidades menores, que compõem os seus arredores, vinculando-se progressivamente àquela, e que são denominadas Paiçandu, Sarandi e Marialva (ver **Figura 1**). Tais cidades fizeram parte de um planejamento regional privado, no qual Maringá se constituiu como um dos polos, ao longo de um eixo rodoviário, e as demais implantaram-se a cerca de 15 km de distância deste polo, apresentando um caráter fortemente concentrador de Maringá, a qual distava 100 km de ~~Quatá~~<sup>Guarapuava</sup>, que, por sua vez, havia sido implantada a partir de um projeto de rodoviarização<sup>3</sup>, sob um padrão de organização territorial distinto do que se estabeleceu na sua origem, com tendência à dispersão, embora o processo de concentração continue se apresentando. Portanto, concentração e dispersão são fenômenos que coexistem na cidade contemporânea (Martner, 2016), atingindo, além das grandes metrópoles, as cidades médias e pequenas, incluindo as de formação mais recente, alcançando e transformando o espaço rural no Brasil.

Os municípios do estudo possuem maior integração com o polo e realizam movimentos pendulares mais intensos. Fazem parte do território funcional do aglomerado, no qual se verifica maior inserção na escala produtiva, na distribuição e acumulação de riqueza e de reprodução social. Como método, partiu-se da análise do território para além dos limites municipais, considerando o espaço regional formado por uma relação de vínculo e de dependência, principalmente, com o município polo, onde ocorre o movimento pendular. A literatura sobre o tema da dispersão e da concentração na cidade contemporânea não abrange a problemática das

<sup>3</sup> As cidades polos implantadas ao longo do eixo foram: Londrina (1939), Maringá (1947), Cianorte (1953) e Umuarama (1955).

**Figura 2.** Eixos regionais vinculados ao aglomerado urbano de Maringá em 1970



**Fonte:** elaboração própria sobre imagem de CMNP, 1975.

cidades médias e pequenas e as suas áreas rurais, nem tampouco de cidades construídas a partir de um plano, mas se constituíram no marco teórico que pretendemos avançar, visando preencher tal lacuna analítica. A reconstituição histórica, por meio de bibliografias, mapeamentos e imagens aéreas foi fundamental para entender a estruturação do território analisado, que se formou a partir do planejamento regional de iniciativa privada, e a partir de um eixo rodoviário. Os dados secundários de frota, de tempo de deslocamento e população foram considerados, para se entender a situação atual da mobilidade urbana na aglomeração urbana de Maringá.

Apresentamos este texto dividido em três partes, além desta introdução e das considerações finais. Abordamos a formação do território no que se refere à sua estruturação viária e do planejamento regional, destacando as principais conexões na escala estadual e nacional, a partir da demanda econômica e populacional. Em seguida, verificamos os dados de frota e os aspectos do seu crescimento, ressaltando a preponderância crescente do transporte individual, para o deslocamento. Por fim, apresentamos a situação e as tendências de concentração e de dispersão do território da aglomeração em estudo.

## Estruturação viária em um território de expansão de capital

Na estruturação do espaço capitalista, as vantagens locacionais foram determinantes para a eficiência dos processos produtivos. No que se refere à formação de uma região de fronteira de expansão do capital, a estruturação viária teve um papel fundamental. Os municípios estudados implantaram-se em parte de uma área privada da Companhia de Terras do Norte do Paraná (CTNP) de, aproximadamente, 515 mil alqueires, compondo um grande empreendimento de colonização dirigida, cujo objetivo inicial era a

produção agrícola, e, na sequência, os núcleos urbanos de apoio e de armazenamento para posterior escoamento, que foram imprescindíveis e implantados *ex novo* (ver **Figura 2**).

Esta região colonizada foi estruturada, fundamentalmente, por dois eixos (ver **Figura 2**). O primeiro, um eixo rodoviário formado pelo prolongamento da recém-criada (1925) Estrada de Ferro São Paulo-Paraná, estruturava a porção de terras pertencentes a CTNP, com o objetivo de escoar a safra para o estado de São Paulo e promover a conexão entre os núcleos urbanos implantados. O aglomerado alvo deste estudo, Maringá, Sarandi, Paiçandu e Marialva, situa-se à margem deste eixo, sendo ele decisivo para a concepção da malha urbana destas cidades. O segundo eixo tem origem ainda nos séculos XVIII e XIX; formado pelo caminho dos tropeiros que cortava o estado do Paraná de norte a sul, conectava a porção colonizada, produtora de café, a Curitiba e ao litoral, permitindo o escoamento do produto via porto de Paranaguá. Por esta razão o eixo foi posteriormente denominado Rodovia do Café.

Magalhães Filho (2011) considera que, entre o final dos anos 1930 e início dos anos 1980, o Paraná passou por dois processos que resultaram em mudanças significativas de sua base econômica. O primeiro foi a passagem da economia extrativista do mate e da madeira para a economia do café, e o segundo foi o processo de industrialização dos anos 1970. A implantação da malha rodoviária seria determinante para assegurar a integração econômica do Estado, e os projetos rodoviários já faziam parte das ações empreendidas pelo governo do Estado no início da década de 1950.

A segunda metade do século XX foi um período de profundas transformações no espaço urbano brasileiro. Neste período, o perfil da população se alterou, com os habitantes das cidades superando, em número, os da zona rural, formando-se, assim, os primeiros arranjos metropolitanos, institucionalizados na década de 1970. A estruturação da rede viária paranaense, ligando o sul ao norte, ou seja, a capital ao interior do Estado, estava realizada na década de 1970.

O vínculo com o estado de São Paulo, para o qual se direcionavam parcelas consideráveis da produção do norte do Paraná, foi uma das grandes preocupações dos governos da década de 1950 e 1960, e a política rodoviária assumida pelo Brasil também se consolidou a partir dos anos 1950, com um incentivo crescente ao transporte individual motorizado, com consequências que podem ser percebidas em diversos níveis: na escala regional houve o abandono do transporte ferroviário e investimentos maciços nas rodovias, fatos que, somados ao aumento da mobilidade individual, fomentaram cada vez mais a dispersão urbana; na escala urbana, além da desarticulação ocasionada pela dispersão, observou-se a tendência crescente em investimentos no sistema viário para circulação do automóvel, e criação de amplos espaços de estacionamento.

Antecedente a este período, após a década de 1920, a progressiva preeminência do automóvel transformava o território estadunidense. Peter Hall (2013) afirma que, em 1927, os Estados Unidos produziam 85% dos automóveis do mundo, apresentando uma relação de um carro para cada cinco habitantes, o que resultava em um grave problema de mobilidade em algumas cidades que, já neste período, discutiam a restrição de automóveis às ruas centrais. O chamado “movimento de massa” para os subúrbios, de acordo com Mumford (1998: 547), baseava-se na substituição das distâncias que se poderia percorrer a pé, com grandes áreas reservadas ao sistema viário que se sobreponham ao campo, e a dispersão das atividades exigia grandes áreas de estacionamentos ao redor dos equipamentos. O autor alertava, ainda no início da década de 1960, para o desmantelamento crescente das diversas modalidades do sistema de transporte coletivo, e para a prevalência do automóvel particular que privilegiava as grandes montadoras de automobilísticas, mesmo que isso significasse o “Caos Geral [sic]” (Mumford, 1998: 548).

É neste mesmo período – décadas de 1960 e 1970 – que a cidade de Maringá se afirma como cidade polo regional, tornando-se um núcleo essencialmente urbano e emergindo como a 3ª maior cidade do estado do Paraná até os dias atuais. Em termos populacionais, a cidade passou de 104.231 habitantes, em 1960 – sendo 46% na área urbana –, para 160.688 habitantes, em 1980 – com 85% na área urbana –, índices estes que repercutiram no território, na forma de adensamento e expansão urbana. No ano de 1998, instituiu-se a Região Metropolitana de Maringá (RMM), hoje formada por 26 municípios, com população total em torno dos 800 mil habitantes. Atualmente, no aglomerado urbano de Maringá estima-se que vivam 558.510 habitantes, sendo 417.010 em Maringá, 40.777 em Paiçandu, 95.543 em Sarandi e 35.180 em Marialva (IBGE, 2018).

**Tabela 1.** Relação de veículos de transporte individual de passageiros e habitantes 2008 e 2018

|          | 2008      |          |            |            | 2018      |          |            |            |
|----------|-----------|----------|------------|------------|-----------|----------|------------|------------|
|          | População | Veículos | Veic./Hab. | Hab./Veíc. | População | Veículos | Veic./Hab. | Hab./Veíc. |
| Maringá  | 331.412   | 177.512  | 0,54       | 1,87       | 417.010   | 286.261  | 0,69       | 1,46       |
| Sarandi  | 83.486    | 25.997   | 0,31       | 3,21       | 95.543    | 55.285   | 0,58       | 1,73       |
| Marialva | 31.171    | 11.887   | 0,38       | 2,62       | 35.180    | 22.826   | 0,65       | 1,54       |
| Paiçandu | 36.336    | 10.219   | 0,28       | 3,56       | 40.777    | 22.973   | 0,56       | 1,77       |
| Total    | 482.405   | 225.615  | 0,47       | 2,14       | 588.510   | 387.345  | 0,66       | 1,52       |

**Fonte:** elaboração própria com base em DENATRAN (2008; 2018) e IBGE (2008; 2018).

## A preponderância crescente do transporte e dos deslocamentos individuais

As cidades economicamente dinâmicas evidenciam um processo de expansão com características concomitantes de concentração e de dispersão que se refletem não somente nas paisagens contínuas, fenômeno comum de conurbação entre as cidades, mas, também, em paisagens intermitentes, ou seja, com intervalos entre áreas urbanizadas e não urbanizadas, atingindo diversas localidades com características rurais, mas extremamente dependentes dos centros urbanizados. Certamente, a estruturação do transporte regional vem viabilizando que moradores de grandes metrópoles e de cidades médias circulem e tenham acesso a áreas cada vez mais longínquas (Martner, 2016). Todavia, quando a rede de transporte regional não se constrói e não faz parte das políticas públicas de mobilidade urbana, a tendência que se verifica é o crescente aumento do transporte individual, não apenas como opção progressivamente mais utilizada, mas cada vez mais exclusiva.

Neste sentido, Blanco, Bosser e Apaolaza (2014) ressaltam que embora a mobilidade consista em uma necessidade e um direito, e seja essencial para o desenvolvimento socioeconômico em países com grande contraste social, ela evidencia as desigualdades de acesso e apropriação. As camadas sociais com a prerrogativa do automóvel possuem uma mobilidade autônoma que lhes confere flexibilidade, em termo de acessos – ao consumo, ao trabalho e ao lazer –, ao passo que as camadas da população dependentes do transporte coletivo possuem uma mobilidade subordinada, devendo adaptar-se à morfologia dos trajetos, à disponibilidade de horários e ao alcance do sistema. Em cidades latino-americanas, onde o investimento na infraestrutura para o transporte individual é preponderante sobre o transporte coletivo, o impacto na qualidade de vida das classes de baixa renda é evidente.

Os quatro municípios da aglomeração urbana de Maringá somaram, juntos, 434.576 veículos, segundo os dados do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), de agosto de 2018. Desse total, 387.345 são de transporte individual de passageiros, o que corresponde a 89,1% dos veículos existentes. Neste estudo, consideram-se veículos de transporte individual de passageiros as seguintes classificações do DENATRAN: automóveis, caminhonete, camioneta, ciclomotor, motocicleta, motoneta, *side-car*, triciclo e



**Tabela 2.** Frota de veículos, por tipo, na aglomeração urbana de Maringá – 2008-2018

|             | 2008            |                | 2018            |                 | aumento frota 2008-2018 |             |
|-------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|-------------|
|             | automóveis      | motocicleta    | automóveis      | motocicleta     | automóvel               | motocicleta |
| Maringá     | 129.675 (73,1%) | 47.814 (26,9%) | 218.717 (76,4%) | 67.441 (23,6%)  | 69%                     | 41,0%       |
| Sarandi     | 15.137 (58,2%)  | 10.860 (41,8%) | 35.350 (64,0%)  | 19.926 (36,0%)  | 134%                    | 83,5%       |
| Marialva    | 8.836 (74,3%)   | 3.050 (25,7%)  | 17.165 (75,2%)  | 5.650 (24,8%)   | 94%                     | 85,2%       |
| Paiçandu    | 6.580 (64,4%)   | 3.639 (35,6%)  | 15.513 (67,5%)  | 7.449 (32,4%)   | 136%                    | 104,7%      |
| Aglomeração | 160.228 (71,0%) | 65.363 (29,0%) | 286.745 (74,1%) | 100.466 (25,9%) | 79%                     | 53,70%      |

**Fonte:** elaboração própria com base em DENATRAN (2008; 2018).

utilitários. Nos quatro municípios da aglomeração, em agosto de 2018, apenas 0,48% da frota correspondia a veículos com característica de transporte coletivo de passageiros.

O aumento da frota fica mais evidente ao verificarmos que, em 2008, a cada 3,56 habitantes havia um veículo de transporte individual de passageiros em Paiçandu, e este índice, em 2018, passou a corresponder a 1,77 habitantes por veículo. Paiçandu é o exemplo mais extremo, embora os demais municípios também tenham diminuído o índice, aproximando-se da situação em que para cada habitante haverá um veículo, como: Maringá (de 1,87 hab/veic para 1,46 hab/veic), Sarandi (3,21 hab/veic para 1,73 hab/veic) e Marialva (2,62 hab/veic para 1,54 hab/veic). O atual panorama leva-nos a ratificar a tendência de que a frota de veículos de transporte individual de passageiros tem substituído progressivamente o transporte coletivo, tendo em vista que o percentual da frota de ônibus e micro-ônibus reduziu de 0,54% do total da frota de veículos nos quatro municípios, em 2008, para 0,48% em 2018 (ver **Tabela 1**).

Em números absolutos, houve o acréscimo de 161.730 veículos de transporte individual de passageiros, de 2008 para 2018, sendo que as motos e motocicletas representaram 35.103 novos veículos, correspondendo a quase 54% a mais do que em 2008. A população na aglomeração cresceu 22% em uma década, ao passo que o total de veículos para transporte individual de passageiros ampliou-se para 71,68% de novos veículos na frota.

O crescimento da frota de automóveis<sup>4</sup> tem sido superior ao de motos e de motocicletas, na aglomeração, no período de 2008 a 2018; o acréscimo da frota de automóveis na aglomeração foi na ordem de 79%, enquanto a de motos e motocicletas foi de 53,70% (ver **Tabela 2**).

O tempo de deslocamento, na aglomeração urbana de Maringá, deve considerar a polarização deste município, como já mencionamos, e, portanto, o movimento pendular em relação aos demais municípios que compõem o objeto de estudo. Este movimento pendular, em 2010, foi de 30.660 deslocamentos diários, somente

para o trabalho na cidade polo, provenientes dos três municípios da aglomeração. Das pessoas que se deslocam de Sarandi para trabalhar, no total de 20.228, 97,9% dirigem-se ao município polo, Maringá. E dos que saem de Paiçandu, no total de 9.263 trabalhadores, 99,4% têm o mesmo destino. De Marialva, dos 2.103 que fazem o movimento pendular casa-trabalho, 78,6% também se destinam ao município polo, e 21,4% para o município de Sarandi (IBGE, 2010). Sobre o tempo de deslocamento, 30% dos moradores de Paiçandu e Sarandi levam, em média, de 30 minutos a uma hora para se deslocarem de casa para o trabalho. Portanto, o menor tempo de deslocamento casa-trabalho, em relação à porcentagem da população e aos demais municípios da aglomeração, é verificado em Marialva, pois 20,6% da população gasta para isso até 5 minutos, enquanto a maior parte da população, em todos os municípios, gasta de 6 minutos a 30 minutos.

Observa-se que há uma progressiva dissociação entre lugar de moradia e lugar de trabalho, no aglomerado urbano, assim como nas cidades francesas estudadas por Aguilera-Belanger, et al. (1999), o que se deve, em parte, à expansão urbana, ao preço da terra mais acessível em locais mais distantes, e à generalização do automóvel particular. Outros aspectos levantados pelos autores supracitados, e que se identificam nos municípios estudados, relacionam-se à precarização das relações de trabalho e ao aumento do desemprego, impelindo as pessoas a se deslocarem mais, sem que ocorra a possibilidade de relocação da moradia.

De acordo com os dados apresentados, consideramos que houve uma piora nas condições de deslocamento, verificada principalmente no aumento progressivo da frota de veículos motorizados, destacando-se a de veículos de transporte individual de passageiros, que vem chegando ao índice de um habitante por veículo, enquanto a de transporte coletivo de passageiros está longe de aumentar na mesma proporção. Aliado a isso, não se observam investimentos para implantação de uma rede de transporte regional, como alternativa aos deslocamentos exclusivamente realizados por veículos individuais, com destaque para as motos e motocicletas, que possuem custo mais acessível do que os automóveis. Apesar de a conformação urbana apresentar-se cada vez mais dispersa, sendo o transporte individual determinante para possibilitar tal fenômeno, a falta de um planejamento da rede de transporte regional vinculada ao uso do solo tende ao esgotamento do sistema viário, ocasionando dificuldades à mobilidade urbana.

<sup>4</sup> Considera-se, neste trabalho, a frota de automóveis composta por automóvel, caminhonete, camioneta e utilitários, a partir do levantamento do DENATRAN (2008; 2018).

## A mobilidade urbana e as tendências de expansão dispersa

Como já explanado, a ocupação do norte do Paraná guarda uma grande relação de urbanização com os eixos regionais. Num panorama histórico, a região apresentou altas taxas de crescimento populacional na década de 1960 - após ser implantada *ex novo* a partir da década de 1930 - que repercutiram no território na forma de expansões horizontais. Além disso, as localidades voltadas à produção agrícola, ou seja, de características rurais, vêm se modificando sistematicamente, com a implantação de zonas industriais e de atividades do setor terciário, além de grandes equipamentos como aeroportos, amplos centros comerciais, e instituições universitárias.

Apesar de as mudanças territoriais ocorrerem em ritmo acelerado, a cidade-polo continua centralizando intensamente as atividades, concentrando historicamente os postos de trabalho, os serviços, ou seja, as origens e os destinos da aglomeração, evidenciando que tais mudanças ocorrem tanto na escala regional quanto na urbana. Esta dinâmica de ocupação levou a diversas readequações dos eixos regionais, pois estes rapidamente foram absorvidos pelos deslocamentos urbanos.

O primeiro eixo regional da cidade que, juntamente com a linha férrea, formou o eixo rodoviário de penetração territorial, teve sua função substituída, com a implantação da avenida Colombo, no início da década de 1960, nas margens norte da área planejada. Em fins da década de 1980, foi criado o Contorno Sul, via que desviava o fluxo regional, conectando a PR-317 à BR-376. Nos anos de 1990 e 2000, a linha férrea, que já não transportava mais passageiros desde fins da década de 1970, foi rebaixada, eliminando assim o caráter de barreira que exercia entre os deslocamentos da porção norte com a área central e sul. Em 2014, foi inaugurado um novo contorno, desta vez na porção norte, no intuito de desviar o tráfego regional da BR-376, função até então exercida pela Av. Colombo.

A consolidação da cidade, tanto de sua ocupação urbana quanto de sua função de polo regional, bem como as mudanças na economia da região, levou também a alterações nos padrões de uso e ocupação de solo que são fundamentais para entendermos os padrões e as demandas de deslocamento atuais. Neste sentido, até o início da década de 1990 Maringá apresentava uma dinâmica de urbanização fortemente polarizada pela região central, com crescimento concêntrico a este, sendo evidente, neste momento, a conurbação com a cidade de Sarandi. A transferência da área industrial de Maringá para a borda da cidade, em seu quadrante sudoeste, na década de 1990, foi o primeiro indício de fomento à dispersão. Na década seguinte, a tendência de implantação de polos de atração nas áreas periféricas se acentuou, com o deslocamento do aeroporto regional, implantação de shoppings atacadistas e varejistas, centros universitários, condomínios residenciais etc. De acordo com Secchi (2007), este processo de obsolescência e renovação de lugares é uma das marcas da cidade contemporânea, ocasionada, dentre outros motivos, pela grande demanda por área, destes equipamentos, inviabilizando sua implantação nas áreas consolidadas.

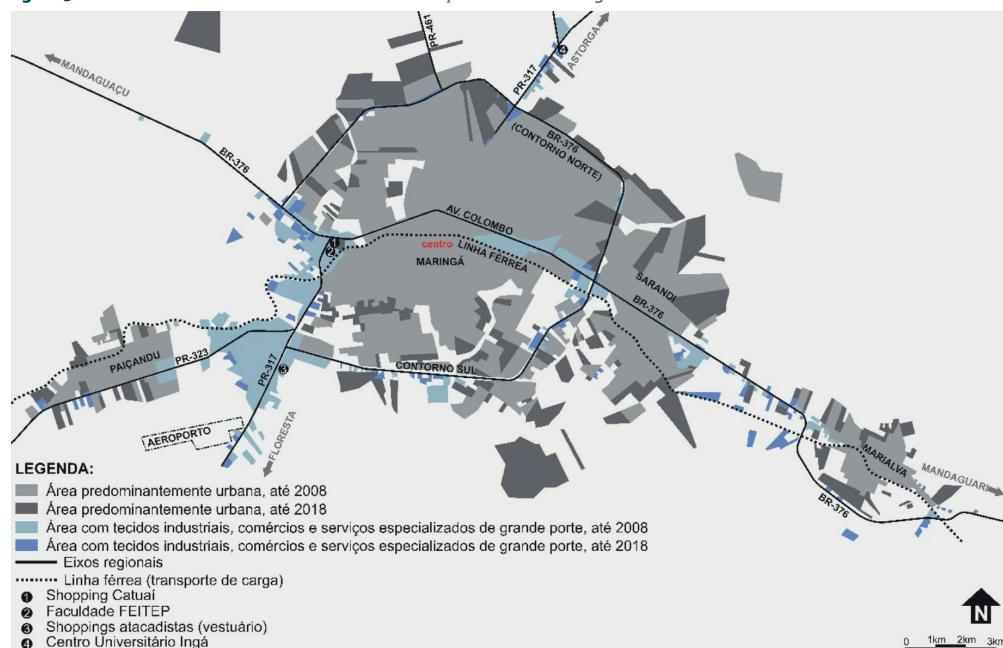
Frente ao cenário apresentado até aqui é possível inferir sobre algumas tendências de ocupação e mobilidade no aglomerado maringaense. Uma primeira questão, evidente, é a polarização que Maringá exerce sobre as demais cidades, reflexo da grande concentração de empregos, que repercute em movimentos pendulares diários. Estes fluxos têm como destino, sobretudo, a área central da cidade, uma vez que praticamente 77% da oferta de emprego correspondem aos setores de comércio e serviços. A dinâmica de deslocamento da *urb* ainda gira em torno de um único centro principal, não se evidenciando, assim, a atual tendência de produção de múltiplas centralidades das grandes áreas metropolitanas, como observado nos estudos de Indovina (2004), Villaça (2001) e Reis Filho (2006). Ademais, a cidade de Maringá continua a apresentar taxas de crescimento populacional superiores às das cidades vizinhas. Entre 2008 e 2018, o crescimento populacional, em Maringá, foi de 25,82%, ao passo que o aumento em Sarandi foi da ordem de 14,44%, em Paiçandu 12,22%, e em Marialva 12,86%.

Apesar disso, notam-se tendências iniciais de dispersão urbana, observadas pelo crescimento urbano ao longo dos eixos regionais, mesclando áreas residenciais, industriais, e comércios e serviços de grande porte. Esta tendência guarda uma intrínseca relação com a ampliação da mobilidade por meio do transporte individual, onde as distâncias se tornam mais relativas, fazendo com que a principal variável dos deslocamentos seja o tempo, e não o grau de afastamento. Isto explica a produção de áreas residenciais de alta renda, na forma de condomínios fechados, nas áreas periféricas, historicamente ocupadas pela população de baixa renda. Os condomínios fechados, na cidade de Maringá, já eram uma tendência nas décadas de 1990 e 2000, contudo, ainda que distantes da área central, eles ocuparam porções na área sul da cidade, que ainda detinha grandes glebas vazias, dentro dos limites do Contorno Sul. A atual tendência é de locação destes nos extremos da área urbanizada e, após promulgação da atual lei municipal de parcelamento, até mesmo na zona rural.

Ainda assim, no aglomerado urbano de Maringá a maior predominância de ocupação residencial, nas porções periféricas, destina-se às classes de menor renda. De maneira geral, estes loteamentos, impulsionados pelo programa de financiamento residencial "Minha Casa Minha Vida", apresentam como tipologia construtiva residências unifamiliares terreas geminadas, e ocupam as proximidades dos eixos regionais. A atratividade destas áreas, para a ocupação residencial de menor renda, dá-se pelo menor valor do solo e pelo grau de acessibilidade proporcionado pela via regional, que tende a atrair também usos industriais, e comércios e serviços de grande porte (Villaça, 2001; Reis Filho, 2006). A **Figura 3** evidencia a área urbanizada em 2008 e o crescimento urbano até 2018, buscando a correlação do uso do solo com os eixos regionais.

Observamos, na cidade de Paiçandu, significativa expansão residencial na margem sul da PR-323; em Maringá, estes loteamentos se localizaram após os contornos Norte – principalmente – e Sul e, mais recentemente, de maneira dispersa na PR-317, saída para Astorga; e em Marialva, de maneira bastante dispersa nas margens da BR-376, em direção a Sarandi. Esta, por sua vez, apresenta uma tendência distinta, de produção residencial, uma vez que o eixo regional que corta a cidade já apresenta ocupação consolidada, sendo agora locado em grande medida no extremo sul do muni-

**Figura 3.** Crescimento urbano entre 2008-2018 e sua relação com os eixos regionais



**Fonte:** elaboração própria sobre imagens do Google Earth, 2008 e 2018.

cípio, completamente desconexo da área consolidada da cidade, buscando conexão direta com Maringá.

Os eixos regionais citados atraem também o estabelecimento de outros usos, que se beneficiam do valor mais baixo do solo – por se tratar de áreas periféricas –, da oferta de glebas de grandes dimensões, ou da facilidade de conexões com a região. Este é o caso de comércios atacadistas, grandes prestadores de serviços – transportadoras, aluguéis de maquinários pesados, galpões de armazenagem, etc. – e da indústria. Na área de estudo, após o deslocamento da área industrial de Maringá para o quadrante sudoeste, no entroncamento das PR-317 e PR-323, tem sido evidente a dispersão de usos industriais, e de comércios e serviços especializados de grande porte, ao longo dos eixos regionais.

Observa-se, assim, a atração destes usos na BR-376, próximo ao encontro com a PR-317, beneficiando-se dos fluxos pendulares das cidades de Mandaguaçu, Paiçandu e Floresta, onde em 2010 se implantou, de maneira estratégica, o Shopping Catuaí e o campus da faculdade FEITEP; na porção da PR-317, saída para Floresta, onde em 2001 implantou-se o novo Aeroporto Regional de Maringá, e se formou também uma significativa centralidade de shoppings atacadistas de vestuário; ao longo da PR-317, saída para Astorga e Iguaraçu, com destaque para a instalação do campus do Centro Universitário Ingá, em 2013; e, na BR-376, entre Sarandi e Marialva, cuja sucessão de cheios e vazios, proporcionados pela instalação de pequenas indústrias, comércios e serviços especializados, e áreas residenciais, geram uma mancha de urbanização típica das cidades dispersas.

Estas observações comprovam a ambiguidade dos eixos regionais no território de que fala Villaça (2001), uma vez que, embora se estabeleçam seguindo uma lógica de circulação regional de mercadorias, acabam por atrair crescimento e fluxo urbano. Na prática, ao mesmo tempo que conformam barreiras para a articulação dos tecidos mais periféricos com as áreas consolidadas da cidade, promovem certa melhora nos deslocamentos, pela grande ligação que proporcionam. Em termos de mobilidade, estes tecidos dispersos são altamente dependentes do transporte individual. Primeiramente, por apresentarem baixo grau de serviços vitais para cotidiano – como escolas, postos de saúde, mercados etc. –, o que impõe a necessidade de deslocamentos diários para outras partes da cidade. Em segundo lugar, ainda que atraiam setores produtivos/empregos, no aglomerado em questão, a polarização de Maringá na escala regional, e a força de seu centro principal, na atratividade de fluxos, ainda constituem força de primeira ordem nos fluxos internos e pendulares.

## Considerações finais

Analisamos que o aglomerado está fortemente estruturado a partir dos eixos viários que o criaram, reforçando as conexões entre os municípios a partir de sua integração e desenvolvimento econômicos e populacionais, de fluxos, de relações e de reprodução social. A dependência do polo é constatada pelos movimentos pendulares entre as cidades e o polo. A frota de automóveis individuais e a de motos e motocicletas vem crescendo sistematicamente, prepon-

derando sobre os modais coletivos de transporte. Aliado a isto, os recursos para melhoria da infraestrutura voltada ao transporte e à mobilidade urbana não são satisfatórios e não atingem elementos cruciais para alterar a condição atual.

Paradoxalmente à situação de dependência da centralidade das atividades no município polo, em uma conformação de concentração historicamente constituída, a tendência evidenciada, de instalação de grandes polos de atração em áreas periféricas valendo-se dos fluxos regionais, deve ser observada atentamente, já que parece ser um processo inicial de formação de uma região metropolitana dispersa, que caminha a produzir novas centralidades, abandonando seu forte caráter polarizador, para relações de fluxos mais horizontais. Apesar da concentração, reafirmada, da

cidade polo, devido à convergência dos postos de trabalho e dos investimentos públicos na parte mais central da cidade, percebemos que no espaço regional há a configuração de uma paisagem fragmentada, descontínua e cada vez mais difusa e desarticulada, com acesso possível somente com a intensificação da mobilidade de seus habitantes pelo transporte individual.

Torna-se, então, imprescindível, a articulação das políticas de ordenamento territorial com as de mobilidade urbana, principalmente no que tange às políticas públicas de fomento à rede regional de transporte, para que não se reproduza cada vez mais uma lógica de alta dependência do transporte individual, que, se mantiver a situação apresentada atualmente, aumentará os tempos de deslocamento, pela saturação do espaço viário. 

## Bibliografia

- AGUILERA-BELANGER A., et al. (1999). *Localisation des activités et mobilité*. Recherche effectuée pour la DRAST. Rapport final. Lyon: LET.
- BLANCO J., BOSOER L. e APAOLAZA R. (2014). "Movilidad, apropiación y uso del territorio: una aproximación a partir del caso de Buenos Aires". *Scripta Nova*, 493 (6). <https://doi.org/10.1344/sn2014.18.14977>
- CHOAY, F. (2004). "El reino de lo urbano y la muerte de la ciudad". En: A. Martín Ramos (ed.). *Lo urbano en 20 autores contemporáneos*. Barcelona: UPC, ETSAB, pp. 61-72.
- CMNP. (1975). *Colonização e desenvolvimento do Norte do Paraná*. São Paulo: Companhia Melhoramentos Norte do Paraná.
- DENATRAN. (2008; 2018). *Estatísticas - Frota de veículos - DENATRAN*. Consultado em: <https://infraestrutura.gov.br/component/content/article/115-portal-denatran/8552-estat%C3%ADsticas-frota-de-ve%C3%ADculos-denatran.html>
- DNIT. (s.f.). *Histórico*. Consultado em: <http://www1.dnit.gov.br/ferrovias/historico.asp>
- HALL, P. (2013). *Cidades do Amanhã: uma história intelectual do planejamento e do projeto urbanos no século XX*. São Paulo: Perspectiva.
- HERRERA-MEDINA, E., MARTÍ-NOGUERA, J. J. e MOLINA-PRIETO, L. F. (2017). "Rehabilitación del contenedor y expulsión del contenido: el modelo obsoleto de renovación urbana de Bogotá". *Bitácora Urbano Territorial*, 27 (1): 9-15. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v27n1.39917>
- HERRERA-NAPOLEÓN, C. (2018). "Gentrificación 'a la caraqueña'. Políticas neoliberales y sus efectos en la ciudad formal-informal". *Bitácora Urbano Territorial*, 28 (2): 53-62. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n2.70159>
- IBGE (2010). *Censo Demográfico 2010: Documentação dos Micrdados da Amostra*. Rio de Janeiro: IBGE.
- IBGE (2008; 2018). *População estimada para 2008 e 2018*. Consultado em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=downloads>
- INDOVINA, F. (2004). "La ciudad difusa". En: A. Martín Ramos (ed.). *Lo urbano en 20 autores contemporáneos*. Barcelona: UPC, ETSAB, pp. 49-59.
- MAGALHÃES FILHO, F. B. (2011). *Da construção ao desmanche: análise do Projeto de Desenvolvimento Paranaense*. Curitiba: UFPR.
- MARTNER, C. (2016). "Expansión dispersa, ciudad difusa y transporte: el caso de Querétaro, México". *Eure*, 42 (125): 31-60. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612016000100002>
- MUMFORD, L. (1998). *A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas*. São Paulo: Martins Fontes.
- OJIMA, R., MONTEIRO, F. F. e NASCIMENTO, T. C. L. (2015). "Urbanização dispersa e mobilidade no contexto metropolitano de Natal: a dinâmica da população e a ampliação do espaço de vida". *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 7 (1): 9-20. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3369.007.001.A001>
- REIS FILHO, N. G. (2006). *Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano*. São Paulo: Via das Artes.
- RODRIGUES, J. M. (2016). "Qual estado da mobilidade no Brasil?". En: M. De Paula e D. D. Bartelt (orgs.), *Mobilidade urbana no Brasil: desafios e alternativas*. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, pp. 12-23.
- SECCHI, B. (2007). *Primeira lição de urbanismo*. São Paulo: Perspectiva.
- SECCHI, B. (2011). "La nuova questione urbana: ambiente, mobilità e diseguaglianze sociali". *Crios. Oltre la sostenibilità*, 1: 89-99. <http://dx.doi.org/10.7373/70210>
- SINGER, P. (1982). "O uso do solo urbano na economia capitalista". En: E. Maricato (org.), *A produção da casa (e da cidade) no Brasil industrial*. São Paulo: Alfa-Omega, pp. 21-36.
- TACHIEVA, G. (2010). *Sprawl repair manual*. Washington, D.C.: Island Press.
- VILLAÇA, F. (2001). *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel, Lincoln Institute.

# Condiciones de movilidad en colonias marginadas.

UNIDAD TERRITORIAL ATLIXCÁYOTL, PUEBLA<sup>1</sup>

CONDITIONS OF  
MOBILITY IN COLONIES  
MARGINALIZED.

Atlixcáyotl Territorial  
Unit, Puebla

CONDIÇÕES DE  
MOBILIDADE  
EM COLÓNIAS  
MARGINALIZADOS.

Unidade Territorial  
Atlixcáyotl, Puebla

CONDITIONS DE  
MOBILITÉ DANS  
LES COLONIES  
MARGINALISÉES.

Unité territoriale  
d'Atlixcáyotl, Puebla

**María Lourdes Guevara-Romero<sup>2</sup>**

Doctora en Desarrollo Regional  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
lourdes.guevara@correo.buap.mx  
<https://orcid.org/0000-0001-7312-3499>

**Norma Leticia Ramírez-Rosete<sup>3</sup>**

Doctora en Geografía, Urbanismo y Planeación Territorio  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
normaleticiaramirez@correo.buap.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-3268-8757>

**Recibido:** 12 de febrero de 2017

**Aprobado:** 21 de mayo de 2018

**Cómo citar este artículo:** GUEVARA-ROMERO, M. L. y RAMÍREZ-ROSETE, N. L. (2019). "Condiciones de movilidad en colonias marginadas. Unidad territorial Atlixcáyotl, Puebla". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 31-38.  
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.62614>

<sup>1</sup> Este artículo es parte de los resultados del proyecto de investigación *Análisis de la movilidad en colonias marginadas*, en el que han participado investigadoras del CA-118 Planeación y Gestión Territorial Sustentable y Alba Lucila Gutiérrez Barrera, candidata a Doctora en Procesos Territoriales de la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

<sup>2</sup> Licenciada en Ciencias de la Computación, Maestría en Ordenamiento del Territorio y Doctorado en Desarrollo Regional. Especialidad en Sistemas de Información Geográfica. Área de investigación orientada a Planificación y Gestión Territorial y Desarrollo Regional. Amplia experiencia en Geotecnologías aplicadas al Análisis Territorial. Actualmente labora en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - Facultad de Arquitectura, como Profesora- investigadora. Docente en la Licenciatura en Urbanismo y diseño ambiental y en el posgrado en la Maestría de Ordenamiento del Territorio y el Doctorado en Procesos-Territoriales. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de CONACYT. Integrante del Padrón de Investigadores de la Vicerrectoría de Investigación de Estudios de Posgrado. BUAP. Perfil PRODED-SEP (Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior- Secretaría de Educación Pública) e Integrante del Cuerpo Académico CA-118 "Planeación y Gestión Territorial Sustentable".

<sup>3</sup> Arquitecta, Mtra. en Ordenamiento del Territorio por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla BUAP, Doctora en Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio por la Universidad de Valladolid, España. Profesor Investigador Tiempo Completo en la Licenciatura en Urbanismo, Maestría en Ordenamiento del Territorio y Doctorado en Procesos Territoriales. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores NIVEL 1 y del Padrón de Investigadores de la BUAP, PERFILE PRODEP. Coordinadora del Plan de Manejo del Programa Parcial de Desarrollo Centro Histórico Puebla, Año 2015. Investigador Asociado en los proyectos Fomix, "Puesta en Valor de la Parroquia de San José y su Conjunto Histórico" y "Observatorio de Competitividad" INAH/Municipio de Puebla/BUAP 2018.

## Resumen

Los patrones tradicionales de segregación espacial en las ciudades de México han cambiado como consecuencia de la expansión de conjuntos habitacionales cerrados y de la aparición de centros comerciales en zonas de alto estatus. Un ejemplo de ello en la ciudad de Puebla se encuentra en la Unidad Territorial Atlíxcáyotl, donde la política del uso del suelo ha entrelazado las fuerzas del mercado inmobiliario con las condiciones de pobreza y exclusión urbana en colonias como San Miguel la Rosa. El artículo analiza las condiciones actuales de movilidad y accesibilidad en dicha colonia y propone varias estrategias para mejorar esas condiciones, como base para un modelo de movilidad urbana sustentable de inclusión social.

**Palabras clave:** movilidad urbana, marginación, accesibilidad, segregación, Puebla.

## Resumo

Os padrões tradicionais de segregação espacial nas cidades do México mudaram como consequência da expansão de complexos habitacionais fechados e do surgimento de shopping centers em áreas de alto status. Um exemplo disso na cidade de Puebla está localizado na Unidade Territorial Atlíxcáyotl, onde a política de uso da terra interligou as forças do mercado imobiliário com as condições de pobreza e exclusão urbana em colônias como San Miguel la Rosa. O artigo analisa as condições atuais de mobilidade e acessibilidade na referida colônia e propõe várias estratégias para melhorar essas condições, como base para um modelo de mobilidade urbana sustentável de inclusão social.

**Palavras-chave:** mobilidade urbana, marginalização, acessibilidade, segregação, Puebla.

## Abstract

The traditional patterns of spatial segregation in the cities of Mexico have changed as a consequence of the expansion of closed housing complexes and the appearance of shopping centers in high status areas. An example of this in the city of Puebla is located in the Atlíxcáyotl Territorial Unit, where the land use policy has intertwined the forces of the real estate market with the conditions of poverty and urban exclusion in colonies such as San Miguel la Rosa. The article analyzes the current conditions of mobility and accessibility in the said colony and proposes several strategies to improve these conditions, as a basis to a model of sustainable urban mobility of social inclusion.

**Keywords:** urban mobility, marginalization, accessibility, segregation, Puebla.

## Résumé

Les schémas traditionnels de ségrégation spatiale dans les villes du Mexique ont changé du fait de l'expansion de complexes de logements fermés et de l'apparition de centres commerciaux dans des zones de prestige. Un exemple de cela dans la ville de Puebla est situé dans l'unité territoriale d'Atlíxcáyotl, où la politique d'occupation des sols a mêlé les forces du marché immobilier aux conditions de pauvreté et d'exclusion urbaine de colonies telles que San Miguel la Rosa. L'article analyse les conditions actuelles de mobilité et d'accessibilité dans ladite colonie et propose plusieurs stratégies pour améliorer ces conditions, afin de proposer un modèle de mobilité urbaine durable d'inclusion sociale.

**Mots-clés:** mobilité urbaine, marginalisation, accessibilité, ségrégation, Puebla.



## Introducción

El crecimiento de las ciudades se debe dar a la par del crecimiento de los espacios públicos, como un elemento articulador en donde ocurre el transitar diario de los habitantes para la realización de sus actividades. Por esta razón, el espacio público a de incorporar componentes urbanos que ayuden de forma significativa a la movilidad diaria y coadyuven a la integración de estos espacios con el resto de la ciudad. De acuerdo con Alcántara Vasconcellos (2010: 21)

para comprender qué desplazamientos se realizan y qué tipo de transporte se usa, es necesario comprender cómo está estructurada la ciudad, cómo se distribuyen las actividades en su espacio, así como cuáles son los factores de mayor influencia en la movilidad de las personas y en la elección de los modos de transporte.

En la Unidad Territorial Atlixcáyotl de la ciudad de Puebla, particularmente en las zonas anexas a la colonia<sup>4</sup> de San Miguel la Rosa, se han realizado inversiones en infraestructura y equipamiento como el boulevard Atlixcáyotl. Esta es la vialidad principal de la zona y fue diseñada para el uso del automóvil, lo que ha segregado a los habitantes de las colonias de dicha parte de la ciudad.

En este contexto, el objetivo del presente trabajo es analizar las modalidades, dificultades y causalidades de la movilidad en la colonia de San Miguel la Rosa, para proponer estrategias que conduzcan a una movilidad integral sustentable en beneficio de los habitantes de las colonias que quedaron marginadas en la Unidad Territorial Atlixcáyotl. Se aspira a que estas sugerencias puedan ser la base para un modelo de movilidad urbana sustentable de inclusión social.

Para ello se realizaron recorridos por la colonia objeto de estudio para identificar las condiciones actuales de infraestructura y equipamiento. De igual forma se aplicaron cuestionarios a algunos habitantes de San Miguel la Rosa para indagar sobre sus experiencias en los desplazamientos cotidianos, y su percepción con respecto a la movilidad y a la accesibilidad en la colonia.

En la primera parte de este artículo se presentan los enfoques teórico conceptuales que sustentan la investigación, para luego caracterizar la colonia de San Miguel la Rosa. A continuación, se describe el trabajo de campo realizado y, a partir de sus resultados, se proponen unas estrategias para mejorar las condiciones de movilidad y accesibilidad. La última parte está dedicada a las conclusiones.

## La movilidad urbana como base para mejorar las condiciones de movilidad y accesibilidad

El término de movilidad urbana tiene diferentes significados y puede ser abordado desde varias ópticas, por eso es importante comenzar por su conceptualización. Aquí se hará énfasis en aque-

llos enfoques teóricos que tratan sobre las condiciones necesarias para el desplazamiento de los peatones en un entorno urbano.

### La movilidad urbana, una necesidad social

La movilidad urbana se da a partir de la necesidad que tienen los habitantes de una ciudad de desplazarse de un lado a otro para realizar todo tipo de actividades, estos desplazamientos se dan de forma cotidiana generando dentro del territorio urbano, una dinámica de movimiento en la que la distancia, modo, costo y tiempo de traslado, impactan de manera directa en la calidad de vida de la población (Gobierno del Municipio de Puebla, 2014: 120).

Todos los seres humanos, sin excepción, tienen derecho a disfrutar de un espacio urbano e interurbano apto y equitativo para la movilidad (Sanz, 2006). Este es un "factor determinante tanto para la productividad económica de la ciudad, como [para] la calidad de vida de sus ciudadanos" (Banco de Desarrollo de América Latina CAF, s.f.), y que hace posible o no, el acceso al mercado de trabajo, de bienes y de servicios (Caja Madrid, 2010; Valenzuela-Montes y Talavera-García, 2015; Miralles-Guasch, 2002). En consecuencia, en un determinado espacio urbano deben existir las condiciones mínimas para los desplazamientos del peatón.

### La movilidad urbana con un enfoque sustentable

El concepto de movilidad con un enfoque sustentable se refiere a "los criterios de cualquier actividad humana que implique la utilización de recursos naturales y humanos; entre tales actividades hay que incluir la movilidad y el transporte" (Leinbach, 2000, citado en Miralles-Guasch, 2002: 39). De ese modo, la movilidad urbana debe ser comprendida como un subsistema de la ciudad que tiene relaciones con factores socioambientales y económicos que se circunscriben bajo el enfoque de la sustentabilidad, donde la ciudad marca la forma de movilidad de las personas. Por lo tanto, es altamente recomendable "establecer criterios de diseño, zonificación y planeación urbana en función de la capacidad de una zona para una movilidad sustentable" (Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo, s.f.: 13), sobre todo, enfocados a los sistemas de transporte en el ámbito urbano.

### La accesibilidad como elemento básico para una buena movilidad

La accesibilidad es "el conjunto de características que debe disponer un entorno urbano, edificación, producto, servicio o medio de comunicación para ser utilizado en condiciones de comodidad, seguridad, igualdad y autonomía por todas las personas" (Boudeguer, Prett y Squella, 2010: 12). Por su parte, la accesibilidad en la movilidad peatonal es la "facilidad en el desplazamiento de los peatones para acceder o interactuar en un espacio público" (Instituto de Desarrollo Urbano, s.f.: 15).

La accesibilidad es el factor de unión e integración entre los distintos modos de transporte, los espacios públicos y la movilidad, de manera que una intervención en el ámbito de la movilidad peatonal tendrá una repercusión en los usos del suelo y viceversa (Pozueta, Lamíquiz y Porto, 2009, citado en Talavera y Valenzuela,

<sup>4</sup> Asentamiento urbano delimitado con fines político administrativos.

2012). Por lo tanto, deben propiciarse las condiciones para que sean capaces de llegar, entrar o salir de "los lugares en los que puede hallar los medios de satisfacer sus necesidades o deseos" (Lizárraga, 2006: 15).

La accesibilidad "se vincula con la posibilidad de obtención del bien, del servicio o del contacto buscado, desde un determinado espacio, e incorpora elementos espaciales, temporales y tecnológicos" (Larman, 1973, citado en Lizárraga, 2006: 4). Por ello, es indispensable resaltar que la accesibilidad es una necesidad básica y un derecho colectivo inherente a la condición de ciudadano, donde "las políticas públicas deben tener como punto de partida y centro de atención, una accesibilidad y movilidad integral" (Gutiérrez, 2019: 27), que promuevan la equidad y la inclusión social.

### La marginación, ausencia de la accesibilidad

Los entornos urbanos con carencias que no permiten una movilidad y accesibilidad adecuada generan inequidad en los espacios, lo que da paso a la marginación. Esta se entiende como

la separación efectiva de una persona, una comunidad, o un sector de la sociedad, respecto al trato social, donde se presenta un proceso que puede mostrar diferentes grados y mecanismos, desde la indiferencia hasta la represión y reclusión geográfica, y con frecuencia trae aparejada la desconexión territorial. Su carácter definitorio, sin embargo, no es el aspecto geográfico, sino el aislamiento social (Solican, s.f.).

La inexistencia de condiciones favorables para la movilidad del peatón limita la accesibilidad para la satisfacción de sus necesidades básicas, por lo que es necesario generar condiciones equitativas de acceso a los bienes y servicios que ofrece el entorno urbano.

## Las condiciones de movilidad de la colonia San Miguel la Rosa

### Antecedentes de la Unidad Territorial Atlixcáyotl

La iniciativa de cambio, supuestamente necesaria para modernizar las ciudades, comienza con las políticas a nivel federal durante la presidencia de José López Portillo (1976-1982). En el estado de Puebla se promovieron políticas públicas que incentivaban y justificaban la expansión de la ciudad, las cuales se reflejaron en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de 1993-1999. "Hasta los años 80 la ciudad presentaba una estructura urbana poco variada en la que predominaba el uso habitacional. El área comercial y de servicios se concentraba en el centro histórico" (Vázquez, 2007: 60). Así, en la década de 1990, el gobierno estatal tenía

la intención de convertir a Puebla en un centro de carácter internacional, apoyándose en la riqueza patrimonial de su Centro Histórico y en el carácter industrial que históricamente había tenido la ciudad capital, por lo que el Programa de Desarrollo Regional Angelópolis 1996-1999 tenía el objetivo de

apoyar el desarrollo y capacidad de atracción de la inversión y la industria de la ciudad de Puebla (Cabrera, 2008: 66-67).

El gobierno estatal propuso proyectos detonadores como la Reserva Territorial Quetzalcóatl-Atlixcáyotl, la cual se constituyó como un sector de oferta muy atractivo, que buscaba dar servicio a demandas de nivel metropolitano y regional (Rasgado Gallegos, 2012). De esa manera, mediante un Decreto del 4 de mayo de 1992, el gobierno federal expropió 1,081.51 hectáreas, y destinó 243.87 para vivienda popular unifamiliar y 837.64 para comercio y servicios. Algunos de los propietarios originales se asentaron en zonas cercanas al nuevo proyecto, como es el caso de la colonia San Miguel la Rosa, la cual es conocida actualmente como la Unidad Territorial Atlixcáyotl.

### Marginación y segregación socioespacial de la colonia San Miguel la Rosa

La Unidad Territorial Atlixcáyotl se ordena a partir de vías anchas y rápidas que fomentan grandes sectores urbanos donde predomina la morfología urbana orgánica, compuesta por grandes supermanzanas. Estas características generan segregación espacial y social, limitando las alternativas de acceso y movilidad. En la Imagen 1 se observa que en la nueva reserva territorial el uso de suelo se destina predominantemente a centros comerciales y a fraccionamientos cerrados de alto estatus, mientras que las colonias originales se han visto marginadas de esta zona.

La morfología urbana que predomina en el desarrollo de la Unidad Territorial Atlixcáyotl "contrasta de forma radical con las colonias y algunos asentamientos humanos existentes antes de la declaratoria gubernamental de territorio para la reserva (emitida en 1993) de esta área" (Gutiérrez, 2019: 45). El nuevo urbanismo se caracteriza por el uso elitista del suelo con edificios cerrados y vigilados sin contacto directo con la vía pública y por la tendencia a privilegiar el desplazamiento vehicular privado sobre el peatonal, soluciones arquitectónicas e infraestructurales que fomentan segregación social y espacial.

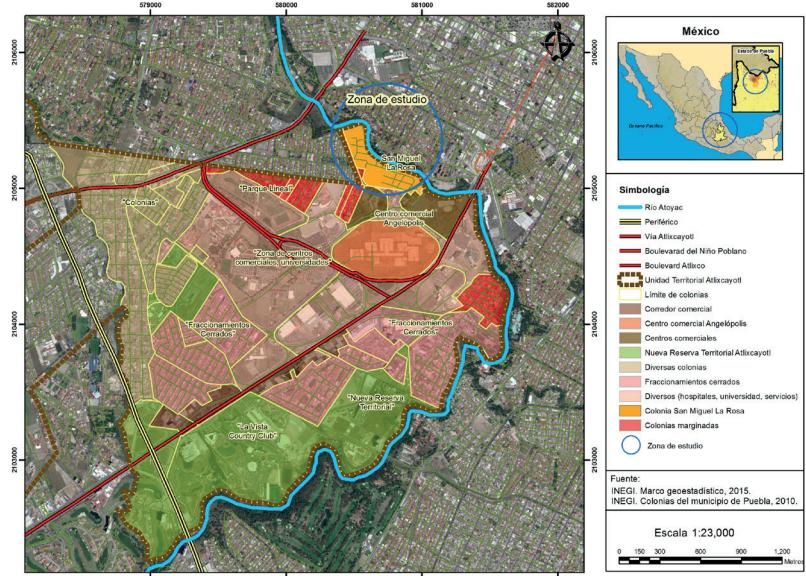
San Miguel la Rosa, como se mencionó anteriormente, es producto de los desplazamientos de las personas que habitaban en lo que hoy es conocido como la Unidad Territorial Atlixcáyotl y, al no hacer parte de ese proyecto urbano, no es tenida en cuenta por las intervenciones que buscan mejorar las zonas anexas. En respuesta a esto, los residentes han improvisado soluciones a las condiciones deficientes de movilidad para el peatón que tienen en la colonia, lo que ha derivado en un urbanismo discontinuo, y en problemas viales y de inseguridad.

### Movilidad en el contexto inmediato a la colonia de estudio

Las condiciones de movilidad y accesibilidad entre la colonia San Miguel La Rosa y su contexto inmediato se caracterizan por ser limitadas, producto de barreras naturales y artificiales. La zona está delimitada al norponiente por el boulevard Atlixcáyotl, y el sur y al poniente, por el boulevard del Niño Poblano, ambas vialidades con un flujo vehicular intenso. El borde sur oriente se define por los largos muros de seguridad y privacidad del fraccionamiento cerrado San José Vista Hermosa, muro que culmina en la ribera

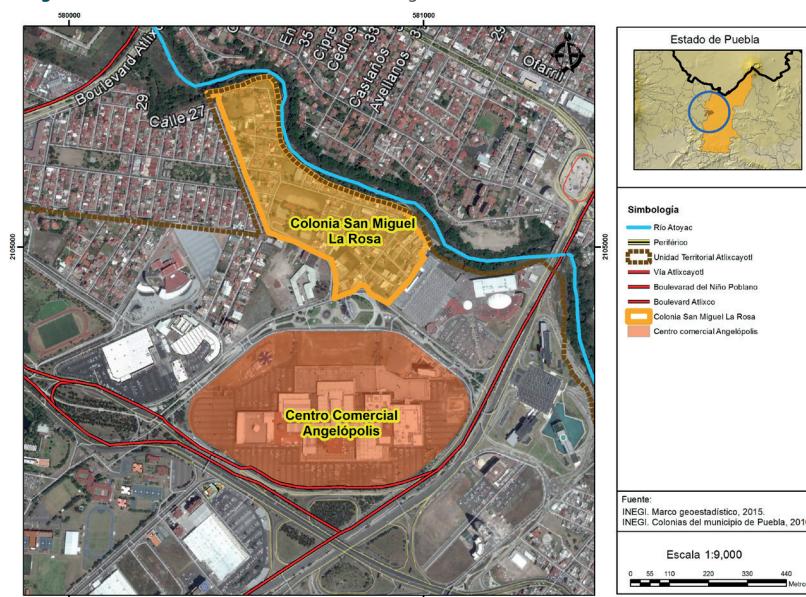


**Imagen 1.** Mapa de la Unidad Territorial Atlixcoyotl



**Fuente:** elaboración propia con base en cartografía urbana de 2015 e información del Marco Geoestadístico de 2018 del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

**Imagen 2.** Contexto inmediato de la colonia San Miguel La Rosa



**Fuente:** elaboración propia.

del río Atoyac y cuyas pendientes son accidentadas. Dichas condiciones definen un territorio confinado y donde la movilidad peatonal es limitada.

### Condiciones actuales de marginación y movilidad de San Miguel La Rosa

San Miguel la Rosa fue uno de los asentamientos que se desarrolló sobre la ribera del río Atoyac de manera irregular alrededor del año 1993.

Los expropietarios que vendieron sus terrenos a precios muy bajos para la nueva infraestructura se resistieron e invadieron terrenos contiguos, por lo que fueron desalojados por las fuerzas públicas, lo que los llevó a asentarse en el contexto

inmediato de la ribera del río, dando origen a esta colonia (Gutiérrez, 2019: 46).

La situación anterior repercute en la actualidad debido a que el asentamiento presenta un tejido urbano desordenado, grandes manzanas de geometría irregular, calles con pendientes pronunciadas, aceras que varían en sus medidas, materiales y alturas, y escaleras peligrosas, con obstáculos, de difícil acceso, sin descansos ni pasamanos (Imagen 3).

Aunado a lo anterior, sólo existen dos accesos que alimentan la calle principal que es de doble calzada, inclinada y curva. De ella se derivan otras vías cerradas, estrechas, sin aceras y sin retorno. La avenida principal se caracteriza por tener muchos

obstáculos como roturas, escombros, rampas de acceso a garajes, escaleras a lo largo y ancho de las aceras, y vegetación sin mantenimiento, situación que obliga a los peatones a caminar sobre el arroyo vehicular, sometiéndolos a condiciones de vulnerabilidad (Imagen 4).

## Percepción de los habitantes de la zona de estudio

Para conocer la percepción de los habitantes de la zona de estudio con respecto a la movilidad y los tiempos dedicados a esta, la accesibilidad, y la adquisición de bienes y servicios se diseñó un instrumento para la recolección de datos, información que se complementó con recorridos de campo por la colonia.

En el Cuadro 1 se presentan los resultados de los cuestionarios que fueron aplicados a una muestra de 180 habitantes de la colonia San Miguel la Rosa.

En un contexto dotado por las autoridades con grandes vialidades pensadas para la movilidad automotriz, sólo el 13% de los habitantes de la colonia cuenta con vehículo propio. Entre quienes usan el sistema de transporte público, el 71% camina de 16 a 30 minutos para tomar un medio de transporte. Cabe mencionar que las distancias recorridas van entre los 500 y 1500 metros de distancia para llegar a una parada autorizada, tiempos y distancias que dependen de cada peatón. Lo anterior da cuenta de que la mayoría de los habitantes de San Miguel la Rosa, colonia que quedó atrapada en medio de una zona de alta plusvalía, tienen que realizar largas caminatas para acceder al sistema de transporte.

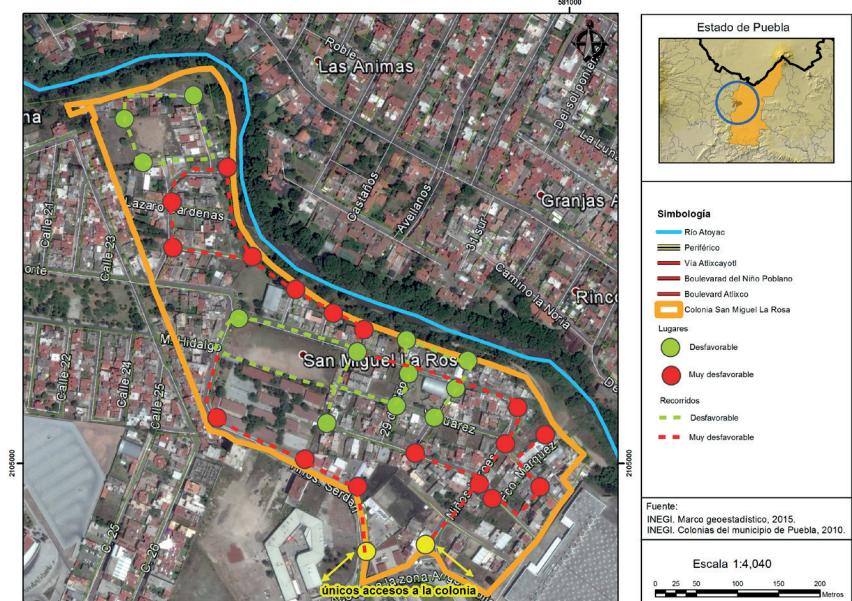
Otro de los resultados relevantes es la percepción que tienen los habitantes de la colonia con respecto a la dotación de infraestructura y servicios en la zona exterior y contigua. En esta se encuentra el Centro Comercial Angelópolis, Plaza Solesta, cosco y otros lugares de alta plusvalía. El 92% opina que son espacios muy excluyentes porque son destinados a personas con ingresos económicos altos y que no están a su alcance. El 83% menciona que no ha tenido realizado compras en estos comercios y que, para abastecerse, tiene que salir de la zona.

**Imagen 3.** Contexto interno de la colonia San Miguel La Rosa



Fuente: fotografía de Alba Lucila Gutiérrez, 2015.

**Imagen 4.** Accesibilidad y movilidad en la colonia San Miguel La Rosa



Fuente: elaboración propia con base en recorridos de campo y Google Earth, 2018.

**Cuadro 1.** Percepción sobre movilidad y accesibilidad en la colonia San Miguel la Rosa

| Tiempo del recorrido para acceder a un medio de transporte público | Medio de transporte utilizado para salir de la colonia | Número de miembros del hogar con condiciones físicas que le impiden salir de la casa | Percepción de los habitantes con respecto a la infraestructura existente en el exterior de la colonia | Acceso y adquisición de bienes y servicios en el contexto inmediato a la colonia |
|--|--|--|---|--|
| 30 a 45 minutos = 6%   | Automóvil = 13%  | 2 a 3 = 3%   | Muy excluyente = 92%  | Muy frecuentemente = 6%  |
| 16 a 30 minutos = 71%  | Transporte público = 69%                               | 1 a 2 = 19%  | Excluyente = 7%   | Frecuentemente = 4%  |
| 0 a 15 minutos = 11%   | Bicicleta = 18%  | Ninguno = 78%  | Poco excluyente = 2%  | Regularmente = 7%  |
| No usa = 12%   | Otro = respuestas                                      |  | No excluyente = o respuestas  | Nunca = 83%  |

Fuente: elaboración propia.



## Análisis de las condiciones de movilidad

De acuerdo con el Plan para Generar una Estrategia Nacional de Movilidad Urbana Sustentable “resulta necesario implementar acciones que propicien el involucramiento estratégico de los diferentes actores para reestructurar las vialidades urbanas y promover viajes más cortos, cómodos y seguros y generar un cambio de paradigma (capacidad vial-movilidad-accesibilidad)” (Ramírez-Rosete, Arana-Somuhano y Guevara-Romero, 2019: 44).

Tomando en cuenta lo anterior y con base en los resultados de los cuestionarios aplicados y de los recorridos por la colonia, se elabora una matriz de detección de problemas y necesidades, en la cual se asigna una jerarquía a cada problema identificado a través de un semáforo de atención. A partir de cada problema, se proponen estrategias como posibles soluciones al problema identificado, buscando implementarlas a través de acciones que deberán ser canalizar a las dependencias responsables.

Semáforo de atención. Rojo: atención a corto plazo, es decir, menor a un año. Amarillo: atención a mediano plazo, entre uno y tres años. Verde: atención a largo plazo, entre tres y seis años. Esto toma en cuenta que los períodos de gobierno municipal son de tres años y los del gobierno estatal son de seis años.

## Conclusiones

El trabajo presentó las condiciones actuales de movilidad en la colonia de San Miguel la Rosa de la Unidad Territorial Atlixcáyotl, en la ciudad de Puebla, las cuales se caracterizan por una accesibilidad y movilidad deficiente, a pesar de encontrarse en una zona donde se han efectuado grandes inversiones en vialidades e infraestructuras por parte de los gobiernos municipal y estatal. Los problemas de segregación espacial, social y de marginación de la colonia sujeta de estudio son el resultado de la especulación del suelo, el mal aprovechamiento de zonas verdes y la falta de un buen diseño del espacio público, que dio como resultado el surgimiento de fraccionamientos de lujo, edificios exclusivos y centros comerciales de alto estatus.

Con base en los tres problemas detectados en la colonia de San Miguel la Rosa relacionados con las condiciones de movilidad y accesibilidad del peatón se plantear estrategias para su mejoramiento. La primera tiene la intención de disminuir las distancias recorridas por las personas para abordar un medio de transporte, para lo cual se debe gestionar con las dependencias correspondientes el servicio de una o más rutas al interior de la colonia. La segunda plantea la búsqueda de alternativas para la movilidad de las personas de la tercera edad y en condición de capacidad al interior de la colonia, promoviendo la participación de los habitantes de la colonia para el mejoramiento de las aceras, desniveles,

**Cuadro 2.** Matriz de detección de problemas y necesidades

| Problema detectado   | Objetivo   | Semáforo de atención | Estrategia  | Acción   | Plazo         | Responsables   |
|--|--|----------------------|---|--|---------------|--|
| Recorrido de largas distancias para salir de la colonia y abordar un medio de transporte.                              | Buscar rutas de transporte alternativas que ofrezcan el servicio en el contexto inmediato de la colonia.               | Rojo                 | Disminuir las distancias recorridas para abordar un medio de transporte.  | Generar las condiciones en las vialidades internas para que una o más rutas de transporte público presten el servicio en la colonia.   | Corto plazo.  | Secretaría de Infraestructura Movilidad y Transportes.<br>Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos.<br>Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal.<br>Mesa directiva de la colonia o representantes de los habitantes.<br>Habitantes de la colonia |
|  | Generar vialidades en el interior y exterior de la colonia que mejoren las condiciones del peatón.                     | Amarillo             | Buscar alternativas de transporte que brinden el servicio.  | Analizar cuáles rutas de transporte pueden acercarse a la colonia.   | Mediano plazo |  |
|  |  | Verde                | Detectar las zonas prioritarias de atención que requieren de mejoramiento tanto al interior como al exterior de la colonia. | Mejoramiento de las aceras, desniveles y rampas.<br>Articulación de las vialidades a las ciclovías y zonas peatonales en el contexto inmediato de la colonia.<br>Gestionar para que los puentes elevados se pongan a nivel de piso.  | Largo plazo   |  |
| No existen las condiciones de movilidad para personas en condición de discapacidad y para personas de la tercera edad. | Mejorar las condiciones de movilidad para personas en condición de discapacidad y para las personas de la tercera edad | Rojo                 | Buscar alternativas para la movilidad de las personas de la tercera edad y en condición de capacidad.                       | Promover la participación de los habitantes de la colonia para el mejoramiento de los accesos a sus casas y la implementación de rampas en lugares estratégicos que ayuden a la movilidad de este sector de la población.  | Corto plazo   | Habitantes de la colonia   |
|  |  | Amarillo             | Mejoramiento de las vialidades dentro de la colonia.  | Incentivar la construcción, ampliación y rehabilitación de infraestructura vial urbana en la colonia.<br>Repavimentar y realizar el mantenimiento de las calles y avenidas de la colonia.<br>Gestionar el mejoramiento de las condiciones de la infraestructura vial ante las dependencias responsables. | Mediano plazo |  |
| Déficit en el acceso y adquisición de bienes y servicios.  | Contar con alternativas para el abastecimiento de bienes y servicios.  | Rojo                 | Buscar alternativas para el abastecimiento de bienes y servicios en la colonia.   | Gestionar los permisos para contar con establecimientos donde se puedan comprar alimentos y consumibles básicos.   | Corto plazo   |  |

Fuente: elaboración propia.

rampas y accesos a sus casas. En el contexto externo de la colonia se recomienda que los puentes elevados se pongan a nivel de piso y haya una articulación de las vialidades de la colonia con las ciclovías y zonas peatonales de las zonas anexas. La tercera propone alternativas para el abastecimiento de bienes y servicios en la colonia. Se recomienda tramitar los permisos necesarios para contar con establecimientos donde se puedan comprar alimentos y consumibles básicos.

Para que estas acciones eleven la calidad de vida de los habitantes, por medio del mejoramiento de las condiciones de movilidad y accesibilidad de los habitantes de esta zona, es necesario articular actores clave, instrumentos jurídicos, diagnóstico y recomendaciones técnico con el fin de buscar una movilidad reintegradora que conlleve a dinámicas de intercambio social y cultural entre los habitantes de la colonia, que promuevan la identidad social y el sentido de pertenencia, y sean parte de la base de un modelo urbano sustentable de inclusión social. 

## Bibliografía

- ALCÁNTARA VASCONCELLOS, E. (2010). *Análisis de la movilidad urbana. Espacio, medio ambiente y equidad*. Bogotá: CAF. Consultado en: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/414>
- BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA CAF. (s.f.). *Qué es la movilidad urbana*. Consultado en: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2013/08/que-es-movilidad-urbana/?parent=14062>
- BOUDEGUER, S. A., PRETT, W. P. y SQUELLA, S. D. (2010). *Manual de Accesibilidad Universal*. Santiago de Chile: Corporación Ciudad Accesible, Boudeguer & Squeila. Consultado en: [http://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2012/06/manual\\_accesibilidad\\_universal1.pdf](http://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2012/06/manual_accesibilidad_universal1.pdf)
- CABRERA, V. (2008). *La política de suelo en Puebla: la Reserva Territorial Quetzalcóatl-Atlixcoatl: fuente de segregación socioespacial y riqueza selectiva*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- CAJA MADRID. (2010). *Movilidad Urbana Sostenible: un reto energético y ambiental*. Madrid: Caja Madrid. Consultado en: <https://www.fenercom.com/pdf/publicaciones/Movilidad-Urbana-Sostenible-un-reto-energetico-y-ambiental-2010.pdf>
- GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA. (2014). *Plan de Movilidad Urbana Sustentable para el municipio de Puebla*. Puebla: Instituto Municipal de Planeación de Puebla.
- GUTIÉRREZ, A. L. (2019). *Impactos socioterritoriales en las condiciones de movilidad por acciones gubernamentales en el barrio San Miguel La Rosa, Unidad Territorial Atlixcoatl*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, tesis para optar al título de Doctora en Procesos Territoriales.
- INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO. (s.f.). *Guía Práctica de la Movilidad Peatonal Urbana*. Bogotá: IDU. Consultado en: <http://www.pactodeproductividad.com/pdf/guiageneralsobreaccesibilidad.pdf>
- INSTITUTO DE POLÍTICAS PARA EL TRANSPORTE Y EL DESARROLLO. (s.f.). *Hacia una estrategia nacional integral de movilidad urbana*. México: ITDP. Consultado en: [http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Movilidad-Urbana-Sustentable-MUS\\_.pdf](http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Movilidad-Urbana-Sustentable-MUS_.pdf)
- LIZÁRRAGA, C. (2006). "Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI". *Economía, Sociedad y Territorio*, VI (22): 1-35. Consultado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11162202>
- MIRALLES-GUASCH, C. (2002). *Ciudad y transporte. El binomio imperfecto*. Barcelona: Ariel.
- RAMÍREZ-ROSETE, N. L., ARANA-SOMUHANO, N. P. y GUEVARA-ROMERO, M. L. (2019). "Participative management model for humanizing public spaces. Analco neighborhood, Puebla, México". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (1): 43-52. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n1.60361>
- RASGADO GALLEGOS, Y. (2012). "Movilidad en las nuevas centralidades. Zona Metropolitana de Puebla". *Rúbricas*, 4: 16-21. Consultado en: [https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/704/La+ciudad+Digna+\(11\).pdf?sequence=1](https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/704/La+ciudad+Digna+(11).pdf?sequence=1)
- SANZ, A. (2006). "El viaje de las palabras". En: R. del Caz, M. Rodríguez y M. Saravia (eds.) *Informe de Valladolid 2005*. Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 87-94.
- SOLICAN. (s.f.). *Marginación*. Consultado en: <http://ong-solican.es/txt/marginacion.htm>
- TALAVERA, R. y VALENZUELA, L. M. (2012). "La accesibilidad peatonal en la integración espacial de las paradas de transporte público". *Bitácora Urbano Territorial*, 2 (21): 97-109. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/28532>
- VALENZUELA-MONTES, L. M. y TALAVERA-GARCÍA, R. (2015). *Entornos de movilidad peatonal: una revisión de enfoques, factores y condicionantes*. Granada: Universidad de Granada.
- VÁZQUEZ, Y. (2007). "Méjico y Puebla; del centro comercial a la ciudad. La construcción de nuevos territorios urbanos". *TRACE. Procesos Mexicanos y Centroamericanos*, 51: 56-70. <http://dx.doi.org/10.22134/trace.51.2007.407>

# Las calles latinoamericanas.

## TEORÍA E INTERVENCIÓN

THE STREET OF  
LATIN AMERICA.  
Theory and intervention

AS RUAS LATINO-  
AMERICANAS.  
Teoria e intervenção

LES RUES LATINO-  
AMÉRICAINES.  
Théorie et intervention

**María Julieta López<sup>1</sup>**

Doctora en Arquitectura y Urbanismo  
CONICET-UNLP  
arqjulietalopez@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-7472-0604>

**Recibido:** 29 de diciembre de 2017

**Aprobado:** 18 de julio de 2018

**Cómo citar este artículo:** LÓPEZ, M. J. (2019). "Las calles latinoamericanas. Teoría e intervención". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 39-48.  
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.69618>

<sup>1</sup> Arquitecta y Doctora en Arquitectura y Urbanismo (Universidad Nacional de La Plata, UNLP). Desde 2009 integra el grupo de investigación Movilidad, Territorio y Ambiente del Instituto de Investigación y Políticas del Ambiente Construido (IIPAC) y es codirectora de proyectos de extensión sobre ciudad y movilidad en escuelas. Ha escrito más de 30 artículos sobre movilidad, ciudad, planificación territorial, políticas de suelo, ambiente y paisaje. Desde 2011 desarrolla actividades docentes en el área de Planeamiento Físico en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP.

## Resumen

El sistema espacial de movilidad tiene un papel esencial en las ciudades al estructurar el crecimiento urbano, permitir la accesibilidad e incidir en los aspectos ambientales, económicos y sociales del espacio público. A pesar de esta concepción teórica, la necesidad de resolver los problemas derivados de la movilidad en Latinoamérica ha impulsado intervenciones que, en la mayoría de los casos, han contemplados para su diseño criterios funcionales que responden al sistema de transporte motor. El presente trabajo caracteriza dos líneas de pensamiento sobre movilidad y planificación urbana a nivel mundial, para luego analizar bajo dicho lente tres casos de espacios viarios diseñados y ejecutados en distinto momento en ciudades de América Latina: Río de Janeiro, Bogotá y Medellín. Esto conlleva a reflexionar sobre la relación entre las propuestas teóricas, y la práctica de diseño y construcción de las redes viarias.

**Palabras clave:** red viaria, teoría, intervención, Latinoamérica.

## Resumo

O sistema de mobilidade espacial desempenha um papel essencial nas cidades ao estruturar o crescimento urbano, permitindo acessibilidade e influenciando os aspectos ambientais, econômicos e sociais do espaço público. Apesar dessa concepção teórica, a necessidade de resolver os problemas derivados da mobilidade na América Latina levou a intervenções que, na maioria dos casos, contemplaram, por seus critérios funcionais de design, respostas ao sistema de transporte motorizado. O presente trabalho caracteriza duas linhas de pensamento sobre mobilidade e planejamento urbano no mundo e analisa sob essa lente três casos de espaços rodoviários projetados e executados em diferentes momentos em cidades da América Latina: Rio de Janeiro, Bogotá e Medellín. Isso leva a refletir sobre a relação entre propostas teóricas e a prática de projeto e construção de redes viárias.

**Palavras-chave:** road network, teoria, intervenção, América Latina.

## Abstract

The spatial mobility system plays an essential role in cities by structuring urban growth, allowing accessibility and influencing the environmental, economic and social aspects of public space. Despite this theoretical conception, the need to solve the problems derived from mobility in Latin America has prompted interventions that, in most cases, have contemplated for their design functional criteria that respond to the motor transport system. The present work characterizes two lines of thinking about mobility and urban planning worldwide, and then analyzes under this lens three cases of road spaces designed and executed at different times in Latin American cities: Rio de Janeiro, Bogotá and Medellín. This leads to reflect on the relationship between theoretical proposals, and the practice of design and construction of road networks.

**Keywords:** road network, theory, intervention, Latin America.

## Résumé

Le système de mobilité spatiale joue un rôle essentiel dans les villes en structurant la croissance urbaine, en permettant l'accessibilité et en influençant les aspects environnementaux, économiques et sociaux de l'espace public. Malgré cette conception théorique, la nécessité de résoudre les problèmes liés à la mobilité en Amérique latine a conduit à des interventions qui, dans la plupart des cas, ont envisagé pour leur conception des critères fonctionnels répondant au système de transport automobile. Le présent travail caractérise deux axes de réflexion sur la mobilité et l'urbanisme à travers le monde, puis analyse sous cet angle trois cas d'espaces routiers conçus et réalisés à différentes époques dans des villes d'Amérique Latine: Rio de Janeiro, Bogotá et Medellín. Cela conduit à réfléchir sur la relation entre les propositions théoriques et les pratiques de conception et de construction de réseaux routiers.

**Mots-clé:** réseau routier, théorie, intervention, Amérique Latine.

# Introducción

El sistema espacial de movilidad en la mayoría de las ciudades de Latinoamérica se ha determinado por un diseño que responde a las necesidades de transporte y comunicación. Bajo esta demanda han sido importantes los presupuestos destinados a la cualificación del sistema viario para dar prioridad al espacio dedicado a los modos de transporte motor, dándole a las disciplinas ingenieriles la competencia de gestión y diseño de las vías, los cuales se rigen por principios de caudal, eficiencia y seguridad.

La implementación de estas condicionantes de diseño viario en ciudades con procesos discontinuos de planificación urbana y de movilidad en el marco de políticas económicas que promueven el acceso al vehículo privado favoreció exponencialmente su uso, llevando a escenarios críticos de accesibilidad para diferentes grupos de población (Herce, 2009; Dupuy, 1995).

Al instalarse el concepto de movilidad sustentable y empezar a diferenciarse del concepto de transporte (Gutiérrez, 2012; Copaja Alegre y Esponda Alva, 2019), los criterios utilizados hasta entonces para diseñar el sistema espacial de movilidad fueron criticados, emergiendo nuevos planteamientos de análisis del espacio vial, que se enfocaron en sus componentes y propusieron nuevos tipos de organización espacial. Producto de ello, varias ciudades de la región han comenzado a darle cierta prioridad a las infraestructuras viales destinadas a los ciclistas y al transporte público (Vasconcellos y Mendonça, 2016).

No obstante, el aumento aún no es significativo (Estupiñán, et al., 2018). Al revisar la distribución modal y el espacio público de superficie asignado a los diferentes usuarios en un conjunto de ciudades latinoamericanas, se evidencia que los modos individuales (auto, taxi y moto) corresponden al 32% de los viajes diarios, los cuales tienen asignado alrededor del 98% del espacio vial. Mientras que los modos activos (bicicleta y a pie) y el transporte público, que suman el 68% de los viajes, tienen asignado el 1,2% y el 0,8% del espacio vial respectivamente (Vasconcellos y Mendonça, 2016).

Estas cifras dan cuenta de que, a pesar de los avances teóricos, sigue siendo desigual la distribución espacial del sistema viario para los diferentes medios de transporte, lo que incide en la movilidad y accesibilidad de los diferentes grupos sociales que utilizan aquellos medios, ya sea por elección o por ser su única posibilidad de movilidad.

En ese sentido, crear o adecuar las infraestructuras viarias en ciudades que crecen desequilibradamente (Janoschka, 2002; Frediani, 2010; Aón, Giglio y Cola, 2017; Giglio, Freaza y Aón, 2017) se ha convertido en un desafío, lo cual requiere del consenso entre los diferentes actores del gobierno que tienen capacidad de decisión, y los equipos técnicos encargados de la planificación y la gestión del viario (ingenieros, arquitectos, urbanistas y paisajistas). Estos últimos aún tienen grandes dificultades para compartir o integrar los marcos teóricos y metodológicos de sus disciplinas (Krüger, Blas Orduna y Velázquez, 2017).

La falta de complementariedad entre disciplinas se vislumbra desde la aparición del automóvil, y se materializa en trabajos numerosos y con diferentes enfoques, los cuales se pueden asociar

a dos ejes de pensamiento contrapuestos y dominantes: uno de base funcional, espacial y morfológico, y otro fenomenológico y estético-perceptivo (López, 2015).

En este contexto, el objetivo del presente documento es reconocer los enfoques, y las características teóricas y metodológicas principales de esas dos líneas de pensamiento a nivel mundial, para luego analizar cómo se reflejan o no dichos posicionamientos en tres casos de espacios viarios diseñados y ejecutados en ciudades de América Latina: la avenida Atlántica en el barrio Copacabana en Río de Janeiro, la avenida Caracas en Bogotá y el eje viario entorno al río Medellín en Medellín.

Las intervenciones seleccionadas y que se analizan aquí hacen parte de un estudio mayor (López, 2015). Se abordaron mediante fichas particularizadas, que luego se volcaron en una matriz integrada para posibilitar la comparación de las características principales. En este trabajo se hará énfasis en los enfoques y condicionantes de diseño utilizados.

El artículo se estructura en tres partes. La primera da cuenta de la metodología, la segunda integra los enfoques teóricos sobre la intervención en la ciudad con el análisis de los casos seleccionados y la tercera presenta las reflexiones finales.

## Metodología

Con el fin de explicar las relaciones entre las propuestas teóricas sobre las redes viarias y la práctica de su diseño y construcción, se analizan los siguientes espacios viarios diseñados y ejecutados en diferentes momentos en tres ciudades de América Latina.

| CIUDAD                 | AÑO  | INFRAESTRUCTURA                    | CARACTERÍSTICAS                                     |         | ACTORES  |
|------------------------|------|------------------------------------|---|---------|--|
|                        |      |                                    | Recualificación, ampliación y puesta en valor.      | 4,5 km  |  |
| Río de Janeiro, Brasil | 1970 | Avenida Atlántica                  |   |         | Municipio y equipo técnico (arquitectos).  |
| Bogotá, Colombia       | 1998 | Avenida Caracas                    | Transformación y adaptación del transporte público. | 16 km   | Municipio, equipos técnicos (ingenieriles) y Empresa de Transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A.                        |
| Medellín, Colombia     | 2012 | Eje viario entorno al río Medellín | Renovación y cualificación.                         | 26,3 km | Alcaldía de Medellín, Empresa de Desarrollo Urbano, equipos de arquitectura ganadores de un concurso público, grupos ciudadanos. |

Fuente: elaboración propia.

Estos tres casos son parte de un corpus de análisis mayor (López, 2015) y fueron seleccionados por ser propuestas concebidas y ejecutadas en ciudades que, en el momento de las intervenciones, experimentaban cambios físicos (expansión y densificación) que configuraban nuevos patrones de movilidad urbana. Cada una intentaba responder a una demanda de transporte y suponía un avance en el proceso de pensar el espacio vial.

Las intervenciones se analizaron conforme a una estructura de tres niveles de agregación: contextual, de anclaje e inferior (Samaja, 1996). En el nivel contextual se interpretan y analizan las

características de la ciudad en el momento de la intervención con relación a la demografía, la forma de crecimiento urbano y el perfil de movilidad. El nivel de anclaje estudia el sector, los antecedentes teóricos de referencia para el caso, la modalidad y los instrumentos de planificación que lo contextualizan. Mientras que en el tercer nivel se puntualiza sobre la propuesta de diseño (**Figura 1**).

**Figura 1.** Matriz de análisis

|                   |   |                                     |   |  |
|-------------------|---|-------------------------------------|---|--|
| <b>CONTEXTUAL</b> | ¿Dónde creció la ciudad? ¿Cuál perfil de movilidad tenía? ¿Cuál rol cumple en la región donde está inserta?                                     |                                     |   |  |
|                   | Características principales de la ciudad y del sector urbano donde se realiza la intervención   | Crecimiento demográfico             | Crecimiento urbano en el momento de intervención          | Perfil de movilidad en el momento de intervención      |
| <b>ANCLAJE</b>    | ¿Existían instrumentos de planificación que guiaban la intervención? ¿Cómo era el sector? ¿Cómo se analizó? ¿Cuál fue la metodología propuesta? |                                     |   |  |
|                   | Problemas objetivos planteados  | Antecedentes Metodología de trabajo | Inserción dentro de instrumentos de planificación mayores | Actores involucrados Etapas de implementación y logros |
| <b>INFERIOR</b>   | ¿Cuáles condicionantes estructuraron el planteamiento del diseño? ¿Cuál fue el enfoque predominante?  |                                     |   |  |
|                   | Condicionantes  | Criterios                           | Enfoque teórico   |  |

Fuente: López, 2015

Las matrices de análisis se construyeron a partir de la revisión de fuentes primarias y secundarias que, a su vez, se materializaron en mapas temáticos. Cada nivel de análisis fue sistematizado en fichas de caso, que luego se sintetizaron en una matriz integrada, posibilitando la comparación.

## Teorías e intervención del espacio viario en América Latina

Desde la década de 1960, cuando comienzan a manifestarse ciertos problemas de movilidad en las urbes, se da un proceso continuo de revisión conceptual en torno a la movilidad, las infraestructuras viales y la ciudad, consolidándose dos líneas teóricas para explicar diferentes problemáticas asociadas a las vías: una de base funcional, espacial y morfológico, y otra fenomenológica y estético-perceptiva (López, 2015). Conforme a esto, a su vez, se construyeron y validaron metodologías de análisis e intervención.

A continuación, se describen los enfoques y estudios referentes a cada línea teórica y, a la par, se explican las intervenciones seleccionadas como casos testigos en Latinoamérica que, aún a riesgo de ser simplificadores, posibilitan visualizar ciertas estrategias de diseño, y valorar el tipo de relación entre teoría e intervención.

### Función, espacio y morfología

Entre los trabajos fundamentales de este enfoque se destacan aquellos que llevaron a un cambio en la forma de concebir al sistema viario, contribuyendo a su estudio multiescalar, y a su diseño por medio de parámetros geométricos y funcionales. Los

primeros planteamientos intentaban clarificar el significado espacial, arquitectónico y funcional de las redes viarias, y exponían la necesidad de determinar tipologías, modelos o recomendaciones para las vías según el medio de transporte y el contexto urbano.

En este sentido, los arquitectos paisajistas Frederick Law Olmsted (Estados Unidos, 1822-1903) y Calvert Vaux (Reino Unido, 1824-1895) propusieron la tipología *greenways* o vía parque para resolver los bordes y accesos a los parques. En la pretensión de integrarlos, se extendió dicho modelo al sistema de calles existentes.

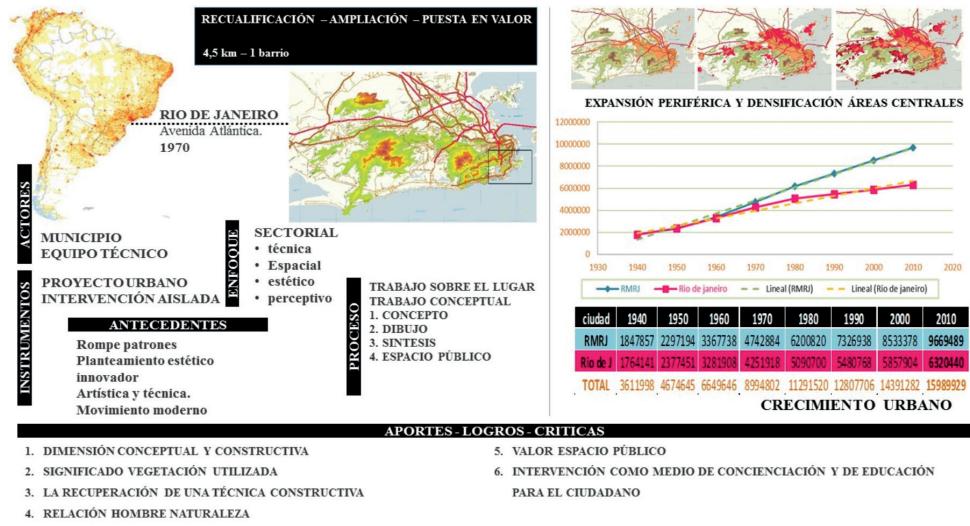
Por otro lado, la estructuración del sistema de redes tipológicas comenzó a tomarse en cuenta de la mano de Patrick Abercrombie (Reino Unido, 1879-1957). Frente a la necesidad urgente de dar respuesta al crecimiento de la ciudad, él planteó un modelo de descentralización mediante la creación de un plan sistemático de nuevas ciudades, siguiendo las ideas higienistas y el modelo de la ciudad jardín. Cada *new town* o ciudad nueva garantizaba la conexión con la red general viaria y ferroviaria, y la accesibilidad a las actividades urbanas por parte de los residentes con base en una distribución agrupada en barrios distinguibles mediante la estructuración de una red viaria tipológica. Asimismo, Charles Édouard Jeanneret (Suiza, 1887-1965) planteó la necesidad de articulación de la red viaria mediante la diferenciación de los distintos medios de transporte, lo que condujo más adelante al diseño del modelo de las siete vías, materializado en Chandigarh (India, 1951).

Asumiendo un salto de complejidad funcional, Colin Buchanan (India, 1907-2001) afirmaba que la concepción de una vía no se podía separar de la previsión de las actividades y el tráfico que generaba. En otras palabras, enfatizaba en la interdependencia entre vías e intervías, sumada a las actividades urbanas como generadoras de la movilidad. Desde ese entonces, las investigaciones comenzaron a profundizar en el estudio de los patrones de movilidad y en la predicción de la demanda de desplazamientos, con el fin de identificar situaciones críticas de congestionamiento funcional del sistema y darles una solución.

En una correspondencia temporal, se intervino la avenida Atlántica en Río de Janeiro (Brasil, 1970) de la mano del arquitecto y paisajista Roberto Burle Marx (Brasil, 1909-1994), intervención que consistió en la recalificación, ampliación y puesta en valor del sector urbano de Copacabana por donde atraviesa la avenida. Para ello, se pavimentaron 4.5 km de vía emplazados sobre una franja de terreno ganada al mar, haciendo que esta pasara de 21 m de ancho a 73 m (**Figura 2**).

Siguiendo la matriz de análisis, en el nivel contextual se evidencia que en el momento en el cual se realizó la intervención, la Región Metropolitana de Río de Janeiro (en adelante, RMRJ) experimentaba uno de los mayores crecimientos demográficos de su historia: pasaba de 4.674.645 habitantes en 1950, a 8.994.802 en 1970 (IBGE, 2006). La población se concentró en los municipios de mayor actividad económica y, en consecuencia, la expansión de la mancha urbana se estructuró sobre los ejes ferroviarios de la región (Pinheiro Machado, 1988). El sector de intervención, el barrio Copacabana, tenía desde sus inicios un perfil comercial y turístico, pero con la especulación inmobiliaria se aumentó la construcción en altura de edificios con departamentos minúsculos, posicionándolo como

Figura 2. Avenida Atlántica en el barrio Copacabana. Río de Janeiro



Fuente: elaboración propia con base en IBGE (2006).

uno de los tres barrios con mayor densidad en Río. Este proceso, por supuesto, impactó y transformó la movilidad del barrio (Abreu, 1987). La oferta del transporte colectivo no iba a la par con el crecimiento urbano y, conforme avanzó el desarrollo de la industria automotriz, aumentaron los viajes en automóvil y ómnibus, disminuyendo el uso del tranvía y el tren. Así, para 1950, el tranvía tenía 686.000 pasajeros al año aproximadamente, mientras que el ómnibus tenía 255.000 y el automóvil 78.000, pasando a tener 361.000, 660.000 y 125.000 pasajeros respectivamente en 1960 (Pinheiro Machado, 1988).

Con relación al nivel de anclaje, se reconoce que el proyecto de Burle Marx postuló la necesidad de privilegiar al peatón, los paseos y la vegetación por sobre los vehículos motorizados. El objetivo era garantizarle espacio al usuario, en un barrio en donde las ampliaciones sucesivas y los rediseños del sistema viario habían reducido drásticamente el espacio destinado a las calzadas (Andreatta, 2009). Autores como Pérez (2011) sostienen que el papel de Burle Marx en dicho periodo de crecimiento de la ciudad era el de intervenir los espacios que se generaban en paralelo a las grandes vías rápidas. Hasta ese momento, las intervenciones paisajísticas en Río de Janeiro habían estado marcadas por los precedentes establecidos por Haussmann y Alphand en París, Olmstead en Estados Unidos y Glaziou en Brasil, este último, con una influencia acentuada del paisajismo inglés. Burle Marx rompió con los patrones vigentes y se posicionó con un planteamiento estético, mediante una invención artística y técnica del proyecto.

En el nivel inferior de la matriz de análisis se destaca que, aunque existe el Plan Dioxiadis (1965), la intervención no se vinculó con instrumentos de planificación que involucran escalas mayores. Es decir, el proyecto respondió a objetivos propios, pero no tomó en cuenta la posibilidad de concatenarse o colaborar con los objetivos de otros instrumentos de planificación que involucraban a la ciudad.

De otra parte y continuando con el análisis del nivel inferior de la matriz, las condicionantes de diseño de la intervención se ba-

saron en el concepto de jardinería dura, en la cual predomina la pavimentación con un dibujo abstracto. Este fue el resultado de un proceso proyectual que tomó como punto de partida el relevamiento de los accesos a los edificios y garajes de la avenida Atlántica para vincularlos al proyecto y definir el espacio dedicado al peatón. Varios estudios (Siqueira, 2004; Motta, 1984; Rey Pérez, 2012) indican que Burle Marx abordó el paseo de Copacabana de manera artística como si se tratase de un cuadro: mientras dibujaba el pavimento del paseo, sabía perfectamente dónde ubicar los árboles y las zonas de estancia.

La intervención se destacó por el proceso proyectual, el significado del material, la vegetación utilizada y la calidad espacial obtenida, recuperando el espacio público. En este sentido, la obra priorizó la dimensión espacial y estética, vínculo directo con el posicionamiento moderno espacialista, por ello, los fenómenos sociales no fueron interpretados como parte de la problemática de movilidad. Lo anterior evidencia indirectamente la concepción del viario y su intervención como una técnica al servicio de la resolución de problemas y no como una discusión sobre el origen estructural de los mismos.

En síntesis, la propuesta de la Avenida Atlántica en Río de Janeiro fue pensada desde una perspectiva espacial, donde sólo la disciplina arquitectónica fue estructural, teniendo la competencia completa de proyección, diseño y gestión. Esto resulta en una contradicción entre las teorías que se venían trabajando de la mano de Buchanan y otros autores sobre las redes viarias y la movilidad, y el diseño de la intervención. La diferencia principal radica en que las teorías sostenían que el proyecto de vías públicas no podía separarse de la previsión de las actividades que genera el tráfico (Fariña, 2012), por lo tanto, era imprescindible entenderlo como parte del problema global de la planificación urbana.

Retomando el desarrollo de esta línea de pensamiento, las infraestructuras viales y el tráfico comenzaron a interrelacionarse con el desarrollo urbano al analizar en conjunto los usos del suelo y el crecimiento urbano con ciertos procedimientos que se basaban

en datos tomados en el terreno, los cuales establecían relaciones empíricas entre las características del tránsito, las vías y sus capacidades. Por un largo periodo, las investigaciones se dedicaron a estudiar la movilidad desde la demanda por medio de modelos matemáticos que lograron una gran sofisticación, facilitada por el desarrollo de la informática (Herce, 2009). Con la crisis energética y el paradigma de la sustentabilidad se añadieron a estos modelos nuevos interrogantes, poniéndose en marcha otras búsquedas y giros conceptuales para dar respuesta a las problemáticas urbanas.

Frente al paradigma de la sustentabilidad, autores como Rueda (2003), Dupuy (1995) y Herce (2009) comenzaron a postular una mirada alternativa a la demanda. Este enfoque sostiene que "el modo y la cuantía en que se manifieste la movilidad, depende de la organización que se dé a las redes de infraestructuras, e incluso de su gestión, porque de ellas depende el funcionamiento del sistema" (Herce, 2009: 61). En esta nueva perspectiva teórica, que se denominó de oferta, se le vuelve a dar valor agregado al diseño de las redes propias.

En este contexto se da el segundo caso de estudio: la transformación y adaptación del espacio viario que recorre y conecta a Bogotá de norte a sur (**Figura 3**). Para ello, se creó la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A., entidad responsable de la implementación del nuevo Sistema Integrado de Transporte Público de la ciudad. La intervención se realizó sobre 28 km de la avenida Caracas, una arteria principal del sistema viario y que, por su jerarquía, es soporte de la movilidad y accesibilidad metropolitana-regional (Instituto de Estudios Urbanos, s.f.; Chapparro, 2002; Puentes González, 2005).

Siguiendo la matriz de análisis, en el nivel contextual se evidencia que, al igual que el caso anterior, la urbanización de Bogotá fue muy incipiente. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, s.f.), para la década de 1950 se observaba un cambio en el crecimiento demográfico de la ciudad y, a partir de entonces, su proceso de crecimiento fue acrecentando la diferen-

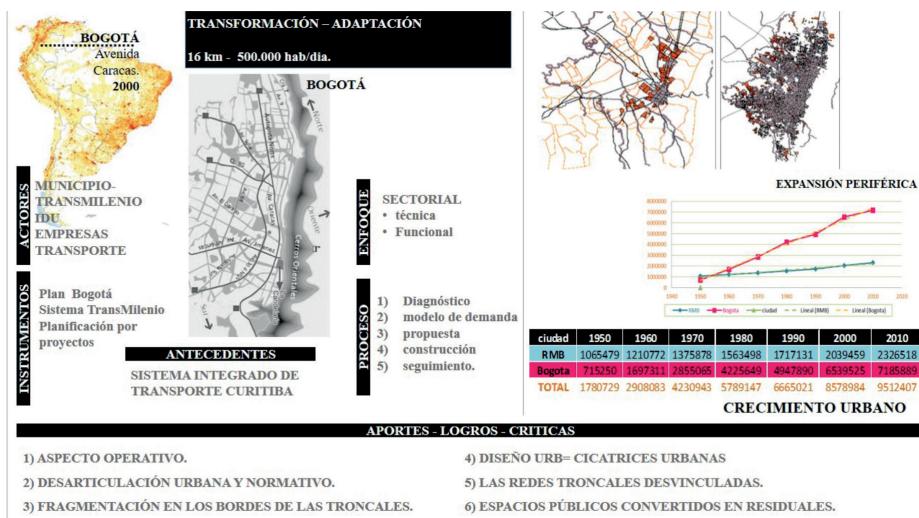
cia centro-periferia. Entre 1938 y 1999 la población se multiplicó 19 veces, mientras que la extensión física se multiplicó 12 veces.

En este contexto, el sistema de transporte era uno de los grandes problemas por resolver. De acuerdo con el Observatorio de Movilidad Urbana de la CAF (CAF, 2011) y el Plan Maestro de Transporte Urbano de Santa Fe de Bogotá (JICA, 1996), el medio de transporte público con el mayor número de viajes diarios en la ciudad en 1996 era el bus (56%), seguido por el transporte privado (21%), y por los viajes a pie y en bicicleta (23%), convirtiendo al bus público en el servicio mecanizado más importante para la movilidad de las personas. Sin embargo, el 64% de las vías estaban ocupadas por los vehículos privados, el 27% por el transporte público y el 9% restante por los otros modos de movilidad.

En la matriz de anclaje se reconoce a la avenida Caracas como el eje más importante de Bogotá en materia de movilidad. Por allí circulaban cerca de 100.000 personas en transporte público y particular en hora pico (6:00 am a 9:00 am / 15:00 pm a 19:00 pm) en 1996, año de inicio del proceso de intervención. La avenida se extiende desde la calle 75A sur (Usme) hasta la calle 76 (Chapinero), donde la vía da paso a la autopista Norte. Actualmente, 48 rutas de TransMilenio recorren a diario la avenida, lo que la convierte en la vía arteria más importante para este sistema de transporte.

El origen de esta avenida se remonta a la Colonia y, aunque durante esta época no se realizaron obras para construir la vía, sí se adelantó su trazado. Para la década de 1930, la urbanización de la ciudad aceleró la necesidad de construir infraestructuras de transporte. De esta manera, sobre los rieles del antiguo ferrocarril se construyó la Caracas, de acuerdo con los diseños del arquitecto austriaco Karl Brunner. Dos décadas después se construyó la autopista Norte, la cual se conectó con la avenida Caracas a la altura de la calle 76, convirtiéndola en uno de los ejes de movilidad más importantes de Bogotá y, para 1967, pasó de tener dos a cuatro carriles. En 1989, se construyó la Troncal de la Caracas, obra que terminó con la esencia de esta avenida: se tumbaron los árboles

**Figura 3.** Síntesis parcial de la intervención de la avenida Caracas. Bogotá



Fuente: elaboración propia con base en JICA, 1996.



y se instalaron separadores para evitar que los peatones cruzaran la calle (Puentes González, 2005). La avenida sufrió una nueva transformación con la implementación del sistema masivo de transporte público TransMilenio, el cual tomó como referente al sistema integrado de transporte de Curitiba (Unión Iberoamericana de Municipalistas, 2011).

La intervención se desprendía del Plan de Desarrollo 1998-2001 de la ciudad y se vinculaba a los estudios por la Japan International Cooperation Agency efectuados durante la primera administración de Antanas Mockus como alcalde de Bogotá (1995-1998) (JICA, 1996). Para la planificación y el diseño se tomaron como componentes clave la infraestructura, las rutas, y la gestión institucional y empresarial del transporte, dando cuenta de un proceso integrado por múltiples actores y disciplinas, cuyo objetivo era habilitar una red de troncales de buses que cubriría, en promedio, al 30% de la demanda de transporte público de la ciudad.

Al pasar a la matriz inferior de análisis, se identificó que el diseño de la intervención partió de estudios detallados de la topografía, la geotécnica y el sistema de redes, con los cuales se construyeron escenarios de movilidad, estimando la cantidad de pasajeros que circularían por los corredores-troncales de acuerdo con la caracterización del sistema de transporte existente. Al respecto, se consideraron los siguientes parámetros: i) cantidad de tráfico y cargas que actuarían sobre los pavimentos; ii) trazado; iii) zonas de corte y relleno; iv) predios que deberían comprarse; v) redes de servicios públicos a reubicar; vi) materiales para minimizar los impactos ambientales; vii) sectores potenciales para ubicación de estaciones, puentes y cruces; y viii) calidad del espacio público.

La adaptación de la vía se destaca por su aspecto operativo y por el estudio previo de diseño como un proyecto de transporte. Conforme a estas valoraciones, se clasifica por su enfoque funcional y técnico. Sin embargo, la Secretaría Distrital de Planeación (2011) asegura que, desde el punto de vista urbanístico, los resultados no suplen las expectativas previstas ya que: a) la recuperación de los tejidos urbanos no fue satisfactoria debido a la fragmentación en los bordes de las troncales; b) las intervenciones desintegraron y rompieron espacialmente un mismo contexto por el efecto del corredor, no solo desde el punto de vista físico, sino desde los componentes de accesibilidad y conectividad; y c) los cambios en los precios del suelo no permitieron la recuperación de plusvalías: el suelo urbano asociado a estos corredores experimentó ganancias desiguales en el valor del suelo provocadas por diferentes efectos. Al respecto, se puede decir que el diseño de la vía, como sostiene Herce (2009), va más allá de la atención de las condiciones geométricas del viario. También debe incluir componentes de ordenación y de urbanización que vinculan el tipo de trama urbana a la que pertenece el viario.

### Enfoque estético, perceptivo y participación ciudadana

En paralelo a las investigaciones anteriormente mencionadas, se comienzan a desarrollar en la década de 1960 una serie de estudios que aportan desde otro enfoque a la concepción del sistema espacial de la movilidad, interpretándolo como un medio para el descubrimiento y la valoración del espacio urbano.

Entre los representantes más destacados están Gordon Cullen (Reino Unido, 1914-1994) y Sylvia Crowe (Reino Unido, 1901-1997) que, con *Town scape* (1959) y *Landscape of road* (1960), respectivamente, ponen de manifiesto el interés de los análisis a pequeña escala y del entramado peatonal. También se reconocen autores como Kevin Lynch (Estados Unidos, 1918-1984) con *Image of the city* (1960), *Site planning* (1962) y *Growing up in cities* (1977), Lawrence Halprin (Estados Unidos, 1916-2009) con *Freeways* (1960) y Geoffrey Jellicoe (Reino Unido, 1900-1996) con *Studies in landscape design* (1966), quienes comienzan a interrelacionar la vía con experiencias, sensaciones y estética.

Lynch (1960), por ejemplo, se enfocó en la calidad visual de la ciudad norteamericana. Sostenía que un escenario físico vívido e integrado, y capaz de generar una imagen nítida desempeñaba una función social, lo cual proporciona la materia prima para los símbolos y recuerdos colectivos de comunicación de un grupo. Esta posición lo llevó a expresar su preocupación frente a la importancia del urbanismo como disciplina de difusión mundial que, en un afán por construir instrumentos de planificación, homogeneizaba ciertos fenómenos o problemas que requerían ser tratados de acuerdo con las particularidades de cada territorio. Por eso, en su trabajo aplicó metodologías que posibilitaban manifestar esas diferencias y comprender el modo según el cual los diferentes grupos sociales estructuraban, identificaban e imaginaban su entorno.

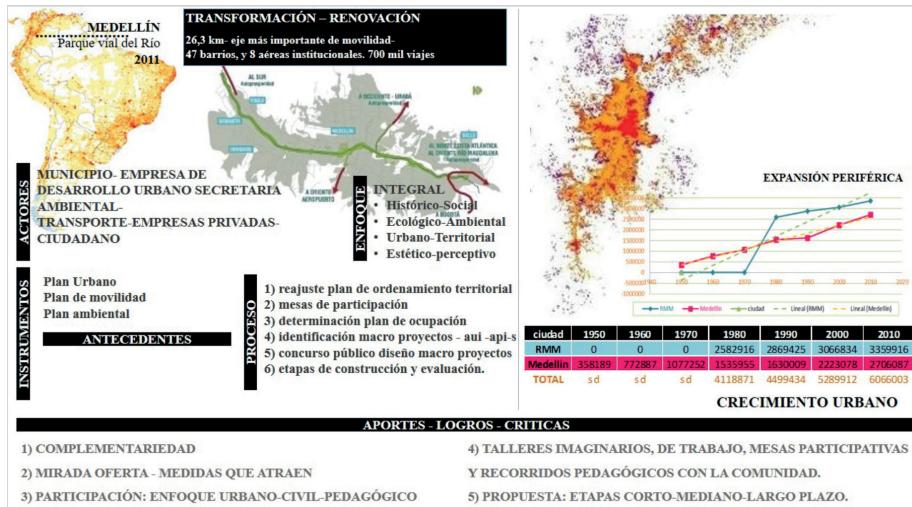
Estos enfoques consolidaron el área disciplinar de la psicología ambiental en ámbitos urbanos y, por ejemplo, José Antonio Corraliza (España, 1958), en sus textos *La experiencia del ambiente percepción y significado del medio construido* (1987) y *Emoción y espacios públicos: la experiencia humana de los escenarios urbanos* (2009) se centró en analizar, y caracterizar la valoración y experiencia del espacio, explicando la relación entre el comportamiento, la experiencia emocional y el medio ambiente construido.

De acuerdo con todo lo anterior, las metodologías utilizadas por esta área disciplinar incluyen: a) la observación directa; b) el relevamiento de datos por medio de cuestionarios, encuestas y entrevistas; y c) la utilización de mapas mentales, mapas colectivos y patrones de conductas para indagar sobre las percepciones de lugar.

Así, se comenzaron a incorporar nuevos criterios de análisis como la percepción de un grupo social sobre las velocidades en diferentes modos de transporte, la estética urbana, los valores históricos de las infraestructuras, los elementos organizadores del espacio, la contaminación sonora y visual, entre otros, los cuales influyeron en el diseño. Estos criterios evidencian que el sistema viario era entendido como un elemento de la movilidad, pero, fundamentalmente, como un medio para que las personas pudieran reconocer o descubrir el espacio. Zoido Naranjo (España, 1958), por ejemplo, expone en *Paisaje e infraestructura. Interacción, sinergias y prioridades de actuación* (2006) el significado del sistema de vías paisajísticas en el marco de la protección, la gestión y la ordenación del paisaje, incorporando dimensiones ambientales.

En este contexto, se toma como caso de estudio la propuesta de renovación urbana del eje viario entorno al río Medellín, cuyo planteamiento inicia en 2011, el cual interconecta el sector sur,

**Figura 4.** Síntesis parcial de la intervención del eje viario entorno al río Medellín. Medellín



Fuente: elaboración propia con base en López (2015).

medio y norte de la ciudad, y postula un cambio en la imagen total de Medellín. El proyecto se basa en la transformación y adaptación de las avenidas paralelas al río para armonizar las relaciones entre este y la zona urbana, posibilitar la integración del espacio público, e incorporar el paisajismo del parque botánico y de los espacios verdes que conforman el eje.

La propuesta se enmarca y desprende de instrumentos de planificación que son revisados y ajustados cada cuatro años: el Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín 2008 y el Plan de Movilidad 2009 (**Figura 4**). El proyecto es coordinado por la Empresa de Desarrollo Urbano (Edu), la cual, a su vez, gestionó la intervención mediante un concurso público en el año 2013. La propuesta ganadora fue la de Latitud Taller de Arquitectura y Ciudad.

En el nivel contextual de la matriz de análisis se estima, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, s.f.), que el departamento de Antioquia albergaba para 2010 un total de seis millones de habitantes, de los cuales, más de dos millones vivían en Medellín. Su población creció a un ritmo de 1,22% por año desde 1980, proceso demográfico que configuró una ciudad extendida continuadamente sobre el eje del río. La mancha urbana da cuenta de cómo, hasta fines de la década de 1990, la región fue consolidando un proceso periférico-expansivo, situación que comenzó a atenuarse por la densificación de la ciudad central. Desde 1990 el cambio periferia-centro se registra en el paso de 64% a 55% de población total en el área metropolitana, y de un 36% a 44% en la ciudad central (Alcaldía de Medellín, 2006).

Según los registros del Municipio de Medellín, el número de vehículos que circulan por la ciudad para 2012 había aumentado de forma sostenida. Sin embargo, la Encuesta de Movilidad Medellín 2012 (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, s.f.) evidenciaba que el medio de transporte principal en ese momento era el público

con 37%, seguido por el desplazamiento peatonal con 27%, por el uso del automóvil particular con 15%, el taxi con 7%, la moto con 11% y otros con 3%. Por otra parte, señalaba los altos índices de accidentalidad, los cuales tenían mayor ocurrencia entre los peatones y el déficit de la red vial.

En el nivel de anclaje se reconoce la propuesta de intervención como uno de los macro proyectos en el reajuste del Plan de Ordenamiento Territorial de 2014 y en el Plan de Movilidad Urbana 2014-2020, al ser el eje más importante del área metropolitana de Medellín. Por él transitan 210.000 vehículos al día y se producen aproximadamente 700.000 viajes diarios en transporte público masivo. Asimismo, alberga las redes madres de servicios públicos, y constituye un corredor biológico para más de 150 especies vegetales y 90 especies de aves.

En este marco, el objetivo de la propuesta de intervención sería optimizar la movilidad a partir de la adecuación e integración de todas las infraestructuras paralelas al río, convirtiéndolo en el elemento estructurador e integrador de los diferentes subsistemas urbanos. Por la complejidad del proyecto, se propuso una construcción por tramos del eje.

Su planteamiento estructural tomó referentes de distintos proyectos nacionales e internacionales como la restauración del Cheonggyecheon (Seúl), Madrid Río (Madrid), Porto Maravilha (Río de Janeiro), la costanera norte (Santiago de Chile), la vía parque Rímac (Lima) y el anillo vial de Crespo (Cartagena).

En el nivel inferior de la matriz de análisis se reconoce que el diseño no solo tiene en cuenta criterios funcionales, sino ambientales, urbano-arquitectónico-ingeneriles, sociales y de movilidad. Se destaca que el diseño haya incorporado la percepción de la población, para lo cual, siguiendo la línea de la psicología ambiental, se realizaron encuestas, mesas de trabajo participativas, jornadas informativas, talleres, recorridos pedagógicos, entre otros eventos. La comunidad contó con espacio de participación en todas las

etapas del proceso, desde la identificación de problemáticas y oportunidades por medio de recorridos de campo, hasta la formulación y aprobación del proyecto, haciendo uso de prácticas de diseño participativo, como los talleres de imaginarios.

En este sentido, la intervención tiene un enfoque integral. La propuesta pone de manifiesto la importancia conceptual-empírica de la relación entre la infraestructura vial, la movilidad y la ciudad desde lo social, paisajístico y funcional.

## Consideraciones finales

El trabajo da cuenta de la producción de conocimiento sobre la red viaria y de dos líneas de pensamiento que se han desarrollado a lo largo de la historia. Por un lado, se expone el enfoque de origen funcional, desde Abercrombie y Buchanan, hasta los sofisticados modelos de tráfico apoyados en las ingenierías, que ofrecían soluciones con base en el estudio de la oferta y la demanda. Por otro, el de origen fenomenológico, donde Cullen, Lynch y otros consolidan un enfoque cualitativo sobre la comprensión de la experiencia emocional del ambiente.

La **Figura 5** sintetiza los enfoques que se reflejan en intervenciones realizadas en ciudades Latinoamericanas y verifica los vínculos entre las propuestas teóricas contemporáneas y la práctica de diseño.

En el caso de la avenida Atlántica en Río de Janeiro queda claro la interpretación del espacio público al incorporar valores artísticos e inmateriales al lugar. Se vincula teóricamente con el enfoque funcional, siendo la dimensión espacial clave para el diseño. Por otro lado, se entrelaza con criterios que hacen referencia al enfoque

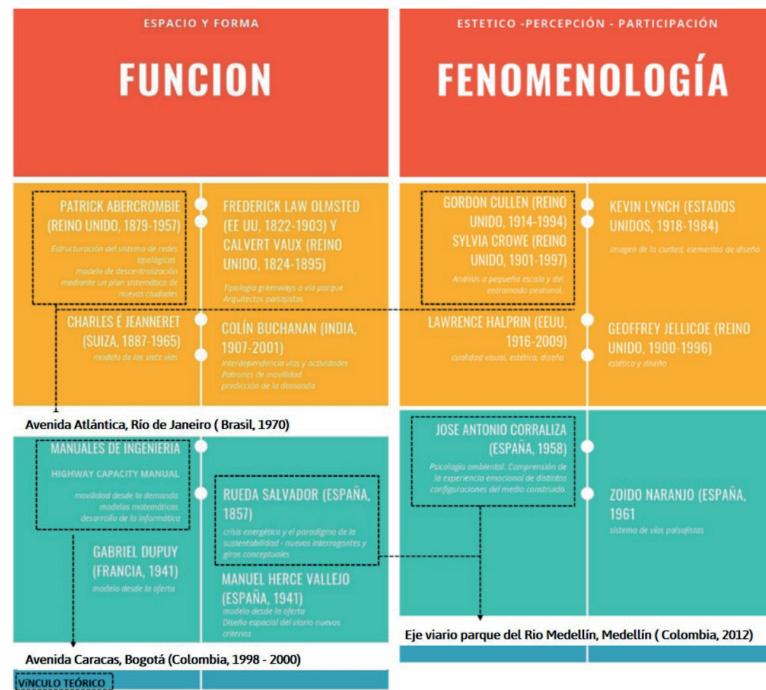
fenomenológico ya que el proyecto en ningún momento deja de reconocer el entramado peatonal como una experiencia estética. Sin embargo, se ve un desacople a nivel temporal con las teorías que planteaban un análisis de la complejidad funcional con relación a los usos y a la movilidad en la escala macro.

El caso de la avenida Caracas demuestra en su proceso de transformación cómo las distintas intervenciones han conducido a que la organización espacial de la misma responda a necesidades de transporte. La propuesta analizada incorpora carriles exclusivos para el transporte colectivo con base en un enfoque funcional que logra el abordaje de diferentes niveles de complejidad del problema, pero, en su diseño, deja de lado elementos del espacio urbano al desatender las formas diferentes en las cuales automovilistas, peatones y pasajeros ven y viven la ciudad.

De los tres casos analizados, Medellín es el que establece mayores vínculos con ambos grupos teóricos porque contempla la interrelación del urbanismo con el espacio público, el paisajismo y sus conectividades, enmarcado en los procesos de renovación urbana de la ciudad y busca el fortalecimiento de las relaciones socioculturales que se tejen entre la población y el espacio intervenido.

Los tres casos de estudio dan cuenta de las contradicciones entre las propuestas teóricas sobre la concepción de las redes viarias y la práctica. En este sentido, la matriz de análisis propuesta aquí permite, además de facilitar la comparación o relación de los ejemplos con las distintas teorías, aportar al campo de las intervenciones del espacio viario señalando que, para su diseño, es necesario considerar: i) el contexto y la historia del lugar; ii) la dimensión espacial, social y económica; y iii) el sistema integral de la red viaria del contexto urbano, tomando en cuenta la experiencia de los ciudadanos.

**Figura 5.** Síntesis de teorías de intervención y casos analizados



**Fuente:** elaboración propia.

## Bibliografía

- ABREU, M de. (1987). *A evolução urbana do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: PLANARIO.
- ALCALDÍA DE MEDELLÍN. (2006). *Documento Técnico de Soporte POT [Acuerdo 46/2006]*. Medellín: Alcaldía de Medellín. Consultado en: <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Informaci%C3%B3n%20General/Documentos/POT/medellinPoblacion.pdf>
- ANDREATTA, V. (2009). "Río de Janeiro: planes de ordenación y orígenes de la urbanística carioca". *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, 1: 15-26. Consultado en: <http://hdl.handle.net/2099/12253>
- AÓN, L., GIGLIO, L. Y COLA, C. (2017). "Patrones modales de movilidad y desarrollo urbano no planificado en la ciudad de La Plata". *Transporte y Territorio*, (17). Consultado en: <http://revistascientificas.filoz.uba.ar/index.php/rtt/article/view/3870>
- CAF. (2011). *Desarrollo urbano y movilidad en América Latina*. Caracas: CAF. Consultado en: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/419>
- CHAPARRO, I. (2002). *Evaluación del impacto económico del transporte urbano en la ciudad de Bogotá. El caso del sistema de transporte masivo, Transmilenio*. Santiago de Chile: Cepal.
- COPAJA ALEGRE, M. y ESPONDA ALVA, C. (2019). "Tecnología e innovación hacia la ciudad inteligente. Avances, perspectivas y desafíos". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 59-70. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.68333>
- DANE. (s.f.). *Series de población*. Consultado en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema-demografia-y-poblacion/series-de-poblacion>
- DUPUY, G. (1995). *Les territoires de l'automobile*. París: Anthropos.
- ESTUPIÑÁN, N., et al. (2018). *Transporte y desarrollo en América Latina*. Caracas: CAF. Consultado en: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1186>
- FARIÑA, J. (2012, septiembre 27). "Colin Buchanan, Traffic in towns". *El blog de Juan José Fariña Tojo. Urbanismo, territorio y paisaje*. Consultado en: <https://elblogdefarinia.blogspot.com/2012/09/colin-buchanan-traffic-in-towns.html>
- FREDIANI, J. (2010). *Lógicas y tendencias de la expansión residencial en áreas periurbanas. El partido de La Plata, Buenos Aires, Argentina, entre 1990 y 2010*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, tesis de Doctorado. Consultado en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/3203>
- GIGLIO, L., FREAZA, N. y AÓN, L. (2017). "Pérdida de complejidad en la ciudad compacta del mercado inmobiliario. Diez años de crecimiento del parque habitacional y desarrollo inmobiliario en área central de La Plata". *Geograficando*, 13 (2). <https://doi.org/10.24215/2346898Xeo28>
- GUTIÉRREZ, A. (2012). "¿Qué es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte". *Bitácora Urbano Territorial*, 2 (21): 61-74. Consultado en: [https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/29076/pdf\\_164](https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/29076/pdf_164)
- HERCE, M. (2009). *Sobre la movilidad en la ciudad: propuestas para recuperar un derecho ciudadano*. Barcelona: Reverté.
- IBGE. (2006). *Estatísticas do século XX*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Consultado en: <http://seculoxx.ibge.gov.br/images/seculoxx/seculoxx.pdf>
- INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS. (s.f.). *Evolución urbana de Bogotá*. Consultado en: [http://instituto-deestudiosurbanos.info/endatos/0100/0140/01411.htm#\\_ftn2](http://instituto-deestudiosurbanos.info/endatos/0100/0140/01411.htm#_ftn2)
- JANOSCHKA, M. (2002). "El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización". *Eure*, (28) 85. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612002008500002>
- JICA. (1996). *Estudio del Plan Maestro del Transporte Urbano de Santa Fe de Bogotá en la República de Colombia. Informe final*. Bogotá: Chodai, Yachiyo Engineering. Consultado en: [http://www.instituto-deestudiosurbanos.info/dmdocuments/cendocieu/coleccion\\_digital/Estudio\\_Plan\\_Maestro-Transporte-JICA-1996.pdf](http://www.instituto-deestudiosurbanos.info/dmdocuments/cendocieu/coleccion_digital/Estudio_Plan_Maestro-Transporte-JICA-1996.pdf)
- KRÜGER, R., BLAS ORDUNA, M. y VELÁZQUEZ, M. (2017). "La interdisciplinariedad en la planificación del transporte urbano". En: MÜLLER, EG. (ed.) *Transporte urbano e interurbano en la Argentina: aportes desde la investigación: Programa Interdisciplinario de la Universidad de Buenos Aires sobre Transporte*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, Secretaría de Ciencia y Técnica, pp. 15-25.
- LÓPEZ, M. J. (2015). *Red viaria, ciudad y paisaje. Aproximación teórica metodológica para su diseño*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, tesis de Doctorado. Consultado en: <http://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/download/tesis/publico/doctorado/2015/TE53/LopezMar%C3%ADaJuliet.pdf>
- LYNCH, K. (1960). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Ed. Cast.: Gustavo Gili. S.A
- METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ. (s.f.). *Caracterización de viajes en el Valle de Aburrá*. 2012. Consultado en: <https://www.metropol.gov.co/observatorio/Paginas/caracterizacionviajes.aspx>
- MOTTA, F. L (1984). *Roberto Burle Marx e a nova visão da paisagem*. São Paulo: Livraria
- PÉREZ, J. (2011). "La documentación de la intervención de Burle Marx en el Paseo de Copacabana: lecturas para la protección de un patrimonio paisajístico moderno". Brasilia: ponencia presentada en el 9º Seminário Docomomo Brasil: Interdisciplinaridade e Experiências em Documentação e Preservação do Patrimônio.
- PINHEIRO MACHADO, D. (1988). "Sistema Metro y efectos sobre la estructura urbana, el caso de Río de Janeiro". *Eure*, 14 (42): 83-96. Consultado en: <http://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/986/96>
- PUENTES GONZÁLEZ, W. (2005). "Historia urbana de Bogotá. Avenida Caracas un texto histórico 1933 – 1948". *Diálogos de saberes*, 23: 203-216. Consultado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1706973>
- REY PÉREZ, J. (2012). *Burle Marx y su intervención en el paisaje cultural de Copacabana. Documentación, análisis y protección de un patrimonio contemporáneo*. Sevilla: Universidad de Sevilla, tesis de Doctorado. Consultado en: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/41817>
- RUEDA, S. (2003). "Modelos de ordenación del territorio más sostenibles". *Ciudades para un futuro más sostenible*. Consultado en: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n32/asrue.html>
- SAMAJA, J. (1996). *El Proceso de la ciencia, una breve introducción a la investigación científica*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Buenos Aires.
- SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. (2011). *Proyectos Urbanos Integrales. Documento I*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá. Consultado en: <https://studylib.es/doc/7161903/proyectos-urbanos-integrales--secretar%C3%A1da-distrital-de-pl...>
- SIQUEIRA, V. B. (2004). *Burle Marx: espaços da arte brasileira*. São Paulo: Cosac & Naify.
- UNIÓN IBEROAMERICANA DE MUNICIPALISTAS. (2011). *Sistematización de la experiencia Plan De Movilidad Urbana – Curitiba, Brasil*. Consultado en: [https://documentop.com/curitiba-brasil\\_5984dece1723ddb40462776c.html](https://documentop.com/curitiba-brasil_5984dece1723ddb40462776c.html)
- VASCONCELLOS, E. A. y MENDONÇA, A. (2016). *Observatorio de Movilidad Urbana: informe 2015-2016*. Caracas: CAF. Consultado en: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/981>

# Medidas básicas de accesibilidad territorial.

## ENFOQUES, EVOLUCIÓN Y UTILIDADES<sup>1</sup>

BASIC TERRITORIAL  
ACCESSIBILITY  
MEASURES.

Approaches, evolution  
and usefulness

MEDIDAS BÁSICAS  
DE ACESSIBILIDADE  
TERRITORIAL.

Abordagens, evolução  
e utilidades

MESURES DE BASE  
DE L'ACCESSIBILITÉ  
TERRITORIALE.

Approches, évolution et utilité

**Carlos López-Escolano<sup>2</sup>**

Doctor en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente  
Universidad de Zaragoza  
cle@unizar.es  
<https://orcid.org/0000-0002-1653-7780>

**Ángel Pueyo-Campos<sup>3</sup>**

Doctor en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente  
Universidad de Zaragoza  
apueyo@unizar.es  
<https://orcid.org/0000-0003-4103-2116>

**Recibido:** 02 de octubre de 2017

**Aprobado:** 23 de diciembre de 2018

**Cómo citar este artículo:** LÓPEZ-ESCOLANO, C. y PUEYO-CAMPOS, Á. (2019). "Medidas básicas de accesibilidad territorial. Enfoques, evolución y utilidades". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 49-58.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.68085>

<sup>1</sup> Artículo de investigación realizado a partir de la tesis Doctoral realizada por Carlos López Escolano en la Universidad de Zaragoza, España, leída en julio de 2017 y titulada *Valoración de las transformaciones territoriales en la España peninsular mediante el estudio de la red viaria, indicadores de accesibilidad y de potencial de población*.

<sup>2</sup> Licenciado en Geografía, Magíster en Ordenación Territorial y Medio Ambiental y Magíster en Tecnologías de la Información Geográfica, y Doctor en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente por la Universidad de Zaragoza (España). Profesor Asociado en Geografía Humana desde 2017 en la Universidad de Zaragoza. Sus líneas de investigación se centran en el análisis y valoración de accesibilidad a las redes de transporte, en la movilidad urbana sostenible, y en los estudios de ciudad y ordenación del territorio a diferentes escalas.

<sup>3</sup> Doctor en Geografía Humana y Profesor Titular de Geografía Humana en el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza. Pertenece desde 1998 al grupo de investigación consolidado aplicado GEOT (Grupo de Estudios en Ordenación del Territorio). Sus líneas de trabajo están relacionadas con herramientas territoriales y cartográficas para la toma de decisiones en múltiples escalas, con un especial énfasis en el fomento de la investigación aplicada, y su transferencia al sector público y privado.

## Resumen

Evaluar las relaciones entre las infraestructuras de transporte y el territorio es una tarea compleja debido a los múltiples factores que intervienen en ello, siendo la cuantificación de la accesibilidad uno de los instrumentos básicos para su análisis. Ante el creciente interés que presenta la accesibilidad para la planificación del territorio, las aportaciones en este campo son numerosas y diversas, enriqueciendo los discursos conceptuales y prácticos. Este trabajo valora el papel de la medida de la accesibilidad en los estudios territoriales mediante la revisión y puesta en común de los enfoques conceptuales principales desde una perspectiva geográfica, comparando medidas e indicadores básicos que se han formulado para su valoración. Como conclusión, cabe valorar la medida de la accesibilidad territorial como instrumento imprescindible para estudios territoriales a diferentes escalas gracias a sus múltiples utilidades y como herramienta de apoyo para la toma de decisiones en el diseño de la planificación territorial.

**Palabras clave:** accesibilidad, transporte, indicadores, planificación.

## Abstract

Assessing the relationships between transport infrastructure and the territory is a complex task due to the multiple factors involved in it, being the quantification of accessibility one of the basic tools for its analysis. Thus, given the special interest in planning and regional planning, at all scales, the contributions in this field are numerous and have been approached from different points of view, enriching both conceptual and practical discourse. This work of reflection therefore assesses the role of the measure of accessibility in territorial studies by reviewing and sharing the main proposed conceptual approaches to accessibility from a geographical perspective. It also compares some of the basic measures and indicators that have been formulated for its assessment. To conclude, the usefulness of territorial accessibility measures must be highlighted for territorial studies at different scales and as a decision-making support tool for territorial planning.

**Key words:** accessibility, transport, indicators, planning.

## Resumo

Avaliar as relações existentes entre as infraestruturas de transporte e o território é uma tarefa complexa devido aos múltiplos fatores que nele intervém, sendo a quantificação da acessibilidade um dos instrumentos básicos para sua análise. Assim, e dado o interesse especial que o planejamento e a Ordenação do Território apresentam em todas as escalas, as contribuições nesse campo são numerosas e têm sido focados desde diferentes pontos de vista, enriquecendo tanto o discurso conceitual como prático. Este trabalho de reflexão valoriza, portanto, o papel da acessibilidade medida em estudos territoriais através da revisão e compartilhamento das principais abordagens conceituais propostas sobre a acessibilidade desde o ponto de vista geográfico. Ele também compara algumas das medidas e indicadores básicos que têm sido desenvolvidos para sua avaliação. O artigo conclui-se com a evidência de que a medida de acessibilidade territorial é uma ferramenta imprescindível para os estudos territoriais.

**Palavras chave:** acessibilidade, transporte, indicadores, planejamento.

## Résumé

Cet article évalue les relations qui existent entre les infrastructures de transport et le territoire. Une approche complexe en raison des facteurs qui sont impliqués. Pour cela, l'un des instruments de base pour cette analyse est la quantification de l'accessibilité. Ce travail répond à l'intérêt croissant porté à l'évaluation de l'accessibilité dans la planification territoriale. Les contributions conceptuelles et opérationnelle dans ce domaine sont nombreuses et diverses. Ce travail considère la mesure de l'accessibilité dans les études territoriales. Un examen conceptuel est effectué du point de vue géographique, en comparant mesures et indicateurs. En conclusion, on peut indiquer que la mesure de l'accessibilité est un instrument essentiel, à différentes échelles, dans les études territoriales. La mesure de l'accessibilité offre de multiples utilisations et constitue un outil d'aide à la décision dans la conception de la planification territoriale.

**Mots-clé:** accessibilité, transport, indicateurs, planification.

## Introducción

El estudio de la accesibilidad es una de las líneas de investigación más habituales en relación con los sistemas de transporte y de sus impactos territoriales, cuestión desarrollada por varias disciplinas, entre las que destacan la geografía, la economía y los estudios regionales (Shaw, Knowles y Doherty, 2008; El-Geneidy y Levinson, 2011; Rodrigue, Comtois y Slack, 2017).

La accesibilidad como concepto adquiere gran relevancia para la geografía al ser uno de los principales objetos de estudio, en especial en la geografía de los transportes (Farrington, 2007), ya que es la expresión directa de la movilidad en cualquiera de sus términos (Rodrigue, Comtois y Slack, 2017). Esta es una elección de los usuarios, por lo que se presenta como un medio adecuado para evaluar los impactos de las políticas de transporte (López-Escalonan y Pueyo Campos, 2018), de las transformaciones territoriales, de las inversiones en infraestructuras y de las desigualdades (Rodrigue, Comtois y Slack, 2017). Por ello, el análisis de accesibilidad presenta fortalezas particulares para identificar la distribución de los impactos y el desarrollo que generan los transportes (López, Gutiérrez y Gómez, 2008).

De este modo, el concepto de accesibilidad ha sido uno de los ejes de las investigaciones en materia de transportes (Martellato, Nijkamp y Reggiani, 1998) desde que en la década de 1920 apareciera ligado a las teorías de la localización y de la planificación económica regional (Batty, 2009). Así, es un elemento fundamental en las investigaciones a escalas urbanas y regionales, y son numerosas las posibilidades de aplicación en temáticas como la valoración del acceso a equipamientos, servicios públicos o comerciales (Páez, Scott y Morency, 2012), a los lugares de trabajo o su relación con la planificación de usos del suelo (Farrington, 2007).

El presente trabajo tiene como objetivo revisar los principales enfoques de la accesibilidad tanto en su conceptualización, como en su medida y valoración, entendiendo estos elementos como básicos para el estudio, análisis y comparación territorial, o para el diseño de políticas y planes a escalas urbanas, metropolitanas o regionales. Así, parte con una sección introductoria que presenta la importancia de la valoración de la accesibilidad en los estudios territoriales, y continua con una revisión conceptual sobre la accesibilidad. La tercera sección examina algunas de las medidas principales para la valoración de la accesibilidad territorial, la cuarta aporta una discusión crítica de las medidas de accesibilidad revisadas y la quinta cierra con las conclusiones.

## Conceptos y enfoques sobre la accesibilidad

Una de las cuestiones más relevantes en el estudio de la accesibilidad es su propia definición, debido a la aplicación de múltiples enfoques conceptuales sobre el término. En primer lugar, cabe indicar que la accesibilidad se encuentra determinada, principalmente, por los patrones de uso del territorio y por la naturaleza del sistema de transporte existente (Hansen, 1959; Xuan y Suxia, 2004),

así como por su capacidad o estructura (Rodrigue, Comtois y Slack, 2017). Por lo tanto, se debe considerar la influencia del sistema de transporte –viario, ferroviario, aeroportuario, marítimo, combinado o intermodal–, al igual que del modo de desplazamiento –motorizado, no motorizado o combinado– (Arranz-López, et al., 2017) y la configuración espacial (Talavera-García y Valenzuela-Montes, 2012).

El concepto de accesibilidad presenta numerosos aspectos de ambigüedad según las diferentes interpretaciones. Sin embargo, una de las cuestiones transversales en su medida es que, habitualmente, no implica ningún significado en términos de coste o beneficio –valorados en términos económicos o de actividades–, por lo que se expresa de manera normalizada de acuerdo con unos intervalos determinados e interpretada de forma relativa (Batty, 2009).

Cabe aportar una definición, aún genérica, de qué es la accesibilidad. De acuerdo con Rodrigue, Comtois y Slack (2017) es la evaluación y cuantificación de la capacidad de un lugar para alcanzar o para ser alcanzado por diferentes localizaciones. Por lo tanto, el concepto de accesibilidad lleva implícitas las nociones clave de localización y distancia. Esta definición puede entenderse desde diferentes puntos de vista según los objetivos perseguidos. Los enfoques más extendidos consideran la valoración de la localización de un lugar o nodo con respecto a los demás, entendiéndola como la separación espacial, la distancia, el tiempo de viaje o el coste de desplazamiento (Hägerstrand, 1967; Monzón de Cáceres, 1988; Calvo Palacios, et al., 1993; García Palomares, 2000; Harris, 2001; Seguí y Martínez, 2004; Bavoux, et al., 2005; Mérenne-Schoumaker, 2008; Batty, 2009; López, Gutiérrez y Gómez, 2008; Páez, Scott y Morency, 2012; Pueyo, Jover y Zúñiga, 2012).

Una de las interpretaciones más tradicionales y empleadas es la de Harris (1954), quien la describe como la cuantificación de las oportunidades disponibles para un lugar concreto, demostrando que el potencial de mercado se encuentra determinado por la distancia a la demanda y el tamaño de la misma en ubicaciones alternativas. Seguidamente, Hansen (1959) profundiza en el concepto de accesibilidad al desarrollar el término sobre la base de la noción de potencial usada en la física para medidas de proximidad o proximidad relativa de un lugar o persona a todos los demás lugares y personas. Así, el desarrollo no resulta tanto de las propias infraestructuras de transporte, sino de la accesibilidad existente y potencial con base en la consideración de la posición relativa de un lugar concreto con relación al conjunto del sistema (Wegener, 1995; Salas-Olmedo, García-Alonso y Gutiérrez, 2015).

En este sentido, algunas de las aplicaciones concretas donde se emplean medidas de accesibilidad potencial son aquellas en las cuales se estima el número de oportunidades disponibles que presenta un lugar con relación al tamaño de los mercados y a la distancia entre ellos (Krugman, 1992; Salas-Olmedo, García-Alonso y Gutiérrez, 2015). Si se basa en el potencial de mercado, se debe considerar que los destinos a una distancia mayor ofrecen menores oportunidades (Holl, 2011).

Con base en este último significado sobre la accesibilidad y las actividades, Hägerstrand (1967) investigó sobre los transportes y los desplazamientos, definiendo una aproximación a las actividades

mediante el estudio de los comportamientos de la movilidad según una sucesión temporal y espacial de las acciones que motivan los desplazamientos de acuerdo con la distancia entre las ubicaciones de los recursos que provocan que el transporte sea inevitable (Ellegård y Svedin, 2012).

Por su parte, Moseley (1979) interpreta la accesibilidad de una forma sencilla, refiriéndola como el grado en el que algo es accesible. Este autor considera que la movilidad se deriva de las características de la persona y que la accesibilidad es únicamente un atributo del lugar, evidenciando la dificultad de su delimitación, y su dependencia del enfoque y del objeto de estudio al tratarse de personas o del territorio (Farrington, 2007). Por otra parte, Morris, Dumble y Wigan (1979) describen la accesibilidad como una medida de la separación espacial de las actividades humanas que denota la facilidad con la que se puede acceder a ellas desde una localización concreta a través del sistema de transporte. Se trata de un concepto más amplio que el aportado por Moseley y se relaciona con el transporte, considerando, de nuevo, la cuestión del lugar al cuantificar su accesibilidad, pero con un objetivo concreto –el acceso a las actividades– y con un medio –el sistema de transportes–.

Batty (2009) la define como una medida entre un lugar y otro, explicada a partir de un índice que asocia la medida de una oportunidad en un lugar concreto con el coste de poder realizar esa oportunidad. Específica que, inicialmente, se asumió que el incremento de accesibilidad de un lugar con respecto a una ubicación determinada variaba directamente con una medida del tamaño de la oportunidad en algún otro lugar o ubicación, y que variaba inversamente con la distancia o el tiempo para acceder a las oportunidades entre estos dos lugares. Además de lo anterior, incide el uso de medidas que describen el grado de facilidad para alcanzar esas oportunidades desde el lugar en cuestión con índices compuestos de accesibilidad total, que la miden desde un punto hasta todos los demás.

En esta medición también resulta relevante la calidad del trazado o las posibilidades que una persona tiene –desde una posición determinada– de participar en ciertas actividades, identificando el beneficio neto que obtiene por estar en una localización concreta y poder utilizar un sistema de transporte, aproximándose así al concepto de renta de situación (Seguí y Martínez, 2004; Mérenne-Schoumaker, 2008). De este modo, Páez, Scott y Morency (2012) especifican que la accesibilidad, entendida como el potencial para conseguir una distribución espacial de las oportunidades, se considera como uno de los resultados más relevantes del desarrollo territorial.

Las diferentes situaciones de accesibilidad, producto de que unos lugares sean más accesibles que otros, generan desigualdad territorial, identificándose la falta de accesibilidad como el obstáculo principal para la competitividad económica de las regiones menos desarrolladas (Comisión Europea, 1999). El déficit de accesibilidad genera, además, desequilibrios internos importantes, siendo el transporte un elemento que evita la exclusión de la población (Nutley, 1998; Kenyon, Lyons y Rafferty, 2002; Farrington y Farrington, 2005; Preston y Rajé, 2007; Hine, 2009). En este sentido, mencionar el trabajo de Cass, Shove y Urry (2005), quienes indican

la importancia creciente de la accesibilidad por sus consecuencias en la exclusión social, es especialmente relevante en entornos urbanos y regionales periféricos o en zonas rurales que habitualmente presentan déficits de accesibilidad (Nutley, 1998). Farrington (2007) incide sobre este último enfoque de la accesibilidad, y reflexiona sobre su relación con las políticas y la planificación, justificando su perspectiva social y contribuyendo al entendimiento de la accesibilidad con otros discursos como la globalización, la sostenibilidad o la igualdad.

De acuerdo con Batty (2009), el enfoque conceptual de la accesibilidad tiene dos problemas. Por un lado, la escala de definición de las medidas de accesibilidad –tema tratado igualmente por Chesnais (1997)– y, por otro, las diferencias existentes para medir la accesibilidad con relación a la percepción que tienen las personas sobre las infraestructuras físicas, los patrones donde se debe superponer el uso de las nuevas tecnologías y su papel en la reconfiguración espacial (Pueyo Campos, López Escalon y Hernández Navarro, 2018).

Por consiguiente, y al menos de forma hipotética, la estimación, y valoración de la accesibilidad permite analizar y conocer las zonas con deficiencias de infraestructuras y transportes, comparar los planes alternativos y evaluar los impactos territoriales (Rodrigue, Comtois y Slack, 2017). Para ello, los indicadores de accesibilidad intentan dar una medida de la separación entre las actividades y la población que se encuentran conectados entre sí mediante un sistema de transportes. A esto debe añadirse la configuración socioespacial actual, donde las nuevas tecnologías juegan un papel muy importante en la reorganización de la sociedad, porque generan nuevos escenarios y oportunidades que anteriormente no estaban disponibles (Houet y Gourmelon, 2014).

## La medida de la accesibilidad. Revisión de indicadores básicos de accesibilidad

A partir del contexto teórico expuesto en la sección previa, este apartado aborda la medida de la accesibilidad, cuya cuantificación es una herramienta básica para la planificación espacial y del transporte (Halden, 2002), además de ser el instrumento más habitual para valorar la conectividad territorial (López-Escalon, et al., 2016).

Según Gutiérrez Puebla (2001), los indicadores de accesibilidad ofrecen información complementaria sobre distintos aspectos de la conectividad derivada de las infraestructuras de transporte. Aquí, las redes de comunicaciones constituyen elementos vertebradores del territorio por cuanto implican una alteración potencial de los nexos sociales y económicos específicos del espacio, capaces de modificar las relaciones basadas en distancia-tiempo más tradicionales. Interesa así la evaluación de los flujos, de sus condicionantes socioeconómicos y de los efectos que las actuaciones presentan en el espacio y las actividades (Escalona Orca, 1989), por lo que adquiere especial relevancia la valoración de los indicadores de accesibilidad de acuerdo con la planificación estratégica de los



transportes (Vulevic, 2016), vistos como conectores territoriales a todas las escalas y con múltiples efectos.

La bibliografía sobre los diferentes indicadores de accesibilidad es extensa. Bruinsma y Rietveld (1998), Rietveld y Bruinsma (1998), García Palomares (2000), Baradaran y Ramjerdi (2001), Geurs y Ritsema van Eck (2001), van Wee, Hagoort y Annema (2001) y Geurs y van Wee (2004), entre otros, han realizado revisiones amplias sobre el tema, evidenciando tanto la falta de una definición única de la accesibilidad, como la diversidad de medidas de la misma.

De acuerdo con Rodrigue, Comtois y Slack (2017), las dos categorías espaciales aplicables a los estudios de accesibilidad y a partir de los cuales se fundamentan son la accesibilidad topológica y la accesibilidad contigua. La primera se relaciona con una red de transporte según la medida de la accesibilidad en un sistema compuesto por nodos y caminos. Esta es más indicada para estudios de escalas urbanas y locales, ya que se supone que la accesibilidad es un atributo cuantificable significativo sólo para elementos específicos del sistema de transporte, como pueden ser las terminales y las estaciones. En cambio, la segunda resulta más adecuada para las investigaciones de tipo regional o suprarregional, porque implica medir y valorar la accesibilidad sobre una superficie. Aquí la accesibilidad es una medida acumulativa de los atributos de cada localización sobre una distancia predefinida, considerando el espacio como contiguo.

Según Rodrigue, Comtois y Slack (2017) la medida más básica de accesibilidad implica la conectividad de una red, donde esta se representa por una matriz que expresa la conectividad de cada nodo con respecto a sus nodos adyacentes, por lo que es conocida como "grado del nodo". Así, la suma de los valores de conectividad manifiesta el grado de accesibilidad de cada nodo, de acuerdo con la siguiente formulación (**Figura 1**).

**Figura 1.** Medida del grado del nodo de Rodrigue, Comtois y Slack

$$C_1 = \sum_j^n C_{ij}$$

**Fuente:** Rodrigue, Comtois y Slack, 2017.

En esta formulación  $C_1$  representa el grado del nodo,  $C_{ij}$  la conectividad entre  $i$  y  $j$ , y  $n$  el número de nodos. No obstante, esta forma no considera los posibles itinerarios o caminos indirectos entre los nodos, por lo que se debe emplear una matriz de accesibilidad total que incluya tanto los itinerarios directos, como los indirectos, siendo ésta, como resulta lógico, una medida de accesibilidad mucho más completa que la expresada por la conectividad de la red, dado que se ajusta más a la realidad (Rodrigue, Comtois y Slack, 2017). La fórmula siguiente expresa la variación de la medida anterior (**Figura 2**).

**Figura 2.** Medida de accesibilidad de Rodrigue, Comtois y Slack

$$T = \sum_{k=1}^D C_k$$

**Fuente:** Rodrigue, Comtois y Slack, 2017.

Donde  $T$  es la accesibilidad total,  $D$  el diámetro de la red y  $C_k$  el resultado de la sumatoria de la red, considerando otras funciones específicas según se incluyen los itinerarios.

A partir de estas medidas se obtienen otras como las de accesibilidad geográfica y accesibilidad potencial (Rodrigue, Comtois y Slack, 2017). Así, la primera considera que la accesibilidad de un lugar es el resultado de la suma de todas las distancias entre cada localización a alcanzar, dividida entre el número de localizaciones, de modo que cuanto más reducido es el valor de accesibilidad de un lugar, más accesible resulta (**Figura 3**).

**Figura 3.** Medida de accesibilidad geográfica de Rodrigue, Comtois y Slack

$$A(G) = \sum_i^n \sum_j^n d_{ij}/n$$

**Fuente:** Rodrigue, Comtois y Slack, 2017.

La segunda, accesibilidad potencial, se formula del siguiente modo (**Figura 4**).

**Figura 4.** Medida de accesibilidad potencial de Rodrigue, Comtois y Slack

$$A(P) = \sum_i^n P_i + \sum_j^n P_j/d_{ij}$$

**Fuente:** Rodrigue, Comtois y Slack, 2017.

Siendo  $A(P)$  la matriz de accesibilidad potencial,  $d_{ij}$  la distancia entre  $i$  y  $j$ ,  $P_j$  los atributos del lugar  $j$  (población, superficie de actividades, etc.), y  $n$  el número de localizaciones. Así, la matriz de accesibilidad potencial no se puede transponer desde localizaciones que no presentan los mismos atributos, lo cual conlleva de forma implícita nociones de emisión –capacidad de partir de una localización– y de atracción –capacidad de alcanzar una localización–, por lo que, cuanto más elevado sea el valor resultante, mayor es la accesibilidad de esa localización (Rodrigue, Comtois y Slack, 2017).

Otra formulación fundamental es la de Reilly (1931), empleada también por Stelder (2014) y precedente a los aportes de Stewart (1947), Converse (1949) y Zipf (1949), quienes desarrollaron y mejoraron el concepto y sus fórmulas para analizar las interacciones entre una gama amplia de fenómenos sociales (Pueyo Campos, et al., 2016). Reilly (1931) enfoca el concepto de accesibilidad como una medida de la proximidad relativa, o proximidad de un lugar o de una persona a todos los demás lugares y personas, respondiendo así a un enfoque clásico y difundido en la geografía económica y en los estudios regionales (Hansen, 1959; Batty, 2009). En la **Figura 5** se expresa esta medida donde la accesibilidad es una función de dos variables  $f(a,b)$ , siendo  $a$  la actividad a alcanzar y  $b$  el coste para alcanzar dicha actividad.

**Figura 5.** Función de accesibilidad con base en el enfoque de gravedad de Reilly

$$A_i = \sum_j P_j D_{ij}^{-\beta}$$

**Fuente:** Reilly (1931) y Stelder (2014).

Así,  $A$  es la accesibilidad de un determinado lugar  $i$ ,  $P$  es la población o una actividad local,  $D$  es la distancia u otra definición del coste de desplazamiento y  $\beta$  es un parámetro que refiere la intensidad del decaimiento de la distancia. No obstante, algunos investigadores han considerado en sus formulaciones enfoques que no tienen en cuenta a la población o la distancia entre nodos ante espacios homogéneos (Wilson, 1967; Bruinsma y Rietveld, 1998; Reggiani, 2012), aunque no sea este el interés de los estudios más difundidos.

Gracias a las mejoras de los transportes y al escenario globalizado, los costes reales de los desplazamientos son cada vez menos dependientes de la distancia física (Salas-Olmedo, García-Alonso y Gutiérrez, 2015), por lo que numerosos autores reflexionan sobre la adecuación de algunas de las medidas más extendidas para la cuantificación de la accesibilidad con relación al potencial de mercado, como la distancia euclíadiana, el estudio de distancias mediante el análisis de proximidad por circunferencias o las funciones basadas en el área. Estas últimas pueden ser de interés para analizar la accesibilidad territorial de forma global por su sencillez, consistente en el cálculo del área cubierta por las infraestructuras o redes.

ESPON (2012) propone tres tipologías de medidas que cubren las principales alternativas:

1. Coste de desplazamiento: asume que no todos los destinos posibles son relevantes para la medida de la accesibilidad de un área y selecciona un conjunto de ellos, midiendo la acumulación generalizada del coste de viaje a ese conjunto de destinos, aunque puede introducir variaciones para ponderarlos.
2. Acumulación de oportunidades: únicamente considera destinos dentro de un cierto tiempo de viaje, midiendo el número de destinos posibles que pueden ser alcanzados en dicho tiempo. Este tipo se asemeja a la accesibilidad potencial, siendo un ejemplo de ello la accesibilidad diaria de desplazamientos por trabajo, negocios, entre otros.
3. Accesibilidad potencial: la función de impedancia considera el comportamiento del desplazamiento o inclinación decreciente para recorrer largas distancias. La función de actividad puede tener en cuenta efectos de aglomeración o economías de escala.

En general, ESPON (2012) interpreta la accesibilidad como una construcción de dos funciones: una representativa de las actividades u oportunidades a alcanzar, y otra que representa el esfuerzo, el tiempo, la distancia o el coste necesario para alcanzarlas (**Figura 6**).

**Figura 6.** Medida de accesibilidad de ESPON

$$A_i = \sum_j g(w_j) f(c_{ij})$$

Fuente: ESPON (2012).

Así,  $A_i$  es la accesibilidad del área  $i$ ,  $w_j$  es la actividad  $W$  a ser alcanzada en el área  $j$ , y  $c_{ij}$  es el coste generalizado de alcanzar el área  $j$  del área  $i$ . Las funciones  $g(w_j)$  y  $f(c_{ij})$  son, respectivamente, funciones de actividad y funciones de impedancia, relacionadas de forma

multiplicativa, siendo pesos entre sí (ESPON, 2012). Se trata de una formulación con base en la forma general de potencial a partir de la ley de gravitación universal de Newton, interpretando  $A_i$  como las actividades que se pueden alcanzar en las áreas  $j$  ponderadas por  $i$  y  $j$ . Así, la atracción de un cuerpo es igual a su masa dividida por su distancia al cuadrado, aunque los modelos de gravedad aplicados a los estudios de accesibilidad son más generales, fijando que la atracción de una localización distante es proporcional a su tamaño ponderada por una función decreciente de su distancia –impedancia– (Rich, 1980; Geertman y van Eck, 1995; ESPON, 2012).

Una aplicación derivada de esta fórmula se emplea para la valoración del potencial de población que, aunque no es una medida de accesibilidad, es de especial interés para analizar y valorar las relaciones y las jerarquías territoriales, los asentamientos de población, las áreas funcionales, los ejes y los corredores. Considera la posición de un espacio dentro del sistema por su proximidad a los núcleos de población, que pueden ser calculados mediante la aplicación de la distancia mediante redes de infraestructuras, como las viarias o ferroviarias, empleadas de forma extendida en la medida de la accesibilidad (Pueyo, et al., 2013; Pueyo Campos, et al., 2016).

Este tipo se denomina accesibilidad orientada a destinos, donde el tamaño son las actividades u oportunidades en las áreas  $j$  (incluyendo el área  $i$ ), y la distancia es la impedancia espacial  $c_{ij}$ . Por ello, cuanto mayor es el número de destinos de atracción en las áreas  $j$  y más accesibles son las áreas  $j$  del área  $i$ , mayor es la accesibilidad del área  $i$ . Asimismo, se puede definir el modelo de accesibilidad orientada al origen, considerando que cuanta más población reside en las áreas  $j$  y mayor facilidad presentan para acceder al área  $i$ , mayor es la accesibilidad del área  $i$  (ESPON, 2012). Debido a la simetría de numerosas conexiones de transporte, la accesibilidad orientada al destino y al origen tienden a estar altamente correlacionadas y, aunque la ecuación genérica es más general que el modelo de gravedad, se pueden crear diferentes tipos de indicadores si se ajustan las formas de las funciones  $g(w_{ij})$  y  $f(c_{ij})$  (ESPON, 2012).

Finalmente, es importante indicar que en la valoración y comparación de los indicadores de accesibilidad deben considerarse las diferentes dimensiones que afectan al cálculo de los mismos como: origen, destino, impedancia, restricciones, barreras, tipos de transporte, modos, escala espacial, equidad y dinámicas (ESPON, 2012).

## Discusión

Una vez revisados los enfoques principales sobre la medida y valoración de la accesibilidad territorial siguiendo un orden cronológico de aparición, así como lógico en su complejidad, esta sección plantea una discusión crítica donde se exponen las ventajas e inconvenientes de las medidas revisadas.

Como se ha visto a lo largo del texto, la valoración de la accesibilidad no es un ejercicio sencillo de aplicar dadas las diversas características y factores que intervienen en el territorio, más allá de la complejidad que aporta trabajar a diferentes escalas o tiempos.

Por ello, los conceptos y definiciones sobre la accesibilidad han incorporado nuevas dimensiones con el objetivo de satisfacer las cada vez más complejas relaciones entre territorio, infraestructuras de transporte, actividades económicas y población. En este sentido, una de las aportaciones más valiosas, desde el punto de vista de los autores de este trabajo, es la realizada por Batty (2009), quien define la accesibilidad como una medida entre un lugar y otro, y que es explicada gracias a un índice que asocia la medida de una oportunidad en un lugar concreto con el coste de poder realizarla. Esta definición sintetiza la complejidad de las relaciones territoriales y explicita la necesidad de crear un indicador para comprender su valoración.

Por otra parte, el cuerpo bibliográfico sobre el tema es muy importante, destacando los aportes de Bruinsma y Rietveld (1998), Rietveld y Bruinsma (1998), García Palomares (2000), Baradaran y Ramjerdi (2001), Geurs y Ritsema van Eck (2001), van Wee, Hagoort y Annema (2001), y Geurs y van Wee (2004), aun no llegando estas referencias a encontrar un consenso en torno a la medida y la valoración de la accesibilidad territorial.

En lo referente a la utilidad de las medidas revisadas con anterioridad, los autores del presente artículo están de acuerdo con la clasificación básica entre medidas de accesibilidad topológica y accesibilidad contigua expuestas por Rodrigue, Comtois y Slack (2017), gracias a la sencillez con que ellos abordan el tema. Las primeras resultan de interés en modelos más conceptuales o teóricos, sin embargo, la segunda tipología es de mayor utilidad para modelos más acordes con la realidad espacial, en particular, para escalas de trabajo intermedias –metropolitanas, regionales o nacionales–. Estas son las escalas propias de la accesibilidad territorial, ya que la de escala local o micro debe desarrollarse mediante modelos con base en el tiempo de desplazamiento, que incorporan cuestiones como la fricción y las restricciones propias de la escala urbana –atascos en el viario urbano, tiempos añadidos de transbordo entre medios de transporte, entre otros–.

Así, las fórmulas de accesibilidad geográfica y de accesibilidad potencial desarrolladas por Rodrigue, Comtois y Slack (2017) se consideran como las medidas básicas de referencia para este tipo de estudios, ya que sintetizan los factores de situación de un lugar sobre los demás con base en la distancia y, en el caso de la accesibilidad potencial, de determinados atributos territoriales como la población o las actividades.

Con respecto a la formulación empleada por Reilly (1931), quien aborda el concepto de accesibilidad como una medida de la proximidad relativa, o proximidad de un lugar o de una persona a todos los demás lugares y personas resulta de especial utilidad para aquellos estudios donde es necesario evaluar interacciones más complejas entre diferentes fenómenos sociales (Pueyo Campos, et al., 2016). Sin embargo, se trata de una propuesta que no considera a la población o a la distancia entre nodos ante espacios homogéneos (Wilson, 1967; Bruinsma y Rietveld, 1998; Reggiani, 2012).

En cambio, la propuesta de ESPON (2012) sintetiza el análisis de la accesibilidad territorial de forma global mediante el cálculo del área cubierta por las infraestructuras o de las redes de transporte

y, por lo tanto, es de especial interés para valorar las cuestiones más sociales y subjetivas en torno a la accesibilidad.

Finalmente, cabe añadir que la complejidad del mundo real y la configuración de los sistemas de transporte ejercen una influencia destacable, como resulta lógico, en los costes reales de los desplazamientos, que son cada vez menos dependientes de la distancia física (Salas-Olmedo, García-Alonso y Gutiérrez, 2015), haciéndose imperante avanzar hacia el diseño de nuevas medidas que incorporen estas realidades, así como la hibridación de las realidades físicas y digitales (Pueyo Campos, López Escolano y Hernández Navarro, 2018).

## Conclusiones

Este trabajo considera la accesibilidad como una de las variables fundamentales en la significación, funcionalidad social, productiva y de cohesión de los territorios, ante la cual existe una multiplicidad de puntos de vista diferentes de cara a su definición y cuantificación.

En esta reflexión se ha aportado una revisión de algunos casos de investigaciones realizadas sobre el enfoque conceptual y la medición de la accesibilidad territorial. Estos se han diferenciados de acuerdo con los enfoques disponibles, que consideran el objetivo a evaluar y analizar, así como la escala y modo de transporte. No obstante, existe un conjunto de elementos comunes en torno a cualquier formulación de accesibilidad, como es la necesidad de contar con localizaciones de origen y destino para su evaluación, y la inclusión generalizada de la distancia a través de redes.

A pesar de las diferentes definiciones de la accesibilidad, la mayor parte de ellas incorporan los patrones territoriales y las características del sistema de transporte, considerando la capacidad, la facilidad o el potencial de un lugar de alcanzar otras localizaciones, cuestión que puede abordarse desde la evaluación de su separación espacial, de la distancia, del tiempo o del coste de los desplazamientos.

Algo común es su expresión de forma normalizada y estandarizada mediante la formulación de diferentes medidas e indicadores de accesibilidad, los cuales ofrecen información que interpreta la conectividad otorgada por las infraestructuras de transporte. En el presente trabajo se revisaron un total de seis medidas que atienden a diferentes enfoques y que deben ser valoradas para su implementación de acuerdo con los objetivos, las escalas de análisis y las necesidades de cada caso. Estas medidas generales pueden aplicarse en diversos ámbitos y contextos, tanto urbanos como metropolitanos, y regionales o nacionales al tratarse de medidas generales de la accesibilidad, siempre que se cuente con las variables y los modelos apropiados para su cálculo y valoración.

Por último, cabe indicar que la finalidad de los indicadores de accesibilidad debe superar y ampliar su uso descriptivo tradicional, deben valorarse como instrumentos que ayuden a la formulación de planes y a la toma de decisiones territoriales, como la localización de infraestructuras y equipamientos a todas las escalas.

## Bibliografía

- ARRANZ-LÓPEZ, A., et al. (2017). "Retail mobility environments: a methodological framework for integrating retail activity and non-motorised accessibility in Zaragoza, Spain". *Journal of Transport Geography*, 58: 92-103. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.11.010>
- BARADARAN, S. y RAMJERDI, F. (2001). "Performance of Accessibility Measures in Europe". *Journal of Transportation and Statistics*, 4 (2/3): 31-48. Consultado en: [https://www.bts.gov/archive/publications/journal\\_of\\_transportation\\_and\\_statistics/volume\\_04\\_number\\_23/paper\\_03/index](https://www.bts.gov/archive/publications/journal_of_transportation_and_statistics/volume_04_number_23/paper_03/index)
- BATTY, M. (2009). "Accessibility: in search of a unified theory. Editorial". *Environment and Planning B: Planning and Design*, 36: 191-194. <https://doi.org/10.1068/b3602ed>
- BAVOUX, J. J., et al. (2005). *Géographie des transports*. París: Armand Colin.
- BRUINSMA, F. y RIETVELD, P. (1998). "The accessibility of the European cities: theoretical framework and comparison of approaches". *Environment and Planning A*, 30 (3): 499-521. <https://doi.org/10.1068/a300499>
- CALVO PALACIOS, J. L., et al. (1993). "Matrización de los valores cartográficos de accesibilidad por carretera de la España Peninsular en función de la variable demográfica". *IV Jornadas de la Población Española*. San Cristóbal de la Laguna: Universidad de la Laguna, pp. 191-200.
- CASS, N., SHOVE, E. y URRY, J. (2005). "Social exclusion, mobility and access". *The Sociological Review*, 53 (3): 539-555. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.2005.00565.x>
- CHESNAIS, M. (1997). "Le transport, élément d'une stratégie complexe ". En: J. Marcadon, et al. (eds.), *Les transports*. París: Armand Colin, pp. 7-35.
- COMISIÓN EUROPEA. (1999). *Estrategia Territorial Europea. Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio de la UE*. Potsdam: Comisión Europea. Consultado en: [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/sum\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/sum_es.pdf)
- CONVERSE, P. D. (1949). "New laws of retail gravitation". *Journal of Marketing*, 14: 379-384. <https://doi.org/10.2307/1248191>
- EL-GENEIDY, A. y LEVINSON, D. (2011). "Place rank: valuing spatial interactions". *Networks and Spatial Economics*, 11 (4): 643-659. <https://doi.org/10.1007/s11067-011-9153-z>
- ELLEGÅRD, K. y SVEDIN, U. (2012). "Torsten Hägerstrand's time-geography as the cradle of the activity approach in transport geography". *Journal of Transport Geography*, 23: 17-25. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.03.023>
- ESCALONA ORCAO, A. I. (1989). "Tendencias actuales de la geografía del transporte: el análisis de la movilidad". *Geographicalia*, 26: 83-90. [https://doi.org/10.26754/ojs\\_geoph/geoph.1989261908](https://doi.org/10.26754/ojs_geoph/geoph.1989261908)
- ESPON. (2012). *TRACC Transport Accessibility at Regional/Local Scale and Patterns in Europe*. Consultado en: <https://www.espon.eu/tracc>
- FARRINGTON, J. H. (2007). "The new narrative of accessibility: its potential contribution to discourses in (transport) geography". *Journal of Transport Geography*, 15 (5): 319-330. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2006.11.007>
- FARRINGTON, J. y FARRINGTON, C. (2005). "Rural accessibility, social inclusion and social justice: towards conceptualization". *Journal of Transport Geography*, 13: 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2004.10.002>
- GARCÍA PALOMARES, J. C. (2000). "La medida de la accesibilidad". *Revistas del Ministerio de Transporte, Turismo y Comunicaciones*, 88: 95-110.
- GEERTMAN, S. C. M. y VAN ECK, J. R. R. (1995). "GIS and models of accessibility potential: an application in planning". *International Journal of Geographical Information Systems*, 9 (1): 67-80. <https://doi.org/10.1080/02693799508902025>
- GEURS, K. T. y RITSEMA VAN ECK, J. R. (2001). *Accessibility measures: review and applications. RIVM report 408505 006*. Bilthoven: National Institute of Public Health and the Environment.
- GEURS, K. T. y VAN WEE, B. (2004). "Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions". *Journal of Transport Geography*, 12 (2): 127-140. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2003.10.005>
- GUTIÉRREZ PUEBLA, J. (2001). "Location, economic potential and daily accessibility: an analysis of the accessibility impact of the high-speed line Madrid-Barcelona-French border". *Journal of Transport Geography*, 9 (4): 229-242. [https://doi.org/10.1016/S0966-6923\(01\)00017-5](https://doi.org/10.1016/S0966-6923(01)00017-5)
- HÄGERSTRAND, T. (1967). *Innovation diffusion as a spatial process*. Chicago: University of Chicago Press.
- HALDEN, D. (2002). "Using accessibility measures to integrate land use and transport policy in Edinburgh and the Lothians". *Transport Policy*, 9: 313-324. [https://doi.org/10.1016/S0967-070X\(02\)00017-3](https://doi.org/10.1016/S0967-070X(02)00017-3)
- HANSEN, W. B. (1959). "How accessibility shapes land use". *Journal of the American Institute of Planners*, 25 (2): 73-76. <https://doi.org/10.1080/01944365908978307>
- HARRIS, B. (2001). "Accessibility: concepts and applications". *Journal of Transportation and Statistics*, 4 (2/3): 15-30.
- HARRIS, C. D. (1954). "The market as a factor in the localization of industry in the United States". *Annals of the Association of American Geographers*, 44: 315-348. <https://doi.org/10.2307/2561395>
- HINE, J. (2009). "Transport and Social Exclusion". En: R. Kitchin y N. Thrift (eds.), *International Encyclopedia of Human Geography*. Oxford: Elsevier Science, pp. 429-434.
- HOLL, A. (2011). "Mejoras de accesibilidad viaria: un estudio retrospectivo para la España peninsular". *Papeles de Geografía*, 53-54: 171-183. Consultado en: <https://revistas.um.es/geografia/article/view/143511>
- HOUET, T. y GOURMELON, F. (2014). "La géoprospective – Apport de la dimension spatiale aux démarches prospectives". *Cybergeo: European Journal of Geography, Systèmes, Modélisation, Géostatistiques*, 667. <https://doi.org/10.4000/cybergeo.26194>
- KENYON, S., LYONS, G. y RAFFERTY, J. (2002). "Transport and social exclusion. Investigating the possibility of promoting inclusion through virtual mobility". *Journal of Transport Geography*, 10 (3): 207-219. [https://doi.org/10.1016/S0966-6923\(02\)00012-1](https://doi.org/10.1016/S0966-6923(02)00012-1)
- KRUGMAN, P. (1992). "A dynamic spatial model". *Working Paper Series of National Bureau of Economic Research*, 4219: 1-43. <https://doi.org/10.3386/w4219>
- LÓPEZ, E., GUTIÉRREZ, J. y GÓMEZ, G. (2008). "Measuring regional cohesion effects of large-scale transport infrastructure investments: an accessibility approach". *European Planning Studies*, 16 (2): 277-301. <https://doi.org/10.1080/09654310701814629>
- LÓPEZ-ESCOLANO, C. y PUEYO CAMPOS, Á. (2018). "Medida y valoración de la accesibilidad viaria en España: revisión de casos". *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 197: 473-486. Consultado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6685394>
- LÓPEZ-ESCOLANO, C., et al. (2016). "Valoración y representación cartográfica de la accesibilidad viaria en la España peninsular: 1960-2014". *GeoFocus*, 18: 169-189. <http://dx.doi.org/10.21138/GF.486>
- MARTELLATO, D., NIJKAMP, P. y REGGIANI, A. (1998). "Measurement and measures of network accessibility: economic perspectives". En: K. Button, P. Nijkamp, y H. Priemus (eds.), *Transport networks in Europe: concepts, analysis and policies*. Cheltenham: Edward Elgar, pp. 161-179.
- MÉRENNE-SCHOUMAKER, E. (2008). *Géographie des transports*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- MONZÓN DE CÁCERES, A. (1988). "Los indicadores de accesibilidad y la planificación del transporte: Concepto y clasificación". *Revistas del Ministerio de Transporte, Turismo y Comunicaciones*, 35: 11-18.
- MORRIS, J. M., DUMBLE, P. L. y WIGAN, M. R. (1979). "Accessibility indicators in transport planning". *Transportation Research A*, 13: 91-109. [https://doi.org/10.1016/0191-2607\(79\)90012-8](https://doi.org/10.1016/0191-2607(79)90012-8)
- MOSELEY, M. J. (1979). *Accessibility: the rural challenge*. Londres: Methuen.



- NUTLEY, S. (1998). "Rural areas: the accessibility problem". En: B. Hoyle y R. Knowles (eds.), *Modern transport geography*. Chichester: Wiley, pp. 185-215.
- PÁEZ, A., SCOTT, D. M. y MORENCY, C. (2012). "Measuring accessibility: positive and normative implementations of various accessibility indicators". *Journal of Transport Geography*, 25: 141-153. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.03.016>
- PRESTON, J. y RAJÉ, F. (2007). "Accessibility, mobility and transport-related social exclusion". *Journal of Transport Geography*, 15 (3): 151-160. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2006.05.002>
- PUEYO CAMPOS, Á., et al. (2016). "Los mapas de potenciales de población: una herramienta para el estudio de la organización territorial del Sur de Europa". En: R. García Marín, et al. (eds.), *Actas XV Coloquio Ibérico de Geografía. Retos y tendencias de la Geografía Ibérica. Murcia: Asociación de Geógrafos Españoles*, pp. 1222-1235.
- PUEYO CAMPOS, Á., LÓPEZ ESCOLANO, C. y HERNÁNDEZ NAVARRO, M. L. (2018). "Nuevos espacios y realidades a partir del análisis especial: un territorio distinto de ideas preconcebidas". En: J. Farinós Dasí (coord.) y J. Farinós y E. Peiro (eds.), *Territorio y Estado. Elementos para la coordinación de las políticas de ordenación del territorio en el siglo XXI*. Valencia: Tirant, pp. 785-828.
- PUEYO, Á., et al. (2013). "Supranational study of population potential: Spain and France". *Journal of Maps*, 9 (1): 29-35. <https://doi.org/10.1080/17445647.2013.764831>
- PUEYO, Á., JOVER, J. M. y ZÚÑIGA, M. (2012). "Accessibility evaluation of the transportation network in Spain during the first decade of the twenty-first century". En: J. M. de Ureña (ed.), *Territorial implications of high speed rail. A Spanish perspective*. London: Ashgate, pp. 83-104.
- REGGIANI, A. (2012). "Accessibility, connectivity and resilience in complex networks". En: K. T. Geurs, K. J. Krizek y A. Reggiani (eds.), *Accessibility analysis and transport planning. Challenges for Europe and North America*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, pp. 15-36.
- REILLY, W. J. (1931). *The law of retail gravitation*. Nueva York: Knickerbocker Press.
- RICH, D. C. (1980). *Potential models in human geography*. Norwich: Geo Abstracts.
- RIETVELD, P. y BRUINSMA, F. (1998). *Is transport infrastructure effective? Transport infrastructure and accessibility: impacts on the space economy*. Berlin: Springer.
- RODRIGUE, J. P., COMTOIS, C. y SLACK, B. (2017). *The geography of transport systems*. Abingdon: Routledge.
- SALAS-OLMEDO, M. H., GARCÍA-ALONSO, P. y GUTIÉRREZ, J. (2015). "Accessibility and transport infrastructure improvement assessment: the role of borders and multilateral resistance". *Transportation Research Part A*, 82: 110-129. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2015.09.009>
- SEGUÍ, J. M. y MARTÍNEZ, M. R. (2004). *Geografía de los transportes*. Palma: Universitat de les Illes Balears.
- SHAW, J., KNOWLES, R. D. y DOHERTY, I. (2008). "Introducing transport geographies". En: R. D. Knowles, J. Shaw e I. Doherty (eds.), *Transport geographies: mobilities, flows and spaces*. Oxford: Blackwell, pp. 3-9.
- STELDER, D. (2014). "Regional accessibility trends in Europe: road infrastructure, 1957-2012". *Regional Studies*, 48: 1-13. <https://doi.org/10.1080/003434404.2014.952721>
- STEWART, J. Q. (1947). "Empirical mathematical rules concerning distribution and equilibrium of population". *Geographical Review*, 37 (3): 461-85. <https://doi.org/10.2307/211132>
- TALAVERA-GARCÍA, R. y VALENZUELA-MONTES, L. M. (2012). "La accesibilidad peatonal en la integración espacial de las paradas de transporte público". *Bitácora Urbano Territorial*, 21 (2): 97-109. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/28532>
- VAN WEE, B., HAGOORT, M. y ANNEMA, J. A. (2001). "Accessibility measures in competition". *Journal of Transport Geography*, 9: 199-208. [https://doi.org/10.1016/S0966-6923\(01\)00010-2](https://doi.org/10.1016/S0966-6923(01)00010-2)
- VULEVIC, A. (2016). "Accessibility concepts and indicators in transportation strategic planning issues: theoretical framework and literature review". *Logistics & Sustainable Transport*, 7 (1): 58-67. <https://doi.org/10.1515/lst-2016-0006>
- WEGENER, M. (1995). "Accessibility and development impacts". En: D. Banister (ed.), *Transport and urban development*. London: E&FN Spon, pp. 157-161.
- WILSON, A. G. (1967). "A statistical theory of spatial distribution models". *Transportation Research*, 1: 253-269. [https://doi.org/10.1016/0041-1647\(67\)90035-4](https://doi.org/10.1016/0041-1647(67)90035-4)
- XUAN, Z. y SUXIA, L. (2004). "Analysis of the impact of the MRT system on accessibility in Singapore using an integrated GIS tool". *Journal of Transport Geography*, 12 (2): 89-101. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2003.10.003>
- ZIPF, G. K. (1949). *Human behavior and the principle of least effort: an introduction to human ecology*. Cambridge: Addison-Wesley.



# Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS). UNA PROSPECTIVA PARA COLOMBIA<sup>1</sup>

SUSTAINABLE  
TRANSIT-ORIENTED  
DEVELOPMENT (STOD).

A prospective for Colombia

DESENVOLVIMENTO  
ORIENTADO PARA  
O TRANSPORTE  
SUSTENTÁVEL (DOTS).  
Um prospecto para a Colômbia

DÉVELOPPEMENT  
DURABLE AXÉ SUR LES  
TRANSPORTS (DDAT).

Une prospective pour  
la Colombie

**Julián Rodrigo Quintero-González<sup>2</sup>**

Magíster en Derecho del Transporte, Logística e Infraestructura  
Magíster en Ingeniería Ambiental  
AHCTTUM Quintero-G Ingeniería S.A.S., Colombia  
investigacion@ahcttum.com, proyectos@ahcttum.com  
jrquinterog.itv@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-5238-4067>

**Recibido:** 28 de junio de 2017

**Aprobado:** 08 de enero de 2018

**Cómo citar este artículo:** QUINTERO-GONZÁLEZ, J. R. (2019). "Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS). Una prospectiva para Colombia". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 59-68.  
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.65979>

<sup>1</sup> Este artículo presenta los resultados finales de la tesis *Valoración de las Políticas Públicas para la Promoción y Desarrollo de Sistemas de Transporte Alternativo Urbano en Colombia*, desarrollada por el autor (Quintero, 2017c), realizada en el marco del programa de Maestría en Derecho Privado, Persona y Sociedad con énfasis en Transporte, Logística e Infraestructura de la Universidad Externado de Colombia.

<sup>2</sup> Ingeniero en Transporte y Vías, Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos, Especialista en Planeación Urbana, Magíster en Ingeniería Ambiental y Magíster en Derecho Privado, Persona y Sociedad con Énfasis en Derecho del Transporte, Logística e Infraestructura. Director Ejecutivo y de Proyectos AHCTTUM Quintero-G Ingeniería S.A.S., Colombia. Sus líneas de investigación son: transporte y ambiente, derecho del transporte, planeación urbana, movilidad urbana sostenible y gestión de ciudades.

## Resumen

De la relación territorio-transporte surge el concepto de Desarrollo Orientado al Transporte (dot) como un modelo de planeación urbana y territorial en torno a los sistemas de transporte. El presente trabajo tiene por objeto formular las estrategias de un Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (dots) para Colombia. La metodología toma como punto de partida la valoración de las políticas públicas con relación a los sistemas de transporte urbano alternativo en el país y utiliza como base los postulados internacionales para el establecimiento de las áreas en las que debe desplegarse el dots. Los resultados plantean como áreas estratégicas a la política pública, el territorio y el ambiente, la movilidad y la accesibilidad urbanas, el urbanismo, la economía y la sociedad. Se concluye que la capacidad de transformación urbana que posee el transporte trasciende a la planeación e implementación del dots, para lo cual se requiere de políticas públicas integrales.

**Palabras clave:** desarrollo orientado al transporte sostenible (dots), transporte urbano, valoración de políticas públicas, Colombia.

## Resumo:

A partir da relação território-transporte surge no conceito de Desenvolvimento Orientado para o Transporte (dot), como modelo de planejamento urbano e territorial em torno dos sistemas de transporte. O objetivo deste artigo é formular as estratégias de um Desenvolvimento Orientado para o Transporte Sustentável (dots) para a Colômbia. A metodologia toma como ponto de partida a avaliação das políticas públicas em relação aos sistemas alternativos de transporte urbano no país e utiliza como base os postulados internacionais para o estabelecimento das áreas nas quais o dots deve ser implantado. Os resultados levantam-se como áreas estratégicas para políticas públicas, território e ambiente, mobilidade urbana e acessibilidade, urbanismo, economia e sociedade. Conclui-se que a forte capacidade de transformação urbana que o transporte tem, transcende o planejamento e implementação do dots, para o qual são necessárias políticas públicas abrangentes.

**Palavras-chave:** desenvolvimento orientado para o transporte sustentável (dots), transporte urbano, valorização de políticas públicas, Colômbia.

## Abstract

From the territory-transport relationship arises the concept of Transit-Oriented Development (tod), as a model of urban and territorial planning around transport systems. The objective of this paper is to formulate the strategies of a Sustainable Transit-Oriented Development (stod) for Colombia. The methodology takes as a starting point the assessment of public policies in relation to urban alternative transport systems in the country and uses as a basis the international postulates for the establishment of the areas in which stod should be deployed. The results raise as strategic areas to public policy, territory and environment, urban mobility and accessibility, urbanism, economy and society. It is concluded that the strong capacity of urban transformation that transport has, transcends the planning and implementation of stod, for which comprehensive public policies are required.

**Keywords:** sustainable transit-oriented development (stod), urban transport, public policy evaluation, Colombia.

## Résumé

De la relation territoire-transport découle du concept de Développement Axé sur les Transports (dat), en tant que modèle de planification urbaine et territoriale autour des systèmes de transport. L'objectif de ce document est de formuler les stratégies d'un Développement Durable Axé sur les Transports (ddat) pour la Colombie. La méthodologie prend pour point de départ l'évaluation des politiques publiques en ce qui concerne les systèmes de transport urbain alternatifs dans le pays et utilise comme base les postulats internationaux pour l'établissement des zones dans lesquelles la stratégie ddat devrait être déployée. Les résultats relèvent des domaines stratégiques suivants : politique publique, territoire et environnement, mobilité et accessibilité urbaines, urbanisme, économie et société. Il est conclu que la forte capacité de transformation urbaine du transport, transcende la planification et la mise en œuvre de la stratégie ddat, pour laquelle des politiques publiques complètes sont nécessaires.

**Mots-clés:** développement durable axé sur les transports (ddat), transport urbain, évaluation des politiques publiques, Colombie.

## Introducción

El transporte tiene un carácter estructurante, cuyos efectos definen las consecuencias derivadas de la implementación de una infraestructura o un servicio de transporte, y que recaen sobre el espacio geográfico en lo que respecta a la localización de la población, y el desarrollo de sus actividades a nivel local y regional (Blanco, 2010: 176-178). Conforme lo exponen Shesterov y Drozdova (2017: 609), la planificación territorial y del transporte forma parte de la actividad urbanística, y la necesidad de su desarrollo en las ciudades más grandes está determinada por los siguientes factores del desarrollo de los sistemas de transporte: 1) el retraso del desarrollo de los mayores sistemas de transporte urbano detrás de las necesidades de la población; los problemas de transporte que dificultan el desarrollo de las zonas urbanas y disminuyen su atractivo de inversión; y el nivel bajo de seguridad en el tráfico que se convierte en un problema estatal. 2) Las dificultades para obtener inversiones importantes para la modernización de los sistemas de transporte, en contraste con un período largo de amortización de las inversiones de capital. 3) La imposibilidad de resolver los problemas de transporte al poner en servicio una o dos instalaciones de manera separada de aquellas gestionadas por las autoridades de otros niveles.

Shesterov y Drozdova (2017: 611) argumentan que las formas, y los métodos de interacción y coordinación de diversos medios de transporte deben implementarse en varios ámbitos: técnico, tecnológico, organizativo, económico y jurídico, a lo cual es imperante añadir los ámbitos social y ambiental. No obstante, estos lineamientos deben desplegarse en consonancia con un entendimiento claro de la relación entre territorio y transporte, y la importancia de su estudio, que puede sintetizarse en las palabras de Carrillo (2012: 10):

Los territorios son considerados como una construcción de la sociedad y el tiempo. El análisis del territorio es indispensable para la comprensión de la estructura socio-espacial del país y como éste se transforma al verse influenciado por procesos como el transporte.

De los postulados anteriores surge el concepto de Desarrollo Orientado al Transporte (DOT), entendido como un modelo urbano aplicado a la optimización urbana y territorial en el marco de la planeación de los sistemas de transporte, como parte de las nuevas tendencias en materia de movilidad urbana sostenible. Dicho modelo busca el desarrollo, diseño e implementación de medidas tendientes al aprovechamiento del carácter estructurante de los sistemas de transporte para la planeación adecuada del desarrollo urbano en torno a ellos, con un enfoque claro para el perfeccionamiento de los procesos de gestión de las ciudades. Con base en esto, el presente artículo realiza una síntesis de la relación territorio-transporte y el concepto de DOT, los beneficios de su implementación, las medidas que lo constituyen, sus principios y objetivos como punto de partida para la formulación de una propuesta de Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS) para Colombia, orientada al desarrollo de sistemas de transporte urbano alternativo.

## Relación territorio-transporte

### El territorio urbano y los efectos del transporte

Silva (2010: 35) argumenta que la observación del desarrollo histórico de las ciudades ha permitido evidenciar la capacidad de transformación urbana que posee el transporte, constituyéndose en un instrumento estructurante. Dicha capacidad no ha sido aprovechada de manera adecuada, pues también se evidencia que el desarrollo de los sistemas de transporte carece de un modelo estructurado, por lo que se ha optado por una "adaptación constante y continua de las infraestructuras a las demandas de la ciudad, a las posibilidades de la tecnología, a la competencia espacial con otros sistemas de transporte y a la capacidad financiera para construirlos". Para Silva (2010: 35), esto se manifiesta en los patrones de crecimiento urbano, la localización de usos y actividades, las densidades y la ocupación del territorio. Un ejemplo claro de lo anterior y, en particular, de la relación territorio-movilidad-transporte-acceso puede deducirse de lo expuesto por Gutiérrez (2010):

La ciudad difusa trae al debate los territorios de baja densidad como un foco problemático en conexión con los servicios urbanos, en particular con el transporte. Un hábitat menos denso condiciona que la periferia sea servida por los transportes colectivos convencionales, masivos.

Los impactos de la implementación de los sistemas de transporte sobre los territorios son diversos, algunos atribuidos a la disposición de las infraestructuras del transporte y otros derivados de la prestación del servicio, los cuales trascienden a ámbitos de desarrollo social y económico. Al respecto, Schweitzer (2011: 30) propone una clasificación interesante de los efectos que el transporte tiene sobre los territorios.

Cuando se analiza la relación entre transporte y territorio, podemos identificar efectos directos y efectos indirectos o asociados. Los directos son los referidos a la construcción de la infraestructura, a la circulación que se habilite sobre ella y a la interrelación con el territorio en el cual se asienta. Los indirectos son aquellos vinculados con los procesos de transformación que se generan por las mejoras en las condiciones de accesibilidad y la habilitación de áreas para el desarrollo de nuevas actividades.

### Integración de los sistemas de transporte en las ciudades

Para promover ambientes urbanos sostenibles y habitables, el transporte privado, público y no motorizado debe complementarse funcionalmente entre sí, formando sistemas intermodales equilibrados (Saliara, 2014: 536-537). Nielsen, et al. (2005, citados en Saliara, 2014: 536) explican que el objetivo principal de la integración del transporte es apoyar la política social a través de asegurar los servicios de transporte, proporcionar un transporte eficiente, aliviar la congestión del tráfico vehicular y contribuir a una ciudad sostenible, promoviendo el Desarrollo Orientado al Transporte. Vuchic (1999, citado en Saliara, 2014: 536) añade que

es primordial aumentar la calidad de los servicios de transporte y atraer a un mayor número de pasajeros, para lo cual es necesaria la coexistencia de más de un medio de transporte y/u operador, como bien pueden ser el metro, el BRT (*Bus Rapid Transit*), el tren ligero, el tranvía, los cables y la bicicleta. Lo anterior implica la coordinación, cooperación e interacción entre los diferentes medios de transporte para asegurar la operación de un sistema unificado de servicio público. Así, la integración del transporte debe darse en tres niveles: organizacional, operativo y físico.

En concordancia con lo anterior, Solecka y Žak (2014: 260) señalan que se pueden distinguir diferentes tipos y formas de integración de transporte en las áreas urbanas, descritas y propuestas por diferentes autores, los cuales incluyen:

- Integración de los diferentes modos de transporte público.
- Integración del transporte público e individual.
- Integración de la política de transporte con otras políticas relativas al ordenamiento territorial y la gestión de la ciudad.
- Integración espacial basada en la aplicación de estrategias eficientes de uso del suelo (por ejemplo, terminales multimodales y plataformas de intercambio, vías compartidas para medios de transporte público).
- Integración de la infraestructura basada en el desarrollo de diferentes soluciones técnicas en infraestructura de transporte (por ejemplo, pasadizos que conectan paradas de transporte público, pasos elevados, pasos subterráneos, paradas compartidas para el transporte público).
- Integración organizacional (por ejemplo, horarios coordinados, boletos metropolitanos para diferentes modos de transporte).
- Integración económica centrada en la introducción de diferentes medidas que apoyan la sostenibilidad y la eficiencia de los sistemas de transporte público (por ejemplo, tarifas integradas).
- Integración de información (por ejemplo, sistemas de información de pasajeros, páginas web, planificadores electrónicos de viajes).

## El Desarrollo Orientado al Transporte (DOT)

### Conceptualización

Según Medina y Veloz (2013: 45), del Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo de México, el Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) se constituye en un modelo urbano cuyo propósito es el de “construir barrios en torno al transporte público” y señalan que:

Un DOT normalmente tiene como elemento que define la estructura del barrio una estación de autobús, BRT, o metro, que está rodeada de un desarrollo compacto y de alta densidad, y con buena infraestructura peatonal y ciclista. Este tipo de desarrollos pueden construirse alrededor de nuevas estaciones de transporte público, pero también se pueden dar con cambios graduales en zonas donde éste ya exista.

El DOT se soporta en una variedad de medidas que, bien implementadas, se aproximan a una planeación urbana y territorial óptima. Así, la Alcaldía Mayor de Bogotá (2015: 3) argumenta que el DOT realiza acciones que promueven:

- Movilidad integral, intermodal e incluyente.
- Suelo para la producción de Vivienda de Interés Social (vis) y Prioritario (vip).
- Desarrollo de las manzanas no urbanizadas o no edificadas.
- Mezcla de usos complementarios al residencial (usos comerciales y de servicios).
- Desincentivo del uso del vehículo privado mediante la reducción del espacio y cupos destinados a estacionamientos.
- Generación de tramos seguros para el peatón y la población con movilidad reducida.
- Recuperación ambiental de bordes y estructuras naturales.
- Incremento en la longitud de tramos seguros para el desplazamiento de los ciclistas.

### Beneficios de la implementación del DOT

De acuerdo con Medina y Veloz (2013: 46-47), la implementación del Desarrollo Orientado al Transporte proporciona seis beneficios principales: 1) el incremento de pasajeros en los sistemas de transporte público, 2) la oportunidad de desarrollos conjuntos entre el gobierno y la iniciativa privada, 3) la revitalización de barrios, 4) la generación de crecimiento y desarrollo económico, 5) el incremento de viviendas asequibles, y 6) el incremento en el valor del suelo, rentas y rendimientos inmobiliarios.

Siguiendo con los planteamientos de Medina y Veloz (2013: 48), pueden identificarse diez beneficios adicionales del Desarrollo Orientado al Transporte en las ciudades: 1) el uso menor del auto y la reducción de sus externalidades negativas, 2) la reducción de costos de calles y otras infraestructuras, 3) el incremento de ventas minoristas, 4) la reducción de la expansión urbana y la conservación del espacio, 5) la reducción del crimen, 6) el incremento del capital social y de la participación pública, 7) el incremento en la recolección de impuestos, 8) la reducción de costos relacionados con la construcción de estacionamientos, 9) el aumento de la actividad física, y 10) el aumento de acceso a recursos humanos.

### Medidas que constituyen el DOT. Principios y objetivos

Resulta apropiado examinar la orientación que proporcionan Colonna, Berloco, y Circella (2012: 91-92) frente a las medidas aplicables y que pueden considerarse como la base para lo que hoy se conoce como Desarrollo Orientado al Transporte (DOT), desde una perspectiva general enfocada en el contraste entre la movilidad por medios motorizados y no motorizados. Los autores explican que se pueden identificar dos tipos de movilidad: la movilidad derivada, dependiendo sólo de otra necesidad primaria, y la movilidad no derivada, que puede ser llamada simplemente movilidad nativa, porque existe *per se* y corresponde a la naturaleza original del ser

humano. En la mayoría de los casos, la movilidad derivada se asocia fácilmente con la movilidad motorizada, a la vez que la movilidad nativa puede ser satisfecha mediante el uso de varios medios de transporte, la mayoría de ellos no motorizados. Con base en esto y bajo la consideración de una necesidad de infraestructuras de transporte que favorezcan una mayor sostenibilidad, así como de reducir el impacto del transporte de la movilidad derivada en simultáneo con el aumento de la movilidad nativa, Colonna, Berloco, y Circella (2012: 92) proponen los dos grupos de medidas presentadas en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Medidas que constituyen el Desarrollo Orientado al Transporte

|   |   |
|---|---|
| Promover la movilidad humana nativa positiva  | Difundir la cultura y el conocimiento de la movilidad humana nativa positiva.<br>Controlar las formas de los barrios.<br>Controlar la posición y la difusión de los servicios.<br>Favorecer las redes de transporte no motorizadas (peatones y ciclistas).<br>Mejorar la estética de las vías.<br>Mejorar los niveles humanos y sociales de las calles, favoreciendo las oportunidades para el encuentro, la conversación, las compras, entre otros.<br>Mejorar la conectividad de las vías peatonales.<br>Mejorar las herramientas para calmar el tráfico.   |
| Gestionar la demanda de la movilidad derivada | Difundir la cultura y los conocimientos de la gestión de la movilidad.<br>Contrarrestar el uso del automóvil.<br>Tener una buena política de estacionamiento.<br>Favorecer la integración de las infraestructuras de transporte.<br>Favorecer la integración del transporte público.<br>Favorecer el confort del transporte público.<br>Favorecer el trabajo y los servicios electrónicos.<br>Racionalizar la logística para el transporte de mercancías.<br>Favorecer el transporte de mercancías mediante modos de transporte más sostenibles.<br>Aumentar el uso mixto del suelo (vivienda, comercio, instituciones).<br>Aumentar la densidad (personas o empleos por unidad de superficie) y la centralidad.<br>Mejorar la conectividad de las carreteras.<br>Reducir los subsidios públicos para el transporte de alta velocidad y los productos innecesarios, resultados de las actividades de transporte de mercancías de larga distancia. |

**Fuente:** Colonna, Berloco y Circella (2012: 92, citados en Quintero, 2017c: 56-57).

Desde una perspectiva más profunda, el Institute for Transportation and Development Policy (ITDP) (2014: 7, 16) de los Estados Unidos de América, con el apoyo de la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, giz), el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (un-Habitat) y la Red de Gobiernos Locales para la Sostenibilidad (Local Governments for Sustainability, ICLEI) han establecido ocho principios, que bien pueden considerarse fundamentales para el Desarrollo Orientado al Transporte DOT, con objetivos claros, los cuales se presentan en Tabla 2.

**Tabla 2.** Principios y objetivos del Desarrollo Orientado al Transporte (DOT)

| Principios  | Objetivos  |
|---|--|
| Caminar: desarrollar barrios que promuevan el caminar.      | El reino del peatón es seguro, cómodo y completo.<br>El reino del peatón es activo y vibrante.   |
| Bicicleta: priorizar las redes de transporte no motorizado. | La red de ciclorutas es segura y completa.<br>El ciclo de estacionamiento y almacenamiento es amplio y seguro.   |
| Conectar: crear redes densas de calles y caminos.           | Las rutas de vías peatonales y ciclistas son cortas, directas y variadas.<br>Las rutas a pie y en bicicleta son más cortas que las rutas de los vehículos automotores. |

| Principios   | Objetivos  |
|--|--|
| Transporte: localizar el desarrollo cerca del transporte público de alta calidad.      | El transporte de alta calidad es accesible a pie.  |
| Mezclar: plan de uso mixto del suelo.  | Las longitudes de viaje se reducen, proporcionando usos diversos y complementarios.<br>Los grupos de ingresos más bajos tienen desplazamientos cortos. |
| Densificar: optimizar la densidad y la capacidad del transporte.                       | Las densidades residenciales y laborales apoyan el transporte de alta calidad y los servicios locales.   |
| Compactar: crear regiones con desplazamientos cortos.                                  | El desarrollo se encuentra en un área urbana existente.<br>Viajar por la ciudad es conveniente.  |
| Cambiar: aumentar la movilidad, regulando el estacionamiento y el uso de la carretera. | El terreno ocupado por los vehículos automotores se minimiza.  |

**Fuente:** Institute for Transportation and Development Policy (2014: 16-17, citados en Quintero, 2017c: 58).

## Metodología: valoración de políticas públicas para transporte alternativo urbano en Colombia

La investigación realizada por Quintero (2017c), cuyo objetivo es valorar las políticas públicas con referencia a la promoción y desarrollo de sistemas de transporte urbano alternativo en Colombia, se toma como punto de partida para el establecimiento de las áreas en las que debe desplegarse el Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS). Quintero (2017c) realiza una comparación de la coherencia de las políticas públicas frente a los principios propios de la sostenibilidad del transporte para establecer la idoneidad y suficiencia de dichas políticas. Utiliza como referente la metodología de evaluación de la Comisión Europea (European Commission, 2009) que analiza tres elementos: 1) la protección al ambiente, 2) la equidad social, y 3) el valor económico, contrastándolos con los factores propuestos por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (Blanco, 2011), entre los que se encuentran las leyes y normas, y los planes, programas y proyectos de inversión.

Asimismo, Quintero (2017c) considera las recomendaciones hechas por la Contraloría de Bogotá (2014) con relación al estudio de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), los Plan Maestros de Movilidad (PMM) y los Planes de Desarrollo. La metodología planteada por Quintero (2017c: 43-44) se consolida en una matriz que está compuesta, en sus filas, por los siguientes tres elementos y componentes: 1) protección al ambiente (emisiones, ruido, espacio público y paisajismo), 2) equidad social (seguridad, calidad del servicio, accesibilidad y derechos de los pasajeros), y 3) valor económico (mercado interno de transporte, inversiones en infraestructuras prioritarias, desarrollo de tecnologías innovadoras, desarrollo de logística y promoción de inter y multimodalidad, y reformas a la fijación de precios e impuestos). De manera similar, en las columnas se tienen los siguientes tres factores: 1) legislación y normativa de regulación, 2) legislación y normativa de promoción y desarrollo, y 3) planes, programas y proyectos de inversión.

Los resultados de la investigación, derivados de la valoración de las políticas públicas en torno a la regulación, la promoción y el desarrollo de sistemas de transporte urbano alternativo como el tranvía y el tren ligero (Quintero, 2017a), las bicicletas (Quintero, 2017b) y los cables (Quintero, 2018), permiten: 1) identificar carencias en la legislación y en la normativa, así como en los planes, programas y proyectos de inversión nacional. 2) Señala la insuficiencia de la regulación de aspectos relacionados con la protección del ambiente urbano. 3) Subrayar que la calidad del servicio, la accesibilidad y los derechos de los pasajeros, excepto para el caso de sistemas de bicicletas públicas (SBP), pueden encontrarse únicamente en los principios para el transporte en general, definidos en leyes fundamentales. 4) Alertar sobre la carencia de una regulación adecuada y suficiente que defina los parámetros para el desarrollo del mercado del transporte, el desarrollo de tecnologías innovadoras, y el desarrollo de la logística, así como la inter y multimodalidad para el conjunto de sistemas de transporte urbano alternativo. Y 5) evidenciar que la inversión en infraestructuras prioritarias y las reformas a la fijación de precios e impuestos es apenas aceptable.

Desde la promoción y el desarrollo de sistemas de transporte urbano alternativo los resultados de la investigación señalan que las políticas públicas son insuficientes. Para el tranvía y el tren ligero se muestran generalizadas, y si bien son aplicables a sistemas de transporte convencionales, en la mayoría de los casos no se ajustan en forma precisa a la naturaleza de aquellos sistemas de transporte (Quintero, 2017a). Para las bicicletas existe un conjunto de instrumentos que pueden ser aplicables bajo la concepción de su naturaleza de medio de transporte alternativo, limpio y sostenible, sin embargo, el marco jurídico que ampara a los SBP es moderado (Quintero, 2017b). En el caso de los cables, de manera similar al caso del tranvía y el tren ligero, se señala la existencia de una política pública general pero no suficiente para soportar la promoción y el desarrollo de este tipo de sistemas de transporte (Quintero, 2018).

Los resultados de la investigación realizada por Quintero (2017c) señalan que para el tranvía y el tren ligero (Quintero, 2017a), la bicicleta (Quintero, 2017b) y los cables (Quintero, 2018) son escasos los planes, programas y proyectos que contienen aspectos relativos a la implementación de sistemas de transporte alternativo en Colombia. Únicamente se cuenta un plan nacional orientado al elemento de equidad social, mientras que la protección del ambiente y el valor económico en torno a los sistemas de transporte urbano alternativo no se encuentran amparados por ningún plan nacional.

A partir de la síntesis anterior es indiscutible que la línea base para la fijación de los derroteros para el progreso del DOT en Colombia debe ser el perfeccionamiento de una política pública que fomente el desarrollo de los sistemas de transporte urbano alternativos. Esta política pública mejorada debe darse en el contexto de la planificación territorial y del transporte, la integración de los sistemas de transporte en las ciudades y la conceptualización del DOT. Lo anterior, en consonancia con el desarrollo de los principios de protección del ambiente, la equidad social y el valor económico, propios de la concepción de transporte sostenible.

En el planteamiento de las nuevas políticas públicas en torno al transporte también son necesarios enfoques novedosos, como, por ejemplo, el entendimiento de la sustentabilidad ambiental urbana propuesto por Duquino (2018) y el estudio de la cohesión social descrito por Santamaría (2018). Los dos autores coinciden en la importancia de la dimensión ambiental y social como fundamento para el establecimiento de políticas públicas ambientales y urbanas adecuadas, por encima de la dimensión económica, sin que esta sea ignorada.

Así, con base en los resultados de la valoración de las políticas públicas, proyectos y planes para la promoción y el desarrollo en torno a los sistemas de transporte público urbano alternativos y el establecimiento del conjunto de política pública, la relación territorio-transporte y los principios de transporte sostenible como marco de acción se identifican y seleccionan las áreas estratégicas para el Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS), cuya propuesta para Colombia se presenta a continuación.

## Resultados: propuesta de DOTS para Colombia

### Áreas estratégicas, subáreas y acciones para DOTS

Con el objeto de establecer un conjunto de medidas que puedan ser consideradas generales, pero no por ello básicas, con base en las propuestas hechas por distintos organismos e instituciones en el contexto internacional, como Queensland Government (2010: 12-34) en Australia, Transport For Cape Town (2015: 52-58) en Sudáfrica, Sacramento Regional Transit (2009: 11-23) en Estados Unidos de América y el Centro de Transporte Sustentable de México (Sarmiento y Clerc, 2016: 24-81), a continuación se presenta una propuesta de clasificación de medidas como elementos del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS), siguiendo una estructuración enfocada en seis áreas estratégicas: 1) política pública, 2) territorio y ambiente, 3) movilidad y accesibilidad urbana, 4) urbanismo, 5) economía y 6) sociedad (Tabla 3).

### Desarrollo de DOTS en un marco temporal

Tomando como base los resultados de la valoración de las políticas públicas, proyectos y planes para la promoción y el desarrollo en torno a los sistemas de transporte público urbano alternativos, así como la naturaleza de las estrategias consideradas esenciales en la concepción del Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (DOTS) y que definen el marco para la implementación de medios de transporte como el tren ligero, el tranvía, los cables y la bicicleta, a continuación se presenta una propuesta de las acciones a realizar en el corto, mediano y largo plazo para la implementación del DOTS, enfocadas en las políticas de promoción y desarrollo de sistemas de transporte público urbano alternativos para las ciudades colombianas (Tablas 4 y 5).

**Tabla 3.** Propuesta de áreas estratégicas, subáreas y acciones para Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible (dots)

| Área estratégica                   | Subárea   | Temas o acciones a desarrollar   |
|------------------------------------|---|--|
| Política pública.                  | Alineación institucional y política.            | Alinear la normativa existente sobre el uso del suelo y las políticas de la ciudad con los principios y objetivos de dots.<br>Modificar los marcos estratégicos y de desarrollo de alto nivel actuales.<br>Modificar las políticas de vivienda.<br>Modificar las normas y requisitos de clasificación de carreteras que impiden la densificación incremental y socavan el uso de los servicios de transporte público.<br>Agilizar el proceso de solicitud de uso del suelo en dots.  |
|                                    | Incentivos públicos.                            | Impulsar el cambio de comportamiento de cara al dots.<br>Implementar un programa de beneficios públicos sostenibles con incentivos monetarios.   |
|                                    | Programas de desarrollo de política de tierras. | Apalancar y expropiar tierras como apoyo a la inversión en transporte.<br>Política de adquisición de tierras.  |
| Territorio y ambiente.             | Uso de suelo.                                   | Usos permitidos.<br>Mezcla de uso del suelo.<br>Densidades residenciales y comerciales.<br>Dimensiones de calles.<br>Edificaciones de altura.  |
|                                    | Recursos naturales.                             | Áreas verdes estratégicas que propendan por una relación adecuada entre desarrollo urbano y ambiente natural.<br>Arquitectura verde e infraestructuras verdes vivas.<br>Uso eficiente de recursos de comunidades urbanas: energía, agua, y residuos.   |
| Movilidad y accesibilidad urbanas. | Movilidad no motorizada.                        | Dar prioridad al movimiento peatonal en la jerarquía del transporte.<br>Dar continuidad al trazado de vías peatonales y de ciclistas en torno a localidades urbanas.<br>Redes peatonales y de ciclistas con rutas orientadas a centros de interés y de atracción de flujos de peatones y de ciclistas.<br>Conectividad interna local de vías para viajes a pie y en bicicleta.<br>Disponibilidad de espacios y equipamientos necesarios para el tránsito de peatones y ciclistas.  |
|                                    | Accesibilidad y seguridad.                      | Aceras e instalaciones para bicicletas.<br>Parques.<br>Diseño de cruces.<br>Acceso al transporte público con puntos de ascenso y descenso atractivos para los peatones.<br>Incorporar los principios de prevención del delito a través del diseño ambiental en la planificación del espacio.<br>Asegurar que los espacios públicos puedan ser utilizados con seguridad por los niños, los ancianos y los discapacitados.   |
|                                    | Transporte público de calidad.                  | Diseño y construcción de centros de transporte.<br>Cercanía a la comunidad en el área urbana bajo un modelo de ciudad conectada.<br>Mayor índice de conectividad.<br>Viabilidad del transporte público desde la mínima demanda potencial de usuarios.<br>Infraestructura para el transporte público que alberga necesidades de tránsito, y ascenso y descenso de pasajeros.<br>Derecho de vía y operación de tren (tren ligero, tranvía). Puede hacerse extensivo a cables aéreos.<br>Asegurar un intercambio seguro, atractivo y fácil entre diferentes modos de transporte.<br>Posicionar las plataformas ferroviarias y las paradas de autobús junto con el acceso peatonal.<br>Tecnologías del transporte, Sistemas Inteligentes de Transporte (SITS). |
|                                    | Gestión de uso del automóvil y estacionamiento. | Optimización de los recorridos diarios mediante la reducción de distancias entre vivienda y trabajo.<br>Calles seguras y ordenadas, con velocidades de operación adecuadas, armónicas con otros medios de transporte y coherentes con la clasificación funcional de vías urbanas.<br>Gestión de estacionamientos mediante la reducción de la oferta de estacionamiento vehicular gratuito y previsión de sistema regulado de pago.<br>Estacionamiento en la calle.<br>Seguridad vial enfocada en el diseño de cruces e intersecciones adecuadas para los usuarios.   |
| Urbanismo.                         | Espacio público y servicios cívicos.            | Acceso a una variedad de tipos y tamaños de espacios abiertos consolidados.<br>Especiales públicos que permitan el desarrollo de actividades sociales.<br>Parques de bolsillo y plazas urbanas.<br>Parques de diferentes escalas (vecindario, comunitario y regional).<br>Locales comunitarios.<br>Integración de espacio público para peatones con la economía local y las actividades para los usuarios.   |
|                                    | Equipamiento y edificaciones.                   | Equipamientos urbanos con nivel adecuado de cobertura: escuelas, bibliotecas, centro de salud, casa de cultura, oficinas del gobierno.<br>Equipamientos para barrios con accesibilidad efectiva a centros de comercio.<br>Edificios eficientes con sistemas pasivos para el ahorro de recursos y la reducción de costos de mantenimiento.<br>Existencia de, por lo menos, un centro reconocible por la localidad o barrio, conectado por el transporte público con los centros de otras localidades urbanas.   |
| Economía.                          | Economía local y empleo.                        | Crear condiciones para el desarrollo de la economía local.<br>Asegurar la diversidad en el empleo, proporcionando una gama de oportunidades de empleo y locales comerciales de diferentes tamaños.<br>Evitar la demanda alta de uso residencial en las primeras etapas del proyecto, comprometiendo la diversidad futura del empleo.<br>Diseñar las plantas bajas de los edificios en el núcleo del recinto para convertirlos a usos comerciales en respuesta a la demanda.  |
| Sociedad.                          | Participación e identidad ciudadana.            | Crear vínculos entre los diferentes actores de la localidad urbana a través de la información y la concertación con los ciudadanos.<br>Procurar la conservación de la integridad de los elementos locales que sean particulares a la comunidad urbana y que le dan identidad.<br>Prever la formación de organizaciones locales y comunitarias, y los mecanismos para la conservación y la mejora del ambiente construido.<br>Propender por calles con un ambiente activo para el desarrollo de programas de convivencia ciudadana.   |

Fuente: elaboración propia con base en Quintero (2017c: 59).

**Tabla 4.** Acciones en el corto plazo para la implementación del DOTS en ciudades colombianas

| Área de actuación                                  | Acciones a desarrollar  |
|--|---|
| Institucionalidad y política pública.              | Determinar las instituciones gubernamentales y entes territoriales con poder de decisión sobre la implementación de sistemas de transporte público urbano alternativos.<br>Identificar las políticas públicas aplicables a transporte alternativo y su relación con las políticas públicas ambientales, de desarrollo urbano y uso de suelo, tanto económicas como sociales.<br>Identificar vacíos e incongruencias en las políticas públicas y realizar ajustes.   |
| Uso de suelo, urbanismo y ambiente.                | Crear políticas públicas relacionadas con el urbanismo, el uso mixto del suelo, la descentralización de actividades, los equipamientos, el comercio, los servicios y la conexión local con los medios de transporte urbano.<br>Fortalecer las políticas públicas de uso de suelo y los planes de ordenamiento territorial, enfocados en la conservación del espacio público y la implementación de sistemas de bicicletas públicas.<br>En el marco de la complementariedad modal frente a los sistemas de tren ligero, tranvía, y cables, desarrollar políticas más robustas con respecto a su planeación, implementación, promoción y desarrollo, extendidas a la protección del ambiente, la equidad social y el valor económico. |
| Movilidad por medios no motorizados.               | Crear nuevos programas para incentivar el uso de medios no motorizados con base en políticas de regulación y promoción.<br>Fortalecer los proyectos y programas para la planeación e implementación de redes peatonales y sistemas de bicicletas compartidas.   |
| Mejoramiento de la calidad del transporte público. | Mejorar la accesibilidad al medio físico y al transporte con base en planes de movilidad.<br>Mejorar la seguridad del sistema de transporte público con base en planes de seguridad vial a nivel nacional, departamental, distrital y municipal.<br>Generar nuevos programas para promover el uso del transporte público con base en políticas de regulación y promoción.<br>Fortalecer las políticas de inter y multimodalidad del transporte convencional y del transporte alternativo: tren ligero, tranvía, cables y bicicleta.<br>Implementar las políticas propuestas en proyectos de transporte e infraestructura existentes.  |
| Gestión de uso de automóvil y estacionamientos.    | Crear políticas, planes y programas para la gestión del tráfico enfocados en la reducción del uso del automóvil y el uso racional de espacios de estacionamientos.<br>Implementar políticas, planes y programas propuestos.   |
| Participación ciudadana.                           | Desarrollar programas para promover el uso del tren ligero, el tranvía, los cables y la bicicleta, e informar sobre sus beneficios ambientales y socioeconómicos.<br>Crear programas para facilitar la participación ciudadana en la planeación de sistemas de transporte público urbano alternativos.<br>Fortalecer las políticas de participación ciudadana y las veedurías en las etapas de planeación, diseño e implementación de sistemas de transporte urbano.  |

**Fuente:** elaboración propia con base en Quintero (2017c: 62).

**Tabla 5.** Acciones en el mediano y largo plazo para implementación del DOTS en ciudades colombianas

| Área de actuación                                  | Acciones a desarrollar  |
|--|---|
| Institucionalidad y política pública.              | Establecer de manera clara las funciones institucionales entre corporaciones gubernamentales y entes territoriales, con soporte en la política pública nacional.<br>Consolidar las políticas públicas integrales, planes y programas relativos a la promoción y desarrollo de los sistemas de transporte público urbano alternativos, enfocados en la protección del ambiente, la equidad social, y el valor económico, como fundamento para el DOTS.<br>Crear un organismo nacional con facultades para el conocimiento y la toma de decisiones sobre políticas, planes, proyectos y programas para la implementación de los sistemas de transporte urbano sostenible. |
| Uso del suelo, urbanismo y ambiente.               | Establecer políticas públicas relacionadas con el urbanismo, el uso mixto del suelo, la descentralización de actividades, los equipamientos, el comercio, los servicios y la conexión local con los medios de transporte urbano.<br>Consolidar políticas públicas compatibles con los lineamientos del DOTS para sistemas de tren ligero, tranvía y cables, extendidas al transporte masivo mediante autobuses y metro.<br>Fijar políticas públicas de transporte relacionadas con el ambiente, la sociedad e inversión en infraestructura.   |
| Movilidad por medios no motorizados.               | Afianzar las políticas de regulación, promoción y desarrollo de los sistemas de transporte mediante bicicletas compartidas.<br>Entrada en funcionamiento de los sistemas de bicicletas públicas en las principales ciudades colombianas y fortalecimiento de las redes peatonales.  |
| Mejoramiento de la calidad del transporte público. | Establecer Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) en las ciudades intermedias con orientación al uso de transporte público.<br>Implementar los programas de promoción y posicionamiento del transporte público.<br>Consolidar las políticas públicas referentes a la calidad del servicio, la seguridad, la accesibilidad y los derechos de los usuarios para todos los medios de transporte urbano.<br>Establecer políticas claras frente a la complementariedad modal urbana.<br>Consolidar un banco de proyectos para tren ligero, tranvía y cables para ciudades intermedias y grandes.   |
| Gestión de uso de automóvil y estacionamientos.    | Regular el uso del automóvil y los estacionamientos de forma simultánea a la implementación de medidas del DOTS.<br>Incrementar de manera sustancial la conversión de viajes en automóvil a sistemas de transporte público urbano alternativos.   |
| Participación ciudadana                            | Lograr gran conocimiento entre la ciudadanía de los beneficios ambientales y socioeconómicos de usar los sistemas de transporte urbano alternativo, y apropiación y creación de cultura en torno a aquellos implementados.  |

**Fuente:** elaboración propia con base en Quintero (2017c: 63).

## Conclusiones

El transporte, reconocido como un elemento estructurante en el desarrollo urbano, hace una simbiosis directa con la forma en que se da el desarrollo territorial de las ciudades. A su vez, al transporte le es inherente una capacidad fuerte de transformación urbana que se manifiesta en efectos sobre los patrones de crecimiento, los usos del suelo y la localización de actividades, la densificación y la ocupación del territorio urbano, aspectos que enmarcan la relación territorio-transporte. Por lo tanto, los efectos del transporte sobre el territorio urbano trascienden a la protección al ambiente, la equidad social y el valor económico, elementos propios del transporte sostenible, los cuales deben entenderse como pilares fundamentales en todos los procesos de planificación territorial y del transporte orientados a la sostenibilidad y a la gestión de las ciudades. En otras palabras, la sostenibilidad del transporte sólo es posible si se desarrollan el ambiente, la sociedad y la economía en el marco del entendimiento y del estudio de la relación territorio-transporte.

De los principios y objetivos para el Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) establecidos en el ámbito internacional se derivan medidas que pueden ser aplicadas en casi cualquier ciudad, teniendo en cuenta las condiciones propias de su área urbana, por eso, dichas medidas pueden ser muy variadas y extensas, y contar

con niveles diversos de complejidad. Por otra parte, al buscar la sostenibilidad del transporte en el marco de la implementación del DOTS, se cuenta con medios como el tranvía y el tren ligero, las bicicletas, y los cables, cuyas características de operación se traducen en seguridad, comodidad, accesibilidad e inclusión social, así como en una interrelación adecuada con el medio urbano mediante la protección al ambiente, la preservación del espacio público, la conectividad y la integración con otros sistemas.

Con respecto a las medidas consideradas en la propuesta del DOTS para Colombia, es evidente la necesidad de contar con políticas públicas que se extiendan a la regulación, y promoción del desarrollo urbano y la movilidad en concordancia con el uso del suelo, el uso eficiente de los recursos naturales, la integración de los sistemas de transporte, el urbanismo, la conservación del espacio público, el desarrollo de las economías locales y la participación de la ciudadanía. Estas medidas son congruentes y armónicas con el desarrollo del transporte sostenible que se buscan potenciar con la implementación de medios de transporte urbano alternativos, mientras que las áreas estratégicas y de actuación propuestas se constituyen en instrumentos sobre los cuales se pueden identificar y caracterizar los efectos directos, indirectos o asociados, como fundamentos en el estudio de la relación entre territorio y transporte, ergo en el desarrollo de una planificación territorial y del transporte adecuadas.

## Bibliografía

- ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. (2015). *Criterios para la intervención urbana: desde un enfoque Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible DOTS*. Bogotá: Secretaría Distrital de Planeación.
- BLANCO, H. (2011). *Metodología de evaluación de políticas públicas de vivienda y transporte urbano bajos en carbono. Innovación ambiental de servicios urbanos y de infraestructura: hacia una economía baja en carbono*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo. Consultado en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3948/S1100534\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3948/S1100534_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- BLANCO, J. (2010). "Notas sobre la relación transporte-territorio: implicancias para la planificación y una propuesta de agenda". *Revista Transporte y Territorio*, 3: 172-190. <http://dx.doi.org/10.34096%2Frtt.i3.251>
- CARRILLO, J.Y. (2012). *Fundamentos técnicos teóricos para la formulación de una política de transporte masivo como servicio público*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, trabajo de grado para optar al título de Magíster en Ingeniería - Transporte.
- COLONNA, P., BERLOCO, N. y CIRCELLA, G. (2012). "The interaction between land use and transport planning: a methodological issue". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 53: 84-95. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.862>
- CONTRALORÍA DE BOGOTÁ. (2014). *Evaluación de la política pública de movilidad. Plan Anual de Estudios - PAE 2014*. Bogotá: Contraloría de Bogotá. Consultado en: <http://www.contraloriabogota.gov.co/sites/default/files/Contenido/Informes/Estructurales/Movilidad/2014%20Pol%C3%A9tica%20%C3%BAblica%20de%20Movilidad.pdf>
- DUQUINO, L. G. (2018). "Sustentabilidad ambiental urbana, alternativas para una política pública ambiental". *Bitácora Urbano Territorial*, 28 (1): 141-149. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n1.52029>
- EUROPEAN COMMISSION. (2009). *Evaluation of the Common Transport Policy (CTP) of the EU from 2000 to 2008 and analysis of the evolution and structure of the European transport sector in the context of the long-term development of the CTP*. Bruselas: European Commission. Consultado en: [https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/strategies/studies/doc/future\\_of\\_transport/20090908\\_common\\_transport\\_policy\\_final\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/strategies/studies/doc/future_of_transport/20090908_common_transport_policy_final_report.pdf)
- GUTIÉRREZ, A. (2010). "Movilidad, transporte y acceso: una renovación aplicada al ordenamiento territorial". *Scripta Nova*, XIV (331). Consultado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-86.htm>
- INSTITUTE FOR TRANSPORTATION AND DEVELOPMENT POLICY. (2014). *TOD Standard*. V 2.1. Nueva York: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, United Nations Human Settlements Programme, Local Governments for Sustainability.
- MEDINA, S. y VELOZ, J. (2013). *Desarrollo orientado al transporte: regenerar las ciudades para mejorar la movilidad*. México D. F.: Embajada Británica en México, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo México. Consultado en: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Desarrollo-Orientado-al-Transporte.pdf>
- QUEENSLAND GOVERNMENT. (2010). *Transit oriented development: guide for practitioners in Queensland*. Brisbane: Department of Infrastructure and Planning. Consultado en: <https://cabinet.qld.gov.au/documents/2009/Dec/TOD%20Publications/Attachments/tod-guide%5B1%5D.pdf>
- QUINTERO, J. R. (2017a). "Beneficios ambientales, sociales y económicos del tranvía y el tren ligero: valoración de las políticas públicas en Colombia". *Revista Transporte y Territorio*, 17: 203-228. <http://dx.doi.org/10.34096%2Frtt.i17.3873>
- QUINTERO, J. R. (2017b). "Bicicletas compartidas como sistema de transporte público urbano: análisis de políticas públicas en Colombia (1989-2017)". *Ciudad y Desarrollo*, 45 (1): 1-22. <http://dx.doi.org/10.34096%2Fcd.i45.1.1>

- dades, *Estados y Política*, 4 (3): 17-35. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revcep/article/view/66296>
- QUINTERO, J. R. (2017c). *Valoración de las políticas públicas para la promoción y desarrollo de sistemas de transporte alternativo urbano en Colombia*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, trabajo de grado para optar al título de Magíster en Derecho Privado, Persona y Sociedad con énfasis en Transporte, Logística e Infraestructura.
- QUINTERO, J. R. (2018). "Transporte público mediante cables, desde lo ambiental, lo social y lo económico: análisis de la legislación y normativa en Colombia (1989-2015)". *Revista Jurídica Piélagus*, 17 (1): 69-82. <https://doi.org/10.25054/16576799.1733>
- SACRAMENTO REGIONAL TRANSIT. (2009). *A guide to Transit Oriented Development (TOD)*. Sacramento: Sacramento Regional Transit. Consultado en: <https://www.sacrt.com/realestate/Real%20Estate%20Docs/TOD-Final.pdf>
- SALIARA, K. (2014). "Public transport integration: the case study of Thessaloniki, Greece". *Transportation Research Procedia*, 4: 535-552. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2014.11.041>
- SANTAMARÍA, R. M. (2018). "Las políticas urbanas y la cohesión social". *Bitácora Urbano Territorial*, 28 (1): 151-157. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n1.67726>
- SARMIENTO, C. y CLERC, J. (2016). *Guía DOTS para comunidades urbanas*. México D.F.: Embajada Británica en México, CTSEMBARQ México. Consultado en: [http://wriciudades.org/sites/default/files/GUIA-COMUNIDADES\\_VF\\_NOV8.pdf](http://wriciudades.org/sites/default/files/GUIA-COMUNIDADES_VF_NOV8.pdf)
- SCHWEITZER, M. (2011). "La relación entre transporte y territorio". *Voces en el Fénix*, 2 (9): 26-31. Consultado en: [http://www.vocesenelfenix.com/sites/default/files/pdf/o3\\_1.pdf](http://www.vocesenelfenix.com/sites/default/files/pdf/o3_1.pdf)
- SHESTEROV, E. y DROZDOVA, I. (2017). "Elaboration of a coordinated transport system in course of territorial planning of urban areas development". *Transportation Research Procedia*, 20: 608-612. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.01.098>
- SILVA, L. (2010). "El impacto del transporte en el ordenamiento de la ciudad: el caso de Transmilenio en Bogotá". *Territorios*, 22: 33-64. Consultado en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/1299>
- SOLECKA, K. y ŽAK, J. (2014). "Integration of the urban public transportation system with the application of traffic simulation". *Transportation Research Procedia*, 3: 259-268. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2014.10.005>
- TRANSPORT FOR CAPE TOWN. (2015). *City of Cape Town Transit Oriented Development Strategic Framework*. City of Cape Town: Transit Oriented Development Technical Working Group. Consultado en: [http://resource.capetown.gov.za/documentcentre/Documents/City%20strategies,%20plans%20and%20frameworks/Transit%20Oriented%20Development%20\(TOD\)%20Strategic%20Framework%20Policy.pdf](http://resource.capetown.gov.za/documentcentre/Documents/City%20strategies,%20plans%20and%20frameworks/Transit%20Oriented%20Development%20(TOD)%20Strategic%20Framework%20Policy.pdf)

# Evaluación de la habitabilidad en barrios.

## USO DE TÉCNICAS ALTERNATIVAS<sup>1</sup>

EVALUATION OF  
HABITABILITY IN  
NEIGHBORHOODS.  
Use of alternative techniques

AVALIAÇÃO DA  
HABITABILIDADE  
EM BAIRROS.  
Uso de técnicas alternativas

EVALUATION DE  
L'HABITABILITÉ DANS  
LES QUARTIERS.  
Utilisation de techniques  
alternatives

**Julieth Viviana Alfonso-Ávila<sup>2</sup>**

Ingeniera en Transporte y Vías  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
julieth.alfonso@uptc.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0002-1670-7444>

**Adriana del Pilar León-Rodríguez<sup>3</sup>**

Ingeniera en Transporte y Vías  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
adriana.leono1@uptc.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0001-7934-9907>

**Sonia Esperanza Díaz-Márquez<sup>4</sup>**

Doctora en Gestión del Territorio  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
sonia.diaz@uptc.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0002-9557-2815>

**Jorge Enrique Quevedo-Reyess<sup>5</sup>**

Magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
jorge.quevedo@uptc.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0001-6380-0193>

**Recibido:** 23 de agosto de 2017

**Aprobado:** 21 de mayo de 2018

**Cómo citar este artículo:** ALFONSO-ÁVILA, J. V., et al. (2019). "Evaluación de la habitabilidad en barrios. Uso de técnicas alternativas".

Bitácora Urbano Territorial, 29 (3): 69-78.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.67227>

<sup>1</sup> Proyecto de investigación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

<sup>2</sup> Ingeniera en Transporte y Vías de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, miembro del Grupo de Investigación y Desarrollo en Planeación y Operación del Transporte, GIDPOT, y coordinadora del semillero de investigación de planeación del transporte. Ha participado como ponente y asistente en diferentes eventos de divulgación científica nacionales e internacionales en el área del transporte, el tránsito y el urbanismo.

<sup>3</sup> Ingeniera en Transporte y Vías de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, miembro del Grupo de Investigación y Desarrollo en Planeación y Operación del Transporte, GIDPOT y coordinadora del semillero de investigación de transporte y territorio. Ha participado como ponente y asistente en diversos eventos académicos a nivel nacional e internacional con productos de investigación en el área del transporte y el urbanismo.

<sup>4</sup> Ingeniera en Transporte y Vías, Especialista en Transporte Urbano, Magíster en Proyecto del Territorio y Doctora en Gestión del Territorio. Docente-investigadora de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, decana de la Facultad de Ingeniería y coordinadora del semillero de investigación transporte y territorio del Grupo de Investigación y Desarrollo en Planeación y Operación del Transporte, GIDPOT. Autora de diversas publicaciones sobre transporte y territorio, así como ponente en eventos académicos a nivel nacional e internacional.

<sup>5</sup> Ingeniero de Sistemas y Computación, Especialista y Magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación. Docente de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, y miembro del grupo de Investigación en Manejo de Información, GIMI. Autor de diversas publicaciones en revistas científicas sobre bases de datos, sistemas operativos y tecnologías en el manejo de la información, así como ponente en eventos académicos a nivel nacional e internacional.

## Resumen

En la planificación de una ciudad se debe garantizar el diseño de barrios habitables, que cuenten con una jerarquización vial ordenada, zonas verdes suficientes y un espacio público adecuado, permitiendo la integración con las demás actividades de la ciudad. Sin embargo, cuando el barrio ya está construido, la acción del planificador se dirige a determinar su nivel de habitabilidad para establecer las necesidades de intervención. Así, el propósito de este artículo es evaluar la habitabilidad de barrios, considerando indicadores de movilidad y urbanismo, por medio del uso de técnicas no tradicionales en la ingeniería de transporte como la cartografía social, la observación aérea y una aplicación móvil (Mobydick). Para ello, se tomó como caso de estudio el barrio Asís en Tunja (Colombia). Como resultado, se evidenció que el uso simultáneo de técnicas interdisciplinarias complementa la evaluación de habitabilidad en una unidad funcional como el barrio, desde el punto de vista de la movilidad.

**Palabras clave:** habitabilidad, indicadores, barrio, Tunja, Colombia.

## Abstract

The design of habitable neighborhoods must be guaranteed within the planning of a city; which have an orderly road hierarchy, sufficient green areas and adequate public spaces, allowing, in turn, the integration with the rest of activities of the city. However, when the neighborhood is already built, the work of the planner is aimed at determining its habitability level, in terms of what has already been stated, in order to determine the need for intervention. Thus, the purpose of this article is to assess the habitability of neighborhoods considering mobility and urbanism indicators, through the use of non-traditional techniques in transport engineering such as social cartography, aerial observation and a mobile application (Mobydick). For this, the Asís neighborhood in Tunja (Colombia) was taken as a case study. As a result, it was evidenced that the simultaneous use of interdisciplinary techniques complements the evaluation of habitability in a functional unit such as the neighborhood, from the point of view of mobility.

**Keywords:** habitability, indicators, neighbourhood, Tunja, Colombia.

## Resumo

No planejamento de uma cidade se deve garantir o desenho de bairros habitáveis, que contem com uma hierarquização de via pública ordenada, zonas verdes suficientes e espaço público adequado, permitindo, ao mesmo tempo, a integração com as demais atividades da cidade. Porém, quando o bairro já está construído, o trabalho do planejador se dirige a determinar o seu nível de habitabilidade, em termos do já exposto, para poder determinar a necessidade de intervenção. Assim, o objetivo deste artigo é avaliar a habitabilidade de bairros considerando indicadores de mobilidade e urbanismo, por meio do uso de técnicas não tradicionais em engenharia de transportes, como cartografia social, observação aérea e aplicação móvel (Mobydick). Para isso, o bairro de Asís em Tunja (Colômbia) foi tomado como um estudo de caso. Como resultado, evidenciou-se que o uso simultâneo de técnicas interdisciplinares complementa a avaliação da habitabilidade em uma unidade funcional como o bairro, do ponto de vista da mobilidade.

**Palavras chave:** habitabilidade, indicadores, bairro, Tunja, Colômbia.

## Résumé

Dans la planification d'une ville, la conception des quartiers habitables doit être garantie, avec une hiérarchie routière ordonnée, des espaces verts suffisants et un espace public adéquat, permettant une intégration avec les autres activités de la ville. Cependant, lorsque le quartier est déjà construit, l'action du planificateur consiste à déterminer son niveau d'habitabilité, à établir les besoins en matière d'intervention. L'objectif de cet article est donc d'évaluer l'habitabilité des quartiers en fonction d'indicateurs de mobilité et d'urbanisme, grâce à l'utilisation de techniques non traditionnelles en ingénierie des transports, telles que la cartographie sociale, l'observation aérienne et une application mobile (Mobydick). Pour cela, le quartier d'Asís à Tunja a été pris comme étude de cas. En conséquence, il a été démontré que l'utilisation simultanée de techniques interdisciplinaires complète l'évaluation de l'habitabilité dans une unité fonctionnelle telle que le voisinage, du point de vue de la mobilité.

**Mots-clé:** habitabilité, indicateurs, quartier, Tunja, Colômbia.

## Introducción

Para planificar el barrio acorde a las necesidades de los futuros residentes, con la gente y para la gente, se ha establecido que el planificador del siglo XXI otorgue prelación a la vida, luego al espacio público y, finalmente, a la infraestructura, realizando una diferenciación entre el espacio percibido y vivido por las personas que lo habitan, y el espacio concebido por los diversos planificadores que proponen e implementan las políticas. Así, el espacio público se caracteriza por la calle que configura el paisaje urbano y por los equipamientos, conformando una unidad interconectada que revitaliza diariamente la vida (Rueda, 2012).

Las estrategias de desarrollo urbano garantizan al individuo diversas alternativas para su desplazamiento, a la vez que facilitan la interacción (aceras peatonales, zonas de descanso, infraestructura para sentarse, entre otros), tal como lo plantea Jacobs (1961), quien recalca en la importancia de delimitar claramente el espacio público y el privado para garantizar el uso y la permanencia de los habitantes en cada uno. En este sentido, Gehl (2014) establece que los espacios y calles vivibles deben ser abordados como áreas multifuncionales que satisfagan la interacción social, el intercambio económico y la expresión cultural, traducidos, principalmente, en entender cómo la gente percibe y se enfrenta al entorno.

Con el fin de implementar estrategias que respondan a las necesidades de movilidad de un grupo y, por este medio, contribuir al mejoramiento de su calidad de vida es importante identificar cuáles son las actividades obligatorias y de entretenimiento que realiza, así como el modo de transporte que utiliza para desplazarse. Para el estudio de los patrones de comportamiento humano se han empleado diferentes técnicas, algunas desde el ámbito de la ingeniería del transporte, que permiten hacer un análisis cuantitativo de atributos tanto del individuo como de su entorno y caracterizar su comportamiento mediante patrones generalizables. El proceso se complementa con el uso de técnicas propias de la geografía y el urbanismo, que permiten la valoración cualitativa de atributos con respecto a la percepción del individuo.

En este marco, el objeto de la investigación es evaluar la habitabilidad en barrios con indicadores de movilidad y urbanismo, a partir de la aplicación de técnicas complementarias en el barrio Asís en Tunja (Colombia). A continuación, se presenta la revisión bibliográfica de la planificación urbana, la descripción de las técnicas alternativas utilizadas, el planteamiento metodológico, la caracterización y los resultados obtenidos a partir del caso estudio, y las conclusiones de la investigación.

## Habitabilidad y movilidad urbana

La planificación urbana surgió como un mecanismo de análisis para la evaluación de las características del funcionamiento de las ciudades, con el propósito de plantear parámetros de diseño que permitan establecer una regulación urbana dinámica, atendiendo a las disparidades entre las características del desarrollo social y económico (Sánchez de Madariaga, 2009). La planificación urbana

consta de una serie de instrumentos técnicos y normativos para la regulación del uso del suelo, estableciendo su transformación o conservación en escenarios futuros. Así, se considera como una estrategia compleja de procesos en la gestión social de transformación del desarrollo urbano (Fernández, 2000).

Uno de los desafíos actualmente es la planeación de ciudades compactas orientadas al transporte público, promoviendo el uso de modos sostenibles, fomentando la conexión e interacción entre equipamientos, y los usos mixtos del suelo. Esta gestión, acompañada de políticas que estimulen la calidad y cantidad de espacios disponibles, la reducción de desplazamientos cotidianos a larga distancia y la creación de condiciones favorables para la movilidad en modos no motorizados, depende, en gran medida, de la escala de la ciudad y de la distribución espacial a nivel de barrio, comunidad o localidad. De este modo, el estudio de la relación entre el transporte, el espacio público y el desarrollo urbano es esencial (Navarro, et al., 2018).

Es importante contar con sistemas de transporte que satisfagan las necesidades de movilidad en los diferentes modos: tránsito peatonal, bicicleta, transporte público y automóvil, así como

con una infraestructura de transporte de alta calidad con accesibilidad adecuada a lugares como colegios, tiendas y lugares de trabajo (Handy y Clifton, 2001). Buchanan (1973) fue uno de los primeros urbanistas en destacar el vínculo complejo de la red de influencias interdependientes entre el transporte y la planificación urbana. Así, el transporte está interrelacionado de manera continua con el sistema económico, el entorno y el uso del suelo, lo que permite explicar, por ejemplo, cómo la dispersión de la dinámica urbana intensifica las problemáticas en el transporte, puesto que promueve viajes más largos. En este sentido, la ciudad es el lugar donde ocurren todas las relaciones sociales que el transporte restringe o promueve, según su grado de interacción en la dinámica de planificación y diseño de la misma (Borthagaray, 2009).

Por su parte, el objetivo del urbanismo es estructurar y ordenar un área de forma integral y funcional a partir de cambios sociales, económicos y culturales (Ornés, 2009), al igual que caracterizar las actividades en el espacio, la interacción de la persona con su entorno, la conexión a través de los sistemas de transporte y la distribución de los diversos equipamientos, considerando los aspectos de zonificación, movilidad, actividad residencial y desenvolvimiento social en la planificación urbana (Lusry-Abulatif, 2017). Por consiguiente, será conveniente entender el desarrollo de la ciudad y el comportamiento de las personas que la habitan, teniendo en cuenta los recursos disponibles, la provisión de dotaciones, los espacios públicos, los equipamientos complementarios, el crecimiento urbano, el desarrollo de la infraestructura, la gestión del transporte y la planificación de la movilidad.

La ciudad es una de las escalas de planificación urbana a nivel macro, en este sentido, el barrio es una unidad de urbanismo menor que tiene una dinámica de interrelación entre los individuos más notable. A continuación, se presenta una descripción tanto de los barrios habitables, como de los indicadores que permiten evaluar esta condición.

## Barrios habitables en torno a la movilidad

La Agencia de Ecología Urbana de Barcelona y la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2009) plantean que el modelo que mejor se ajusta al principio de habitabilidad urbana es la ciudad compacta en su morfología, compleja en su distribución, eficiente, densificada y cohesionada socialmente, todo esto con el propósito de establecer estrategias que transformen los lugares en espacios habitables. Es decir, entornos que garanticen la apropiación e interacción del individuo, con dotaciones, servicios accesibles y modos de transporte sostenibles, integrando aspectos urbano ambientales, servicios y equipamientos (Discoli, et al., 2010). En este sentido, Jacobs (1961) considera que la habitabilidad radica en promover la diversidad y la comunicación de la comunidad mediante usos mixtos del suelo y espacios públicos agradables que otorguen zonas verdes, las cuales no solo influyen en la configuración y habitabilidad de los espacios públicos, sino en el incremento de la calidad de vida de los habitantes de una ciudad (Navarro, et al., 2018).

De acuerdo con Lynch (1998), el barrio es una zona urbana en la que el caminante puede transitar de forma segura, cómoda, confiable y visible, un elemento fundamental en la experiencia de la vida en la ciudad. También lo describe como una unidad temática homogénea (textura, espacios, actividades, entre otros) que contrasta con la urbe circundante, reconocido e interpretado por los habitantes a partir de la apariencia, la legibilidad y la imagen. Masterman y Heritage-Brand (2017) definen el barrio como aquel espacio con garantías de acceso a la infraestructura social (colegios, estaciones de transporte público, hospitales, lugares de trabajo, entre otros), y con usos de suelo mixto y equilibrados (zonas verdes, transporte, espacios públicos, servicios, entre otros). De otra parte, el barrio también se conceptualiza como un territorio de identificación cultural, social y familiar que se transforma en un punto de anclaje desde el cual los individuos perciben y viven la ciudad (Lazo y Calderón, 2014), y se enmarca en una unidad de un kilómetro cuadrado, garantizando la caminata del centro a los extremos en un tiempo máximo de cinco minutos (Gehl, 2014; Project for Public Spaces, 2012). En términos urbanísticos y de movilidad, Perry (1929) planteó que el barrio es una unidad vecinal, partiendo del concepto de un área residencial con 5.000 a 6.000 habitantes, capaz de necesitar un equipamiento educativo, y con una extensión y configuración en la que los estudiantes realizan desplazamientos inferiores a los 400 metros. El 10% de su superficie está destinada a zonas verdes y de recreación, las calles internas son para uso exclusivo de los residentes del barrio y la circulación vehicular ocurre en la periferia.

Para que esta unidad funcional de la ciudad pueda satisfacer las necesidades de sus residentes, se esperaría que la infraestructura urbana responda a las expectativas de las personas. Project for Public Spaces (2012) establece que algunas de las características que hacen a un barrio habitable son la presencia de equipamientos comerciales, educativos y de salud, mobiliario urbano, espacios públicos y zonas verdes agradables que promuevan la sociabilidad, y proporcionen diversas actividades de educación, cultura y entretenimiento. Así mismo, el barrio debe contar con infraestructuras y sistemas que permitan la movilidad (infraestructura vial, paraderos

del transporte público, entre otros), por lo tanto, el desarrollo del barrio está estrechamente ligado a los atributos que vinculan al sistema de transporte con la satisfacción de la necesidad de movilidad, la cual es generada por el sistema de actividades y este, a su vez, por la estructuración de los usos del suelo.

La infraestructura de un barrio se compone de unidades residenciales, red vial, espacios públicos, áreas de comercio, zonas de integración de la comunidad, instituciones educativas, instalaciones de salud, entre otros (Huang, et al., 2015). Estos últimos, son espacios abiertos al público que generan interacción social, presentan múltiples usos y promueven diversidad de actividades (Gehl, 2014).

## Indicadores de habitabilidad

A partir de la evaluación de indicadores se han propuesto enfoques nuevos de planificación y gestión en movilidad, transporte y urbanismo que, según Hermida, et al. (2015), garantizan a los usuarios compartir una base común de información explicada, procesada y contextualizada, permitiendo la definición de estrategias con relación al grado de intervención, apropiación y participación en el entorno. Estos también facilitan el proceso de medición de componentes como la infraestructura para el transporte, la logística de la movilidad, el espacio público, los usos del suelo, entre otros. Así, la evaluación del comportamiento, el nivel de calidad de vida y la satisfacción de las necesidades de movilidad alcanzados por los individuos ponen de manifiesto la relevancia de implementar mecanismos de medición que validen las condiciones de habitabilidad en las que se encuentran (Hernández-Carrillo y Velásquez-Rodríguez, 2014).

Con relación a la valoración del sistema de transporte, los equipamientos urbanos, los servicios y los espacios, Hermida, et al. (2015) plantean los siguientes indicadores: densidad residencial y porcentaje de espacio público, accesibilidad y proximidad al transporte no motorizado, continuidad de los tramos viales, accesibilidad a superficie verde y proximidad entre equipamientos. Así mismo, el Gobierno Vasco (2003) establece la importancia de los espacios públicos utilizando indicadores, tales como: proximidad y accesibilidad a espacios públicos, en función del tiempo de viaje requerido, respecto al centro geográfico del barrio, cantidad de mobiliario urbano, extensión de la zona verde y compacidad urbana. De esta forma, la evaluación de un barrio desde el punto de vista de la movilidad y el urbanismo debe contemplar aspectos de la morfología urbana, los servicios, la biodiversidad y la cohesión social, promoviendo un equilibrio entre la economía, la sociedad y el medio ambiente.

La Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2009) menciona que la habitabilidad en los barrios considera una cohesión entre el espacio urbanizado, el espacio no urbanizado, el espacio verde y las diferentes conexiones, estableciendo los siguientes criterios para su medición: la densidad y la compacidad de las viviendas, el reparto viario, el espacio para peatones y ciclistas, la proximidad a infraestructura de transporte, la continuidad espacial y funcional de la calle, los impactos energéticos del medio ambiente, y la proximidad a equipamientos y servicios básicos. En este sentido, la National Association of City Transportation

Officials (2013) y el Project for Public Spaces (2012) postulan aspectos para evaluar la habitabilidad en las ciudades como: la seguridad vial, la cantidad y calidad de espacios disponibles, los recursos necesarios para promover el desarrollo de actividades cívicas, sociales y comerciales, el medio ambiente para incorporar actividades como caminar o utilizar una bicicleta, la productividad económica vinculada al flujo de peatones por zonas comerciales e industriales, la eficiencia del sistema de transporte, el nivel de uso de la infraestructura de transporte, la conexión entre equipamientos urbanos y la sociabilidad.

Estos indicadores se estiman a partir de estudios en ingeniería de transporte, que incluyen conteos vehiculares y peatonales, encuestas, inventarios de usos de suelo, entre otros (Gobierno Vasco, 2003), y del análisis de la habitabilidad del barrio, como censos poblacionales, entrevistas y trabajo de campo (Zulaica y Rampoldi Aguilar, 2009), los cuales permiten pronosticar las condiciones futuras con base en las características actuales (Torres, Greene y Ortúzar, 2013). Sin embargo, esas técnicas requieren altas inversiones monetarias y humanas (Pineda, Schwarz y Godoy, 2015), y tiempos prolongados para el tratamiento de los datos, con la limitante de que la información pierde vigencia rápidamente (Hernández y Witter, 2011), lo que las hacen inefficiente para la medición de la habitabilidad.

## Técnicas alternativas en ingeniería de transporte

Como técnicas alternativas, esta investigación propone la observación aérea con drones, las aplicaciones móviles y la cartografía social. Esta última resulta muy valiosa para comprender la movilidad desde el grado de apropiación territorial del individuo y su vínculo con la proximidad (Lazo y Calderón, 2014).

### Observación aérea

La observación aérea con dron, una aeronave no tripulada, se usa en diferentes ámbitos de la ingeniería y otras áreas del conocimiento como: la arquitectura (Serna Prieto, 2015), la biología (Schiffman, 2014), la logística de mercancías (Romero Campos, 2015), el comportamiento peatonal (Legua Landeo y Sabino González, 2016), la agricultura (Kavoosi, et al., 2018), las operaciones de rescate (Rabta, Wankmüller y Reiner, 2018; Karaca, et al., 2018), entre otras. La funcionalidad del dron está dada por su tamaño y peso reducido, su facilidad de manejo, y la versatilidad y diversidad en el mercado, siendo una herramienta no intrusiva con el entorno que permite la evaluación de las características del territorio y del comportamiento humano.

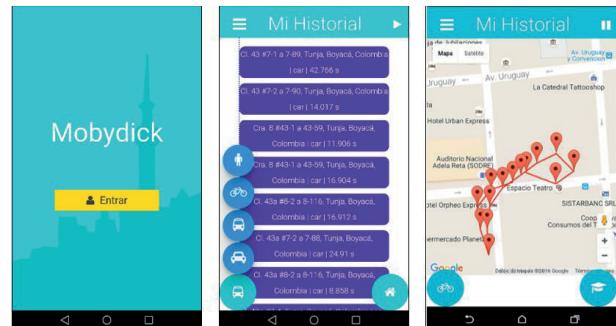
### Aplicación móvil

Anapolsky, Ponieman y Lang (2014) plantean que el desarrollo de nuevas tecnologías en la planificación urbana y el transporte genera nuevas oportunidades para analizar y comprender eficazmente las ciudades. Entre ellas, se destacan los teléfonos celulares,

dotados con herramientas como GPS (posición geográfica), acelerómetro (velocidad del usuario), podómetro (número de pasos), entre otros (Asakura, Hato y Maruyama, 2014; Goel, Findlater y Wobbrock, 2012). En los estudios de movilidad, la telefonía móvil permite establecer la ruta más corta entre un punto y otro, y la duración del viaje, proveer información acerca de las eventualidades en el tránsito, la disponibilidad de líneas del transporte público, la trazabilidad del viaje y el cálculo de la velocidad de desplazamiento (Akin y Sisiopiku, 2002).

Quevedo Reyes, Vega Báez y Fonseca Barinas (2017a, 2017b) desarrollaron una aplicación móvil, Mobydick, que permite obtener información de tránsito y transporte haciendo uso del acelerómetro y el GPS, garantizando la marcación de tiempo (fecha, hora, minuto), posición (latitud, longitud), modo de transporte (peatonal, bicicleta, bus, taxi, automóvil) y motivo de viaje (trabajo, trámites, compras, recreación, salud, estudio), así como nombre, edad, género, rango salarial, formación académica, actividad principal (estudiante, empleado, independiente, ama de casa, jubilado, otro), información brindada por el portador del dispositivo, quien tiene una interacción sencilla con la aplicación móvil. De esta manera, durante un recorrido, la aplicación del teléfono reconoce automáticamente la posición del usuario cada 20 metros y lo registra sin necesidad de su manipulación (**Figura 1**).

**Figura 1.** Interfaz de usuario de la aplicación Mobydick



Fuente: Quevedo Reyes, Vega Báez y Fonseca Barinas (2017a).

### Cartografía social

La cartografía social es un instrumento de participación ciudadana para representar percepciones sobre el territorio, basadas en las vivencias cotidianas de los individuos. Se enfoca en la identificación de un territorio mediante la interacción visual, escrita y oral con un mapa, permitiendo la evaluación de parámetros como la movilidad, los espacios públicos, los equipamientos urbanos, entre otros. Appleyard y Lintell (1972) fueron pioneros en el uso del mapeo como herramienta de investigación en transporte y planificación, identificando que los mapas son efectivos para que las personas expresen libremente su opinión.

La cartografía se vale de coremas y narraciones que permiten caracterizar las sensaciones y percepciones sociales sobre un espacio geográfico dado, constituyéndose como un elemento imprescindible para la valoración del territorio, ya que, como lo destacó Martínez Valle (2012: 6), "una buena lectura del territorio

requiere disponer de un lente social adecuado que permita mirar los procesos sociales en su dinámica, es decir, dentro del campo social en el que se desenvuelven". En este sentido, la cartografía social es un método donde la ciudad se configura en imágenes a través de la descripción de los diferentes espacios (Lynch, 1998), por lo que incorpora a la comunidad en la transformación del entorno y permite la definición de pilares esenciales en la planificación (Niño Orjuela y Vargas Montañez, 2016).

## Metodología

Esta investigación evalúa por medio de un enfoque cualitativo y cuantitativo la habitabilidad de un barrio, proporcionada por el sistema de transporte, los equipamientos urbanos, los servicios y los espacios públicos. Para eso, la metodología implementada incluyó:

- Observación aérea, con la cual se debe garantizar un número de vuelos que permita una cobertura de toda el área analizada, identificando las condiciones de su espacio físico.
- Aplicación para teléfonos móviles o instrumentos similares que brinden una caracterización del individuo y sus viajes, siendo relevante la representatividad de la muestra.
- Cartografía social aplicada de manera individual o grupal para discernir sobre el comportamiento de los residentes del barrio, enmarcados en el análisis de la habitabilidad urbana.

Para la valoración de la habitabilidad se utilizaron seis indicadores de movilidad y urbanismo:

- Movilidad local y transporte de pasajeros. Caracteriza la movilidad y el transporte de las personas, estableciendo la proporción de viajes en modos de transporte sostenibles (indicador evaluado con la aplicación móvil).
- Distribución de la superficie dedicada a infraestructura de transporte. Evalúa la equidad en la dotación de la infraestructura para los diversos modos de transporte a partir de la proporción de la superficie destinada a cada modo (indicador evaluado con la cartografía social y la observación aérea).
- Accesibilidad al espacio de tránsito peatonal. Valora las condiciones de las aceras para el tránsito peatonal, considerando parámetros de evaluación óptimos como el ancho efectivo de la acera (mínimo de 2 metros) y la pendiente longitudinal (inferior a 5%) (indicador evaluado con la cartografía social y mediciones en campo).
- Continuidad espacial y funcional de la calle. Mide la interacción en tramos viales mediante el espacio destinado al desplazamiento peatonal y la densidad de actividades, posee una escala se interacción con niveles alto, medio y bajo (indicador evaluado con la cartografía social y la observación aérea).
- Proximidad a redes de transporte alternativo. Evalúa la accesibilidad de los habitantes del barrio, en un radio de 250 metros, a dos o más redes de transporte (indicador evaluado con la observación aérea y la cartografía social).
- Accesibilidad de equipamientos. Determina la equidad en el acceso a diversos servicios en un radio de 500 metros (indicador evaluado con la cartografía social).

**Tabla 1.** Indicadores de movilidad y urbanismo, y parámetro de cálculo para la valoración de la habitabilidad

| INDICADOR   | PARÁMETRO DE CÁLCULO   |
|---|--|
| Movilidad local y transporte de pasajeros                                   | Número de desplazamientos diarios por habitante.<br>Distancia media de viaje.<br>Duración media del viaje.<br>Motivo de desplazamiento.<br>Modo de transporte empleado.  |
| Distribución de la superficie dedicada a las infraestructuras de transporte | Modos de transporte: peatón, bicicleta, transporte público colectivo urbano, automóvil.  |
| Accesibilidad al espacio de tránsito peatonal                               | Nivel de satisfacción del residente con las aceras del barrio.<br>Ancho efectivo y la pendiente longitudinal de aceras.  |
| Continuidad espacial y funcional de la calle                                | En tramos de 100 metros de calle se mide:<br>Porcentaje de la calle destinado al peatón.<br>Interacción alta: $x > 75\%$<br>Interacción media: $25\% > x > 75\%$<br>Interacción baja: $x < 25\%$<br>Cantidad de actividades o equipamientos por tramo.<br>Mínimo 5<br>1<br>0 |
| Proximidad a redes de transporte alternativo                                | (*) Hay acceso si la red del modo de transporte está a máximo 250 metros del lugar de residencia   |
| Accesibilidad de equipamientos  | (*) Hay acceso si el residente, en un radio de 500 metros desde su lugar de residencia, consideró la presencia del equipamiento  |

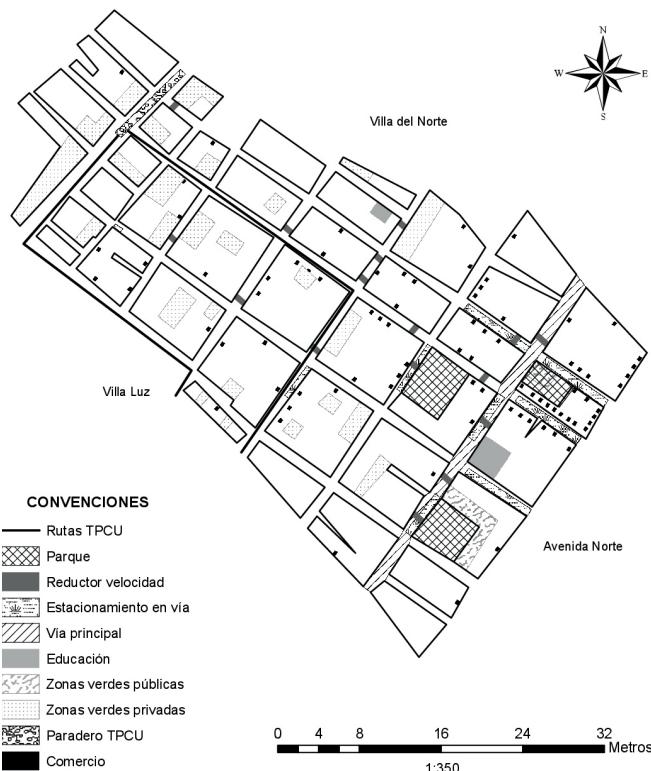
**Fuente:** elaboración propia a partir de Hermida, et al. (2015).

## Caso de estudio: barrio Asís en Tunja (Colombia)

El área geográfica considerada para evaluar la habitabilidad fue el barrio Asís, localizado en la zona noroccidental de Tunja (Colombia), y construido en 1968 con una parcelación rectangular estricta que permanece vigente en la actualidad (Universidad Nacional de Colombia, 2013). Según Hidalgo Guerrero (2010), el barrio Asís cuenta con 416 viviendas para el año 2005, con una densidad promedio de 24 viviendas por hectárea, siendo la vivienda unifamiliar de dos plantas con espacio destinado a zona comercial o garaje la más representativa en el barrio. Cerca del 97% de los predios tiene un avalúo inferior a USD \$34.000. La edad predominante de los habitantes del barrio está en un rango de 25 a 50 años (42%), seguido por los individuos entre 17 y 24 años (15%). Las actividades principales de los residentes del barrio son el estudio (40%) y el trabajo (30%). El 51% de los hogares tiene ingresos mensuales bajos, entre USD \$170 y USD \$340.

El 60% del uso del suelo en el barrio corresponde a parcelas unifamiliares, el 21% a red vial, el 12% a equipamiento público, el 5% a aceras y sólo el 2% a zonas verdes públicas. El 33% de la malla vial tiene pavimento asfáltico bueno, el 26% tiene pavimento asfáltico regular, el 14% tiene pavimento de adoquín regular, el 6% concreto regular y el 21% está sin pavimentar. El barrio limita con la avenida Norte, arteria principal de la ciudad, la cual tiene dos carriles por calzada y un separador central, y presenta un alto flujo tanto vehicular como peatonal (**Figura 2**).

**Figura 2.** Morfología urbana del barrio Asís en Tunja



**Fuente:** elaboración propia con base en Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (2012) y resultados de la observación aérea.

### Aplicación de técnicas

En la observación aérea se utilizó el dron DJI Phantom 2, que tiene una cámara GoPro Hero 4 para la captura de vídeos panorámicos en tiempo real. La aeronave fue controlada por un operario a una distancia máxima de 1000 metros y se desarrollaron dos vuelos en el barrio, con una duración de 15 minutos cada uno.

Se capacitó a 308 residentes del barrio (muestra con un nivel de confianza del 95%) en el manejo de la aplicación móvil, con lo cual se registró información de 4100 viajes durante cinco días hábiles.

El ejercicio de cartografía social se realizó a nivel individual con las mismas personas que utilizaron la aplicación móvil. Para ello, se utilizó el mapa de morfología urbana construido a partir de los videos capturados por el dron, sobre el cual los individuos disponían de una serie de coremas o símbolos correlacionados con las necesidades, percepciones, atributos del sistema de transporte y equipamientos urbanos de Asís (**Figura 3**).

## Resultados

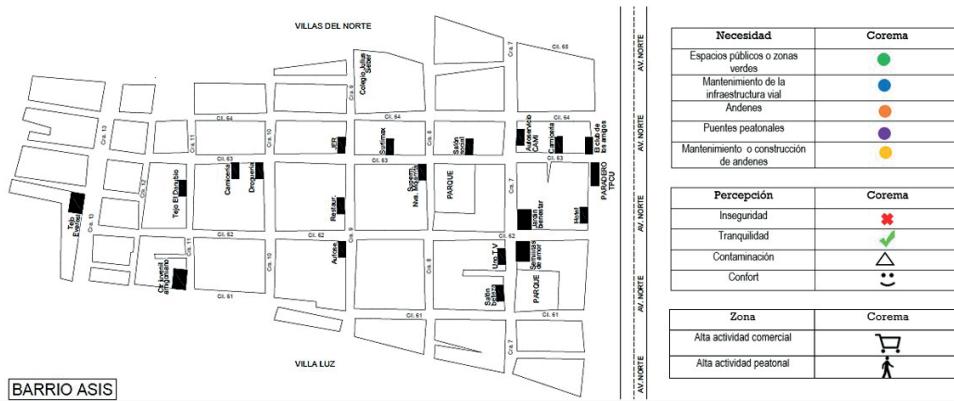
A partir de la evaluación de los indicadores (Tabla 1) se obtuvieron los siguientes resultados: un residente del barrio Asís realiza en promedio 2.89 viajes en un día hábil, con una distancia media recorrida de 3.85 kilómetros y una duración media de 19.13 minutos. La preferencia de los residentes por modos de transporte son el transporte público colectivo urbano y a pie, con una proporción de 41% y 36%, respectivamente, y los motivos predominantes de los viajes son estudio y trabajo.

En la distribución de la superficie por modo de transporte se identificó que la bicicleta cuenta con un 0%, el transporte público colectivo urbano con 14.3%, el peatón con 21.4% y el automóvil con 64.3%.

Por otra parte, los residentes perciben las condiciones de accesibilidad al espacio de tránsito peatonal como aceptables en cercanías a la avenida Norte y destacan deficiencia en las condiciones de mantenimiento de las aceras en la zona occidental del barrio. Alrededor del 80% de los peatones no hacen uso de las aceras, realizando sus desplazamientos por la calzada vehicular. Mediante una observación directa, se identificó que ninguna acera cuenta con un ancho efectivo igual o superior a 2 metros, y predominan tramos con pendiente longitudinal igual o inferior a 5%.

En la continuidad espacial y funcional de la calle, los residentes perciben una alta actividad comercial y peatonal en todo el barrio, sin embargo, algunos mencionan mayor densificación comercial en la zona colindante con la avenida Norte. La interacción entre el tránsito peatonal y la presencia de actividades es alta en cercanías a la Avenida con un 76.4%, mientras que en zonas apartadas a esta se

**Figura 3.** Esquema empleado en el estudio de cartografía social



**Fuente:** elaboración propia.

identificó una interacción media con tan sólo 26.2%. El barrio tiene una o más actividades cada 20 metros, y un flujo peatonal alto.

En la proximidad a las redes de transporte alternativo (transporte público, infraestructura para bicicletas y aceras), considerando un radio de cobertura de 250 metros, el 100% de la población cuenta con acceso tanto a aceras como a la red de transporte público colectivo, aunque no existe infraestructura para bicicletas. Sin embargo, los residentes prefieren utilizar las rutas que circulan por la avenida Norte debido a la alta frecuencia y a la diversidad de itinerarios, ubicada a 500 metros del centro geográfico del barrio. También, se identifica que la infraestructura vial utilizada por el transporte público urbano no es adecuada, debido, en parte, a la inexistencia de paraderos señalizados dentro del barrio.

La percepción de accesibilidad a equipamientos se evaluó en un radio de 500 metros, en función de la localización de la residencia de cada habitante, encontrando que los encuestados percibieron accesibles los equipamientos de educación y comercio, y no accesibles los equipamientos de salud, recreación y la estación de policía.

De acuerdo con lo anterior, se deduce que el barrio Asís no cuenta con las características adecuadas para ser considerado habitable. A pesar de que existen espacios públicos y equipamientos (educación y comercio) accesibles, como afirman los residentes, no se observa vida social en las calles, ni permanencia de personas en los espacios públicos, algo relevante en la dinámica de barrio (Jacobs, 1961). Por otra parte, aunque el barrio cuenta con la accesibilidad recomendada para la infraestructura del transporte público y peatonal (máximo 500 metros), los habitantes perciben inequidad en la dotación de infraestructura para los diversos modos de transporte, con una mayor superficie destinada al desplazamiento de autos, deficiencia en la calidad de la infraestructura de la red peatonal e inexistencia de infraestructura para bicicletas.

## Conclusiones

Con cada una de las técnicas usadas se obtiene información particular para la medición de los indicadores de movilidad y urbanismo, identificando que el uso simultáneo de diferentes técnicas alternativas brinda un aporte significativo a los estudios de habitabilidad desde el punto de vista de la movilidad.

La cartografía social facilitó el estudio y análisis del comportamiento a escala humana, identificando percepciones valiosas de los residentes con relación a su entorno. Al respecto, en futuros proyectos es válido hacer uso de la técnica de forma grupal, esperando obtener mayor información con el planteamiento de temáticas diferentes a las presentadas en el mapeo, ya que, al hacer el ejercicio de forma individual, las personas se limitan a responder lo cuestionado.

La observación aérea permitió reconocer el espacio concebido y vivido, otorgando la posibilidad de identificar situaciones dinámicas (peatones y estado operacional de intersecciones) y estáticas (localización de actividades), siendo la principal ventaja permitir el análisis en tiempo real de los movimientos y de las actividades que se desarrollan en un lugar. Sin embargo, el uso del dron presenta restricciones para el análisis de un área geográfica extensa debido a su autonomía limitada y al tiempo de vuelo reducido.

La telefonía móvil facilitó la identificación de la información relacionada con los patrones de viaje y las características de los usuarios, simplificando la labor de recolección de datos al ser un mecanismo no intrusivo y de fácil manejo. Por otra parte, en lo que respecta a la usabilidad de la aplicación móvil, es importante brindar una asesoría adecuada con respecto al manejo y reconocimiento de la interfaz, encontrando como limitante la segregación de la muestra, ya que el estudio sólo puede realizarse con usuarios que posean un teléfono inteligente.

En la determinación de la habitabilidad de un barrio es importante analizar el espacio en sus tres acepciones: percibido, vivido y concebido, ya que está directamente relacionado con atributos del transporte y del urbanismo como la accesibilidad, la distribución y la proximidad a equipamientos e infraestructura de transporte, la funcionalidad de los tramos viales y, en general, las características de movilidad de los residentes, porque, como afirma Moreno (2008), la habitabilidad condiciona la calidad de vida en el espacio urbano. De esta forma, es importante mencionar que se deben incluir tres factores básicos en el análisis integral de un barrio: las percepciones y necesidades de los individuos, la infraestructura adecuada para sus desplazamientos y la localización de actividades, equipamientos y dotaciones que satisfagan esas necesidades.

## Bibliografía

- AGENCIA DE ECOLOGÍA URBANA DE BARCELONA. (2009). *Indicadores de urbanismo*. Barcelona: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.
- AKIN, D. y SISIOPIKU, V. P. (2002). "Estimating origin-destination matrices using location information from cell phones". Puerto Rico, ponencia presentada en el 49th Annual North America Meetings of the Regional Science Association International.
- ANAPOLSKY, S., PONIEMAN, N. y LANG, C. (2014). "Exploración y análisis de datos de telefonía celular para estudiar comportamientos de movilidad en la ciudad de Buenos Aires". Rosario, ponencia presentada en el XVIII Congreso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano (CLATPU).
- APPLEYARD, D. y LINTELL, M. (1972). "The environmental quality of city streets: the residents' viewpoint". *Journal of the American Planning Association*, 35: 84-101. <https://doi.org/10.1080/01944367208977410>
- ASAKURA, Y., HATO, E. y MARUYAMA, T. (2014). "Behavioural data collection using mobile phones". En: S. Rasouli y H. Timmermans (eds.), *Mobile technologies for Activity-travel data collection and analysis*. Hershey: IGI Global, pp. 17-35. <http://dx.doi.org/10.4018/978-1-4666-6170-7.ch002>
- BORTHAGARAY, A. (2009). *Ganar la calle. Compartir sin dividir*. Buenos Aires: Infinito.
- BUCHANAN, C. (1973). *El tráfico en las ciudades*. Madrid: Tecnos.
- DISCOLI, C., et al. (2010). "Metodología para la evaluación de la calidad de vida urbana". *Bitácora Urbano Territorial*, 2 (17): 95-112. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18895>
- FERNÁNDEZ, J. (2000). *Valladolid, de la ciudad a la aglomeración*. Barcelona: Ariel.
- GEHL, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Buenos Aires: Infinito.
- GOBIERNO VASCO. (2003). *Indicadores de agenda local 21: guía metodológica para el cálculo de indicadores de sostenibilidad local en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Vitoria: Gobierno Vasco, IHOBE - Sociedad Pública de Gestión Ambiental. Consultado en: <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/Uo652438.pdf>
- GOEL, M., FINDLATER, L. y WOBBROCK, J. (2012). "WalkType: using accelerometer data to accommodate situational impairments in mobile touch screen text entry". Austin, ponencia presentada en Annual Conference on Human Factors in Computing Systems. <https://doi.org/10.1145/2207676.2208662>
- HANDY, S. y CLIFTON, K. (2001). "Evaluating neighborhood accessibility: possibilities and practicalities". *Journal of Transportation and Statistics*, 4: 67-78. Consultado en: [http://www.des.ucdavis.edu/faculty/handy/JTS\\_paper.pdf](http://www.des.ucdavis.edu/faculty/handy/JTS_paper.pdf)
- HERMIDA, A., et al. (2015). *La ciudad es esto. Medición y representación espacial para ciudades compactas y sustentables*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- HERNÁNDEZ, D. y WITTER, R. (2011). "Entre la ingeniería y la antropología: Hacia un sistema de indicadores integrado sobre transporte público y movilidad". *Transporte y Territorio*, 4: 29-46. Consultado en: <http://revistascientificas.filq.uba.ar/index.php/rtt/article/view/255>
- HERNÁNDEZ-CARRILLO, G. y VELÁSQUEZ-RODRÍGUEZ, S. (2014). "Vivienda y calidad de vida. Medición del hábitat social en el México Occidental". *Bitácora Urbano Territorial*, 24 (1): 142-158. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/31463>
- HIDALGO GUERRERO, A. (2010). *Morfología y actores urbanos, formas de crecimiento en la periferia urbana, caso Tunja-Boyacá*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, tesis para optar al grado de Doctor de Doctorado en Periferia, Sostenibilidad y Vitalidad Urbana.
- HUANG, C. C., et al. (2015). *12 green guidelines. CDBC'S green and smart urban development guidelines*. Beijing: China Development Bank Capital. Consultado en: <https://energyinnovation.org/wp-content/uploads/2015/12/12-Green-Guidelines.pdf>
- JACOBS, J. (1961). *The death and life of great American cities*. New York: Random House.
- KARACA, Y., et al. (2018). "The potential use of unmanned aircraft systems (drones) in mountain search and rescue operations". *The American Journal of Emergency Medicine*, 36 (4): 583-588. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2017.09.025>
- KAVOOSI, Z., et al. (2018). "Feasibility of satellite and drone images for monitoring soil residue cover". *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jssas.2018.06.001>
- LAZO, A. y CALDERÓN, R. (2014). "Los anclajes en la proximidad y la movilidad cotidiana. Retrato de tres barrios de la ciudad de Santiago de Chile". *Eure*, 40 (121): 121-140. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-7161201400030006>
- LEGU LANDEO, G. S. y SABINO GONZÁLEZ, M. G. (2016). *Estudio de vida pública y microsimulación peatonal en la vía PUCP, mediante observación directa, drones y Viswalk*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, tesis para optar al título de Ingeniero civil. Consultado en: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7607>
- LUSRY-ABULATIF, L. (2017). "A transformação urbana de Bogotá: análise de processos de planejamento e gestão urbana". *Bitácora Urbano Territorial*, 27 (1): 17-26. <http://dx.doi.org/10.15446/bitacora.v27n1.49734>
- LYNCH, K. (1998). *The image of the city*. Londres: MIT Press.
- MARTÍNEZ VALLE, L. (2012). "Apuntes para pensar el territorio desde una dimensión social". *Ciências Sociais Unisinos*, 48 (1): 12-18. <http://dx.doi.org/10.4013/csuo.2012.48.1.02>
- MASTERMAN, V.; y HERITAGE-BRAND, L. (2017). "Urban Oasis: an integrated water shelter and city-scape beacon". *The Journal of Public Space*, 2 (1): 135-146. <https://doi.org/10.5204/jps.v2i1.56>
- MORENO, S. (2008). "La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida". *Palapa*, 3 (2): 47-54. Consultado en: <https://www.redalyc.org/pdf/948/94814774007.pdf>
- NATIONAL ASSOCIATION OF CITY TRANSPORTATION OFFICIALS. (2013). *Urban street design guide*. Nueva York: NACTO.
- NAVARRO, I., et al. (2018). "Transporte y su integración con el entorno urbano: ¿cómo incorporamos los beneficios de elementos urbanos en la evaluación de proyectos de transporte?". *Eure*, 44 (132): 133-151. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612018000200135>
- NIÑO ORJUELA, Y. y VARGAS MONTAÑEZ, E. (2016). *El mapeo colectivo como estrategia pedagógica y cartográfica para el conocimiento territorial*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Ciencias Sociales.
- ORNÉS, S. (2009). "El urbanismo, la planificación urbana y el ordenamiento territorial desde la perspectiva del derecho urbanístico venezolano". *Politeia*, 42 (32): 197-225. Consultado en: <https://www.redalyc.org/html/1700/170014942008/>
- PERRY, C. (1929). *The neighborhood unit, a scheme of arrangement for the family-life community*. New York: Regional New York and its Environs.
- PINEDA, C., SCHWARZ, D. y GODOY, E. (2015). "Comparación y validación de matrices origen-destino de viajes en Metro de Santiago obtenidos a partir de encuestas y de transacciones de pago". *Ingeniería de Transporte*, 19 (1): 55-72. Consultado en: <http://www.ingenieriadetransporte.org/index.php/sochitran/article/view/143/83>
- PROJECT FOR PUBLIC SPACES. (2012). *Placemaking and the future of Cities*. UN-HABITAT. Consultado en: [https://daks2k3a4ib2z.cloudfront.net/5810e16fb876cec6bcdb86e/59f1fb530aad1d00010a6186\\_PPS-Placemaking-and-the-Future-of-Cities.pdf](https://daks2k3a4ib2z.cloudfront.net/5810e16fb876cec6bcdb86e/59f1fb530aad1d00010a6186_PPS-Placemaking-and-the-Future-of-Cities.pdf)
- QUEVEDO REYES, J. E., VEGA BÁEZ, L. A. y FONSECA BARINAS, I. F. (2017b). "Tecnologías CDR y teléfonos inteligentes para la captura de datos de movilidad". *Ventana informática*, 36. <https://doi.org/10.30554/ventanainform.36.2386.2017>
- QUEVEDO REYES, J. E., VEGA BÁEZ, L. A. y FONSECA BARINAS, I. F. (2017a). "Desarrollo de una aplicación móvil para recolección de datos de movilidad urbana".

- Ingenio Magno, 8 (1): 76-90. Consultado en: <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/ingeniomagno/article/view/1390>
- RABTA, B., WANKMÜLLER, C. y REINER, G. (2018). "A drone fleet model for last-mile distribution in a disaster relief operations". *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 28: 107-112. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2018.02.020>
- ROMERO CAMPOS, J. A. (2015). *Uso de drones en logística para entrega de mercancías. Ensayo de grado en la especialización en administración aeronáutica y aeroespacial*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada, trabajo de grado para optar al título de Especialista en Administración Aeronáutica y Aeroespacial. Consultado en: <https://pdfs.semanticscholar.org/59e4/6cd264db2060570c7dd816140c6468a65644.pdf>
- RUEDA, S. (2012). *El urbanismo ecológico: su aplicación en el diseño de un ecobarrio en Figueres*. Barcelona: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.
- SÁNCHEZ DE MADARIAGA, I. (2009). "Vivienda, movilidad y urbanismo para la igualdad en la diversidad: ciudades, género y dependencia". *Ciudad y Territorio*, 161: 581 - 598.
- SCHIFFMAN, R. (2014). "Drones flying high as new tool for field biologists". *Science*, 344 (6183): 459. <http://doi.org/10.1126/science.344.6183.459>
- SERNA PRIETO, M. (2015). *Uso de aeronaves no tripuladas (RPAS) en la conservación preventiva de bienes culturales. Aplicaciones y tipo de registro*. Valencia: Universidad de Valencia, trabajo de grado para optar al título en Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Consultado en: [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/61914/SERNA%20-%20USO%20DE%20AERONAVES%20NO%20TRIPULADAS%20\(RPAS\)%20EN%20LA%20CONSERVACI%C3%93N%20PREVENTIVA%20DE%20BIENES%20CULTURALES.....pdf?sequence=2](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/61914/SERNA%20-%20USO%20DE%20AERONAVES%20NO%20TRIPULADAS%20(RPAS)%20EN%20LA%20CONSERVACI%C3%93N%20PREVENTIVA%20DE%20BIENES%20CULTURALES.....pdf?sequence=2)
- TORRES, I., GREENE, M. y ORTÚZAR, J. D. D. (2013). "Valuation of housing and neighborhood attributes for city centre location: a case study in Santiago". *Habitat International*, 39: 62-74. <http://doi.org/10.1016/j.habitatint.2012.10.007>
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. (2013). "Propuesta modificación excepcional POT TUNJA 2012". Convenio interadministrativo 039 de 2012. Tunja, documento inédito.
- UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA. (2012). "Herramienta de transporte terrestre urbano de pasajeros y carga. Simulación del efecto de proyectos de infraestructura y políticas de transporte". Convenio interadministrativo 010 de 2012. Tunja, documento inédito.
- ZULAICA, L. y RAMPOLDI AGUILAR, R. (2009). "Habitabilidad y calidad de vida en tres barrios del límite urbano-rural de la ciudad de Mar del Plata (Provincia de Buenos Aires, Argentina)". *Hologramática*, 1 (10): 27-58. Consultado en: [http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/3/587/hologramatica\\_n10\\_vol1pp27\\_58.pdf](http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/3/587/hologramatica_n10_vol1pp27_58.pdf)

# Formas de mobilidade, visibilidade e poder em Medellín: METROCABLE E PARQUES-BIBLIOTECA<sup>1</sup>

FORMAS DE MOVILIDAD,  
VISIBILIDAD Y PODER  
EN MEDELLÍN:  
Metrocable y Parques-Biblioteca

FORMS OF MOBILITY,  
VISIBILITY AND POWER  
IN MEDELLÍN:  
Metrocable and Library-Parks

FORMES DE MOBILITÉ,  
DE VISIBILITÉ ET DE  
POUVOIR À MEDELLÍN:  
Metrocable et Bibliothèque-Parc

Cauê Capillé<sup>2</sup>

Doctor en Arquitectura  
Universidad Federal de Rio de Janeiro  
cauecapille@fau.ufrj.br  
<https://orcid.org/0000-0003-1204-4206>

Camille Reiss<sup>3</sup>

Estudiante de Doctorado en Arquitectura  
Universidad Federal de Rio de Janeiro; EDVTT UPE; ENSA Paris-Malaquais  
camille.reiss@univ-paris-est.fr; cam.reiss@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-8801-1721>

Recibido: 19 de septiembre de 2017

Aprobado: 11 de octubre de 2018

**Cómo citar este artículo:** CAPILLÉ, C. e REISS, C. (2019). "Formas de mobilidade, visibilidade e poder em Medellín: Metrocable e Parques-Biblioteca". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 79-90.  
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.67844>

<sup>1</sup> Este artigo é resultante da colaboração entre as pesquisas de Doutorado de Camille Reiss e Cauê Capillé. Em seu Doutorado, Capillé recebeu bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Reiss, bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e, em seguida, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

<sup>2</sup> Capillé is an architect, professor at FAU/UFRJ and researcher at PROURB FAU/UFRJ. He holds a PhD in Architecture (The Bartlett, ucl, London, 2016), Bachelor in Architecture (FAU ufrj, Rio de Janeiro, 2011) and Photography (EAV Parque Lage, Rio de Janeiro, 2006). His thesis was shortlisted for the RIBA President's Awards for Research (2017). Co-author of Rio Metropolitano (2013), which received Honorable Mentions (ANPARQ 2014 Prize, IX Ibero-American Biennial and IAB Annual Prize), and was exhibited at the X Bienal Internacional de São Paulo.

<sup>3</sup> Camille Reiss is an architect urbanist, professor at ENSA Paris-Malaquais and a PhD student at PROURB FAU/ufrj; EDVTT UPE; ENSA Paris-Malaquais. She holds a research Master in Architecture (puc-Rio, 2016) and a Bachelor in Architecture (ENSA Paris-Malaquais, 2009). She co-funded an architecture office called SuperTropic Architecture, which received honorable mentions for innovative projects. She is a specialist of the informal settlements inhabitants mobility and its implication on the organization of the city.

## Resumo

As renovações urbanas de Medellín tornaram-se modelo para a América Latina. O projeto integrado de transporte complementar ao metrô (em especial, os teleféricos) e de novos equipamentos culturais (em especial, bibliotecas públicas) abriu espaço para permitiu a atuação do Estado na melhoria da qualidade de vida nas áreas informais da cidade. No entanto, ao centralizar a gestão da mobilidade por intermédio de grandes infraestruturas de escala urbana, observa-se que os sistemas auto-organizacionais existentes são gradativamente substituídos ou sobrepostos pelo projeto estatal de renovação. É, portanto, importante compreender que esta nova “presença” (espacial e institucional) do Estado implica na modificação de sistemas de poder locais, para além da possibilidade de mobilidade urbana e acesso a serviços públicos. Este artigo analisa as culturas espaciais e territoriais dos Metrocables e dos Parques-Biblioteca. Discute, por fim, como essas culturas espaciais de acesso e domínio visual ao/del território urbano implicam em diferentes formas de poder na cidade.

**Palavras-chave:** urbanismo social, Parque-Biblioteca, teleférico, transporte informal, assentamentos informais.

## Abstract

Urban renovations in Medellín have become a model for Latin America. The integrated project of complementary transport to the metro (especially, cable cars) and new cultural facilities (especially, public libraries) allowed the State to improve the quality of life in the informal areas of the city. However, by centralizing the management of mobility through large urban scale infrastructures, it is observed that existing self-organizing systems are gradually replaced or overlaid by the State renovation project. It is therefore important to understand that this new “presence” (spatial and institutional) of the State implies the modification of local power systems, in addition to the possibility of urban mobility and access to public services. This article analyzes the spatial and territorial cultures of the Metrocables and Library Parks. It discusses, finally, how these space cultures of access and visual domain to/from the urban territory imply in different forms of power in the city.

## Resumen

Las renovaciones urbanas de Medellín se convirtieron en un modelo para América Latina. El proyecto integrado de transporte complementario al metro (en especial, los teleféricos) y los nuevos equipamientos culturales (en particular, las bibliotecas públicas) permitieron la actuación del Estado en la mejora de la calidad de vida en las áreas informales de la ciudad. Sin embargo, al centralizar la gestión de la movilidad a través de grandes infraestructuras de escala urbana, se observa que los sistemas de autoorganización existentes son reemplazados gradualmente o superpuestos por el proyecto estatal de renovación. Por lo tanto, es importante comprender que esta nueva “presencia” (espacial e institucional) del Estado implica la modificación de sistemas locales de poder, además de la posibilidad de movilidad urbana y acceso a servicios públicos. Este artículo analiza las culturas espaciales y territoriales de los Metrocables y de los Parques-Biblioteca, y discute cómo esas culturas espaciales de acceso y dominio visual al/del territorio urbano implican diferentes formas de poder en la ciudad.

**Palabras clave:** urbanismo social, Parque-Biblioteca, teleférico, transporte informal, asentamientos informales.

## Résumé

Les projets de rénovation urbaine de Medellín sont devenus un modèle d'intervention pour les gouvernements des pays sud-américains. L'implantation de transports complémentaires au métro (de type téléphérique) et de nouveaux équipements culturels (les bibliothèques-parcs) a permis d'améliorer la qualité de vie des habitants des quartiers informels. Cependant, en centralisant la mobilité et l'accès à la culture par de grandes infrastructures, on observe que les systèmes auto-organisationnels existants sont progressivement remplacés par ces nouveaux projets. Il est donc important de comprendre ce que cette nouvelle “présence” étatique (spatiale ou institutionnelle) implique en termes de modification des systèmes de pouvoir locaux, de mobilité urbaine, ou encore, d'accès aux services publics. Cet article analyse les cultures spatiales et territoriales des bibliothèques-parcs et des métrocables. Il développe enfin une réflexion sur la façon dont ces cultures spatiales participent à la création de nouvelles formes d'appropriation du territoire et d'organisation des différentes formes de pouvoir dans la ville.

**Mots-clés:** urbanisme social, Bibliothèque-Parc, téléphérique, transport informel, quartier informel.

# Centralização, integração e modernização da cultura local e da mobilidade urbana

Medellín tem passado por mudanças urbanas e sociais importantes desde o início dos anos 1990. Infraestruturas de transporte, habitação e educação foram construídas, afetando, especialmente, as áreas da cidade habitadas pela população mais carente de recursos e oportunidades. Essas mudanças promoveram uma ruptura profunda com as décadas anteriores –caracterizadas por estagnação econômica, violência e crime–, dando lugar à prática de planejamento que se concentra em “modernizar” a condição espacial dos assentamentos informais, bem como a integração destes com a cidade “formal”.

Os *Proyectos Urbanos Integrales* (puis), lançados em 2004 pelas autoridades, são o resultado de um plano de “urbanismo social” baseado na ideia de uma política de desenvolvimento transparente, participativa e comunicativa, promovendo educação, inclusão, cultura, convivência e empreendedorismo. Contrapondo as antigas práticas dos governos latino-americanos de remoção e força coerciva como meio de erradicar a informalidade urbana (Echeverri e Orsini, 2010), a estratégia de “urbanismo social” vê a informalidade urbana como parte da solução, em vez de parte do problema. Deste modo, o projeto de “modernização” e “integração” concentrou-se na oferta de infraestruturas, equipamentos públicos e programas que pudessem melhorar, em vez de erradicar, os bairros informais.

Entre as principais obras do projeto de “urbanismo social”, podemos citar: a implementação dos *Metrocables* (teleféricos urbanos), que permitiu o acesso à principal linha de metrô para populações de áreas informais da cidade; os projetos de habitação social nos mesmos bairros; a construção de bibliotecas públicas (os Parques-Biblioteca), que oferecem uma ampla gama de serviços para as comunidades do entorno; a construção e reforma de escolas e outras instalações públicas. Além dessas, o plano de “urbanismo social” incluiu a renovação do espaço público urbano, ligando todos os projetos de modo a expor e garantir a integração de investimentos.

As intervenções foram coordenadas pela Empresa de Desarrollo Urbano (EdU), que é uma empresa da alcaldía (prefeitura) de Medellín. No entanto, apesar de uma empresa estatal ter coordenado a construção dos novos edifícios e espaços urbanos, um aspecto interessante a ser destacado é a participação das comunidades locais nas decisões de planejamento e financiamento dos projetos. Coupé, Brand e Dávila (2013) esclarecem que mecanismos de planejamento e orçamento participativos são parte da Constituição Colombiana desde 1991, funcionando como fator fundamental para a promoção e o fortalecimento das comunidades locais. Echeverri e Orsini (2010) destacam que as comunidades locais foram convidadas a participar de todas as fases de planejamento, do diagnóstico à construção. Os autores explicam que grupos locais foram organizados para lidar com o processo participativo e, então, associados às *Juntas de Acción Comunitaria* (JAC), que já existiam antes dos projetos de renovação urbana. Os autores argumentam que essa ligação era importante para garantir a representação política dessas comunidades no processo participativo. No en-

tanto, como Fiori, Riley e Ramirez (2000) argumentam, embora “participação pública” possa ser considerada o pilar das políticas de redução de pobreza, avaliar como ela é integrada ao processo democrático continua a ser um desafio complexo.

De fato, alguns autores criticam a extensão da “participação comunitária” nos projetos de renovação de Medellín (González Vélez e Carrizosa Isaza, 2011; Ortiz Arciniegas, 2014b). Eles argumentam que o modelo de cidade que foi construído é mais sintonizado com interesses políticos e econômicos da elite local do que com as necessidades mais recorrentes ou urgentes da maioria da população da cidade, o que se deve ao fato de que foi em áreas de populações desfavorecidas que a maioria dos projetos teve lugar<sup>4</sup> –um fator que é visto como uma característica positiva do projeto de renovação urbana de Medellín–, mas os mecanismos de participação popular permitiram pouco para serem realmente alterados nos projetos por parte dos habitantes dessas áreas. Ademais, além de melhorar as condições de infraestrutura desses bairros em locais muito específicos,<sup>5</sup> esses projetos tornaram possível a inclusão dessas áreas em uma economia urbana que alguns grupos de elite controlam –tudo sob o lema de um “bem maior” (González Vélez e Carrizosa Isaza, 2011; Ortiz Arciniegas, 2014a; 2014b).

Ortiz Arciniegas (2014b) sugere que, como resultado desta falta de participação real dos habitantes das áreas transformadas na produção do “urbanismo social”, um fator importante que essas “grandiloquentes infraestruturas do Estado” ignoram é a *autogestão comunitária*, o que fica evidente pelo fato de muitos desses espaços serem regulados por regras sociais prescritas e que definem como deve ser a “ocupação cívica correta” (Ortiz Arciniegas, 2014b).

Em resumo, se por um lado as novas infraestruturas permitem que o Estado possa atuar na melhoria da qualidade de vida das áreas, por outro, é importante compreender que esta nova “presença” (espacial e institucional) do Estado implica na modificação de sistemas de poder locais, para além da possibilidade de mobilidade urbana e acesso a serviços públicos.

Ao centralizar a gestão da mobilidade por intermédio de grandes infraestruturas de escala urbana, os sistemas auto-organizacionais existentes são gradativamente substituídos ou sobrepostos pelo projeto estatal, colocando em questão o seu caráter “alternativo”. O Estado centraliza, também, a possibilidade de visibilidade cultural das comunidades periféricas, por meio de equipamentos urbanos de grande impacto e contraste arquitetônico.<sup>6</sup>

O presente artigo analisa as culturas espaciais, isto é, as práticas sociais geradas pelo espaço, por meio do suporte ou restrições

<sup>4</sup> Na verdade, a construção de um discurso de “áreas de desordem” na cidade é um precedente fundamental para o sucesso do “Modelo de Medellín” (González Vélez e Carrizosa Isaza, 2011). Pobreza, violência e tráfico de drogas coexistem nessas “áreas de desordem”.

<sup>5</sup> Os projetos do “Modelo de Medellín” utilizam a estratégia de renovação chamada “acupuntura urbana”, que promove a ideia de que uma área urbana pode ser totalmente afetada por operações pequenas, mas precisas (Peña Gallego, 2011).

<sup>6</sup> Um dos prefeitos de Medellín enfatizou a importância da qualidade arquitetônica nesses projetos, elaborando que o objetivo dos Parques-Biblioteca era “ativar o poder da estética como motor para a mudança social” (Salazar, citado em Brand e Dávila, 2013).

de tipos de uso, encontros, visibilidades etc. de duas das novas “infraestruturas sociais” de Medellín: o Metrocable e os Parques-Biblioteca. Aborda, mais especificamente, a relação existente entre a nova percepção do território, permitida pelo uso do transporte aéreo e das bibliotecas públicas e o destaque dos problemas ligados à integração dos assentamentos informais à cidade formal. Por último, analisa a maneira como o Metrocable atua sobre a acessibilidade do território e os sistemas de transporte existentes.

Este artigo apresenta, assim, uma parte da pesquisa em andamento que investiga sobre o desempenho urbano das infraestruturas públicas nas periferias latino-americanas –pesquisa que se utiliza de análises arquitetônicas e urbanas; de entrevistas com administradores e líderes locais e de mapeamento crítico a respeito da presença e gestão sobre o território. Parte deste material é utilizado neste artigo, a fim de descrever e discutir as novas culturas espaciais de acesso e domínio do território urbano, e as diferentes formas de poder na cidade geradas por essas novas culturas espaciais.

## Sobre o território: cultura espacial dos Metrocables

Inaugurado em 2004 e concebido na segunda metade da década de 1990, o Metrocable consistiu inicialmente em uma linha (linha K) que, localizada nas comunas 1 e 2, atende aos distritos de Andalucía, Popular e Santo Domingo Savio, este habitado por aproximadamente 230 mil habitantes. Em contraponto à cidade “oficial”, que se desenvolveu ao longo do rio, estes bairros informais são caracterizados pela invasão das encostas do vale. Por conta dessa característica topográfica, esses bairros nos morros apresentavam –e ainda apresentam– um enorme desafio de mobilidade urbana.

O Metrocable foi pensado justamente como solução para vencer este problema: o sistema é composto por três estações (Andaluzia, Popular e Santo Domingo), 20 pilares, 93 cabines (com capacidades de, no máximo, dez passageiros cada) e podem transportar até 3 mil passageiros por hora e 30 mil pessoas por dia (capacidade máxima alcançada em 2012). Conectado à estação de metrô de Acevedo, o tempo de viagem total é estimado em 9 minutos. Com um custo de US\$ 24 milhões, o financiamento da operação foi possível por meio de uma parceria público-privada, dos quais 55% foram custeados pela cidade e 45% pela Companhia de Metrô. O Metrocable de Medellín foi equipado pela empresa francesa POMA e construído pela Empresa Pública de Medellín (EPM).

A inovação representada pela implantação do Metrocable apoia-se na complementariedade das lógicas do planejador de transporte e do arquiteto-urbanista. O desenvolvimento de programas complementares (residenciais, educacionais, culturais, desportivos, etc.), a melhoria de espaços próximos das estações (incluindo a renovação das fachadas de edifícios existentes), a criação de novos espaços públicos (incluindo praças públicas, campos de futebol, parques infantis, etc.) e a qualidade urbana e arquitetônica das estações constituem um conjunto de elementos que beneficiaram

**Figura 1.** Metrocables e a renovação dos espaços públicos em Santo Domingo Sávio



**Crédito:** autor.

a integração socioterritorial da infraestrutura. O investimento de sete vezes o preço da construção do teleférico reforçou também este processo de implantação, ao possibilitar o acompanhamento do projeto por quatro anos seguintes à sua inauguração (Brand e Dávila, 2013).

Justificado pelo governo pela “dívida histórica” em relação aos distritos desfavorecidos, o projeto parece ter consolidado a confiança dos habitantes em relação às autoridades públicas. Desejando oferecer “o mais bonito ao mais humilde” (Fajardo, citado em Brand e Dávila, 2013: 50), ativando “o poder da estética como motor da mudança social” (Salazar, citado em Brand e Dávila, 2013: 50), o caráter social da operação também é promovido pela Companhia do Metro como um meio de “estender os benefícios das infraestruturas de transportes para os bairros pobres e inacessíveis” (Brand e Dávila, 2013: 50).

O Metrocable transporta, a cada ano, 12 milhões de passageiros. Este sucesso explica-se, em primeiro lugar, pela conexão operada com o metrô, que permite reduzir o tempo de viagem ao Centro e à parte sul da cidade. A integração tarifária para os usuários (trabalhadores e estudantes) induziu, além disso, uma economia de mais de um terço do dinheiro dedicado ao transporte (Coupé, Brand e



**Figura 2.** Ponto de embarque do transporte informal, perto da estação do Metrocable e metrô Acevedo



**Fonte:** Corporación Mi Comuna 2.

Dávila, 2013). Sem discriminação com os bairros desfavorecidos que serve, o teleférico beneficia de infraestruturas e equipamentos da mesma qualidade que os outros meios de transportes públicos. Por último, o Metrocable define-se como uma alternativa para as pessoas que tinham, como única opção, os deslocamentos a pé ou por transportes informais para ir e voltar de suas casas.

### Centralização da gestão

Há poucos dados e pesquisas que permitem uma descrição aprofundada sobre a história do transporte informal em Medellín. No entanto, mesmo uma breve e superficial revisão ressalta que, a partir dos anos 1970, nas comunas 1 e 2 de Medellín, iniciaram-se os serviços de transporte com veículos do tipo *escalera* ou *chivas* (da marca Dodge, Picon e Jeep),<sup>7</sup> permitindo o acesso aos bairros de Santo Domingo, Jardín e Granizal,<sup>8</sup> serviços que se desenvolveram exponencialmente até os anos 1990, acompanhando a explosão demográfica e urbana da cidade.

O transporte informal é atualmente operado por uma série de carros (chamados “carritos”) estacionados na parte baixa dos bairros informais, perto das estações de metrô e/ou do teleférico. Por exemplo, quando o Metrocable fica saturado na estação Acevedo, os carros deslocam-se na saída da ponte que atravessa o rio, permitindo às pessoas embarcar rapidamente. Distinguem-se dois tipos de serviço: os táxis convencionais que permitem um serviço de porta-a-porta; e táxis coletivos, que têm uma rota predefinida.

A história do transporte informal em Medellín é intrinsecamente ligada à das cooperativas de ônibus e micro-ônibus que servem às comunas 1 e 2. De fato, todas as rotas operadas por estas iniciaram de maneira informal e foram, ao longo do tempo, regularizadas pelos poderes públicos. Este processo de regularização ocorreu desde os anos 1970, apoiado pela Secretaria de Trânsito Municipal. Existem hoje sete cooperativas que servem às comunas 1 e 2: Autocol, Cootranscol, Coopetrans, Cooptransnor, Transaranjuez, Transconor e Combuses. A substituição das rotas do transporte informal por linhas de ônibus oficiais ocorre até hoje, como foi o caso recente da linha 041 da Cooperativa Aranjuez-Santa Cruz que, parada em 2014 e operada então pelo transporte informal, reabriu em 2017.

Este breve olhar histórico sobre o transporte informal permite efetuar uma comparação das situações precedentes à chegada do Metrocable em 2004. Nos anos 1970 e 1980, o governo regularizava gradualmente as rotas que serviam regiões isoladas, considerando que estas prestavam um serviço de interesse público. Houve colaboração entre as cooperativas em formação e a municipalidade de Medellín, porém, a partir dos anos 1990, os poderes públicos buscaram a centralização do sistema de transporte da cidade. Além da implantação do Metrocable ligado ao metrô da cidade, “rotas integradas” de ônibus foram estabelecidas nas comunas 1 e 2 operadas também pela Empresa Metro. Enquanto as rotas integradas não cobrem toda a área das comunas 1 e 2,<sup>9</sup> elas são as únicas linhas de ônibus beneficiadas pela integração tarifária com os outros meios de transporte públicos, deixando as linhas operadas pelas cooperativas e o transporte informal fora deste sistema centralizado.

<sup>7</sup> Informações recolhidas a partir das entrevistas realizadas pela autora com os habitantes das comunas 1 e 2, em setembro de 2017.

<sup>8</sup> Ver a história da cooperativa de ônibus Coopetrans: <http://www.coopetrans.com/organizacion/historia/>

<sup>9</sup> Esta afirmação apoia-se em estudos cartográficos de acessibilidade dos diversos meios de transporte que atendem as comunas 1 e 2, efetuados na tese em desenvolvimento da autora Camille Reiss.

**Figura 3.** Filas de espera na estação Acevedo nas horas de pico

**Crédito:** autor.

É interessante ressaltar que o transporte informal, considerado ilegal pelas autoridades, não sofre diretamente uma repressão policial, pelo contrário, esta ausência de repressão deixa lugar ao desenvolvimento da rede. O caráter oportunista do sistema revela a utilidade do serviço que presta, pois sua existência depende do seu uso pela população: sem demanda estaria condenado a desaparecer. Sua capacidade de infiltrar a microescala do território, a série de serviços de ajuda à pessoa (incluindo serviço eventual de porta a-porta, transporte de compras, etc.), além da criação de rotas cada vez mais diretas e econômicas para o Centro,<sup>10</sup> expressam a maneira como o transporte informal facilita a mobilidade dos habitantes dos bairros informais, conseguindo, assim, operar um serviço complementar ao serviço de transporte público.<sup>11</sup>

Desse modo, a chegada do Metrocable traz questões importantes sobre a ação do Estado em relação à mobilidade urbana. Em especial, é importante observar que, em vez de ter erradicado os sistemas de transporte locais, o Metrocable participou do fortalecimento das redes das cooperativas e do transporte informal.<sup>12</sup> A implantação desta infraestrutura visível, mais propícia a servir à propaganda do *marketing* urbano da cidade de Medellín e a atrair os investimentos financeiros internacionais (Álvarez e Bocarejo, 2014; Name e Freire-Medeiros, 2017), prevaleceu em relação à implantação ou regularização de infraestruturas invisíveis (ligadas ao transporte informal, saneamento, água, eletricidade, etc.), embora elas tenham um potencial maior de benefício direto à população.

<sup>10</sup> Informações recolhidas a partir das entrevistas realizadas pela autora com os habitantes das comunas 1 e 2, em setembro de 2017.

<sup>11</sup> Vale lembrar que os táxis oficiais da cidade se recusam a entrar e circular nos bairros informais, por causa do afluxo e dos congestionamentos que o sistema viário interno sofre: as ruas estreitas não comportam a passagem em mão dupla dos ônibus, caminhões de lixo e carros particulares.

<sup>12</sup> Argumento recolhido durante as entrevistas realizadas com os habitantes e desenvolvido na tese em andamento da autora Camille Reiss.

## Turismo e congestão

O Metrocable permitiu que essas comunidades fossem incluídas num roteiro turístico da cidade, o que intensifica o valor político de representação dessas infraestruturas. Por um lado, o Metrocable atrai os visitantes que, ao consumirem e comprarem produtos nas comunidades, participam (em certo grau) do desenvolvimento da economia local; por outro, o grande fluxo de turistas congestionou o uso do Metrocable. De fato, das 4h30 até as 6 horas e das 17h30 até as 19 horas, os habitantes podem esperar até duas horas antes de embarcar nas cabines, o que é uma situação particularmente problemática durante as férias, quando o número de turistas aumenta consideravelmente, como foi explicado por este habitante: “[o Metrocable] É mais turístico [do] que para a comunidade, porque durante as férias, se esquece de nós: no Natal, na Semana Santa está cheio de turistas”.<sup>13</sup>

O uso turístico contribui para a abertura das comunas ao resto da cidade. No entanto, essas visitas tendem a se concentrar quase que exclusivamente nas áreas onde houve investimento ligado aos Puis, isto é, nas estações e nos seus arredores. Produz-se, de certo modo, uma visão truncada da realidade dessas áreas, especialmente sobre o subdesenvolvimento de certas partes desses territórios. Habitantes de Santo Domingo indicaram, durante as entrevistas, que alguns deles ainda não têm acesso regularizado à água ou à eletricidade. Aliás, a implantação do teleférico nunca foi considerada como prioritária, ao contrário da necessidade urgente do acesso à água, eletricidade, educação e saúde. Esta é uma situação comum em grande parte dos locais escolhidos para implantar esse meio de transporte, seja no Brasil ou na Colômbia.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Informações recolhidas a partir das entrevistas realizadas pela autora com os habitantes das comunas 1 e 2, em setembro de 2017.

<sup>14</sup> Ver o caso do teleférico de Cazúca, na Colômbia (Álvarez e Bocarejo, 2014). Argumento desenvolvido na tese em andamento da autora Camille Reiss.

**Figura 4.** Estação Popular



**Crédito:** autor.

### Marco urbano e visão aérea

As estações do Metrocable caracterizam-se, tanto no discurso oficial do Estado, quanto na simples observação dos edifícios construídos, por uma arquitetura que difere claramente da autoconstrução de seus contextos. O seu aspecto monolítico, sua altura, a qualidade do seu revestimento exterior, além do tratamento dos espaços exteriores circundantes, são fatores que simbolizam a intervenção do Estado. A cor cinza do concreto, que constitui as fachadas e as estruturas das estações, destaca-se, ainda mais especificamente, com a cor vermelha dos tijolos, representativa das construções em geral da cidade (tanto nos bairros informais como nos formais).

As estações diferenciam-se, por exemplo, do conjunto de unidades habitacionais Juan Bobo, que possui a particularidade de ter sido inspirado pela autoconstrução. Embora seja mais alto do que as construções ao seu redor, mistura-se, de certo modo, à paisagem existente, em decorrência do uso de tijolos, da ausência de revestimento exterior e da visibilidade da estrutura de concreto. A presença de um espaço exterior (uma varanda) para cada apartamento atesta também a vontade de oferecer habitações que correspondem às maneiras de viver da população. Em 2008, o projeto recebeu o prêmio da "melhor prática" (*Best Practice Award*) em Dubai.

O novo marco urbano que representa o Metrocable apresenta, assim, um complexo efeito político-espacial. Por um lado, ao trazer milhares de habitantes para uma visão aérea das suas próprias comunidades, estimula (potencialmente) as tomadas de consciência sociopolíticas, ao destacar os problemas de integração dos bairros informais com o restante da cidade. Segundo Name e Freire-Medeiros (2017: 4), o Metrocable fomenta "a emergência de novos pontos de vista que, por sua vez, geram novas imagens

da pobreza". A criação de diversas corporações<sup>15</sup> por jovens das comunas 1 e 2, empenhados em ações políticas, culturais e sociais para o futuro das suas comunidades, atesta esta observação. Alguns deles afirmam que "viver no bairro é uma aposta sociopolítica" e que se comprometem a ficar "porque tem problemas [...] e, também, muito potencial".<sup>16</sup> As principais críticas focam na falta de habitação social, atividades e formações para os jovens, ou ainda, nos problemas ligados à segurança.<sup>17</sup>

Por outro lado, além de impor-se como um novo meio de transporte afastado das práticas cotidianas de mobilidade dos habitantes, o Metrocable sujeitou também os usuários a novas regras sociais. A ("implementada") ideia da presença do Estado viu-se assim reforçada pelo estabelecimento de uma cartilha de comportamentos "adequados", chamada "cultura metrô". A Empresa Metro de Medellín explica em seu site oficial que a "cultura metrô" deve ser entendida como:

o resultado do modelo de gestão social, educativo e cultural [...] para a construção de uma nova cultura cívica, o convívio na harmonia, e o bom comportamento, a solidariedade, o respeito das normas básicas do uso dos bens públicos, o respeito próprio e para o outro, entre outros aspectos (Metro de Medellín, s.f.)

<sup>15</sup> Piedra en el camino (2017), Mi comuna 2 (2009), Las cometas (1996), Convivamos (1993), entre outros.

<sup>16</sup> Informações recolhidas a partir das entrevistas realizadas pelo autor com os habitantes das comunas 1 e 2, em setembro de 2018.

<sup>17</sup> Informações recolhidas a partir das entrevistas realizadas pelo autor com os habitantes das comunas 1 e 2, em setembro de 2018.

Essa nova cultura cívica traduz-se, concretamente, pela constante presença de agentes de segurança que controlam as ações dos usuários. Desse modo, uma série de questões coloca-se sobre a posição do Metrocable na produção de visibilidades sobre o território que atravessa: tanto sobre o poder visível do Estado, quanto sobre a possibilidade de ver o território como um todo por parte dos moradores.

## Sobre si mesmos: cultura espacial dos Parques-Biblioteca

Os Parques-Biblioteca foram construídos para promover práticas educacionais, culturais e sociais nos seus bairros circundantes (Peña Gallego, 2011; Cuadros-Rodríguez, Valencia e Valencia-Arias, 2013), funcionando como pontos de transformação e fortalecimento das comunidades e culturas locais. Ao todo são nove construídos até hoje, localizados de maneira a atender aos vários bairros e comunas de Medellín.

Em outro artigo (Capillé, 2017; 2018b), descrevemos detalhadamente a implementação dos Parques-Biblioteca, considerando os recursos oficiais utilizados (documentos e estratégias públicas) e as principais pesquisas que têm avaliado o uso desses equipamentos. Explicamos, por exemplo, que a implementação dos cinco primeiros Parques-Biblioteca (San Javier, España, La Ladera, La Quintana e Belén) está fortemente associada à intenção de alterar simbolicamente a imagem de Medellín como exemplo de violência urbana para o mundo, por meio do uso de contrastes arquitetônicos e históricos.

Entretanto, para além da transformação simbólica e “midiática” que materializam, os Parques-Biblioteca foram construídos para gerar um novo senso de comunidade e cidadania por meio de coabitAÇÃO e interação informal (Empresa de Desarrollo Urbano, s.f.; Franco Cal-

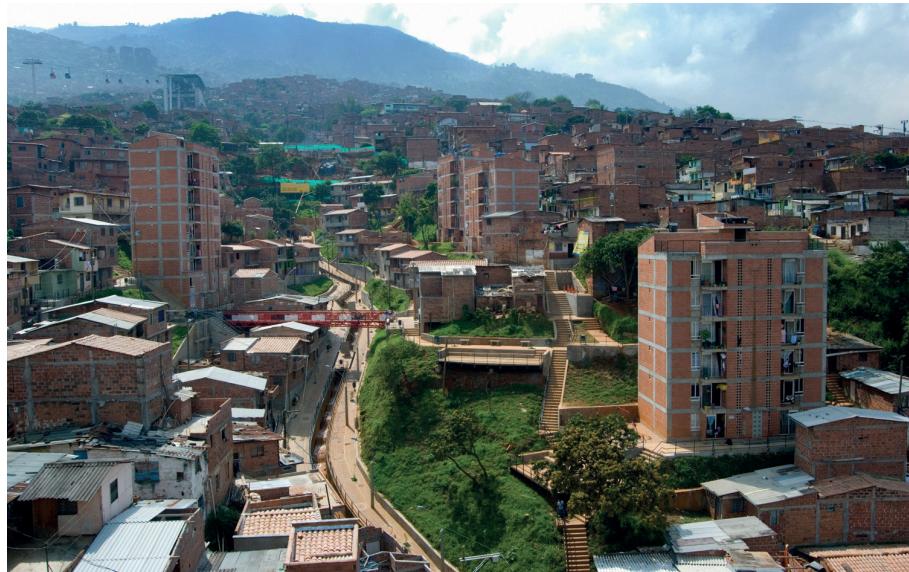
derón e Zabala Corredor, 2012; Montoya, 2014). O termo “parque” no título do projeto “vem em primeiro lugar precisamente devido ao fato de que essas instalações são espaços públicos, em primeiro lugar” (Montoya, 2014). Em outras palavras, grande importância é dada às formas de apropriação e uso das bibliotecas, e as potenciais interações sociais que essas formas de uso podem produzir. Consequentemente, podemos sugerir que essas formas de uso e interação social adquirem uma “função metonímica”, pois, para além do mero uso como biblioteca, são a manifestação visível da sociedade transformada de Medellín.

No entanto, como pode a mudança social depender do uso público de um edifício? Intuitivamente, podemos sugerir que “uso público” implica, em certo nível, que formas de ocupação, movimento e interação são imprevistas e não programadas. Nesse sentido, se considerarmos todo o investimento para assegurar que os Parques-Biblioteca funcionem como extensões do espaço público, isto é, sejam abertos a todos (acesso livre) e permitam certo nível de liberdade de uso, eles não podem ser considerados como meras instalações educacionais ou culturais. Estudos (por exemplo, o de Ortiz Arciniegas (2012)) indicam que os Parques-Biblioteca têm um efeito positivo nos graus de educação nos bairros vizinhos, principalmente por causa dos seus programas culturais e do acesso aberto à internet e aos computadores. No entanto, como essas instalações funcionam além de suas finalidades educacionais? Em particular, como o uso público não programado das bibliotecas é associado às intenções sociais e políticas do projeto?

### Parque-Biblioteca La Quintana

Para investigar tais questões levantadas, analisamos o caso do Parque-Biblioteca (PB) La Quintana. Essa biblioteca está localizada em uma área íngreme que costumava estar entre as mais violentas da cidade. Ricardo La Rotta Caballero (2012: 128), o arquiteto que projetou o PB La Quintana, explica que o edifício foi concebido em plataformas para se assemelhar às cascatas de um rio que costu-

**Figura 5.** O conjunto de unidades habitacionais Juan Bobo



**Crédito:** Google imagem.

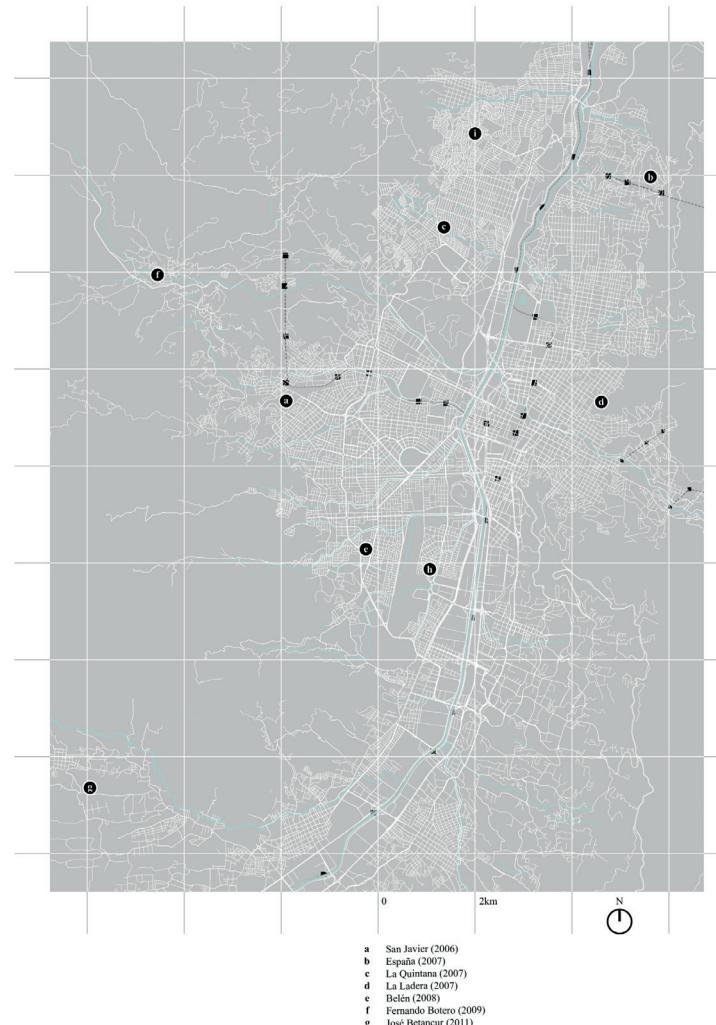


mava fluir na mesma área. Ele também elucida que o edifício tem dois volumes principais: "o primeiro, de natureza passiva, abriga a biblioteca e se ajusta visualmente à paisagem; [e] o segundo bloco, de um tipo ativo, contém auditórios, salas de aula e centro de desenvolvimento de negócios que se relacionam com a cidade circundante". A divisão em "blocos passivo e ativo" corresponde à frequente divisão que os organizadores do Projeto de Parques-Biblioteca estabelecem entre "aprendizagem formal" e "aprendizagem interativa" (Montoya, 2014). Além disso, embora a experiência de visitar o edifício não permita uma leitura tão sincrônica dos dois blocos, as "plataformas em cascata" são facilmente percebidas. O edifício forma uma passagem entre ruas adjacentes (funcionando como "galeria urbana") e usa a inclinação da colina na qual está situado para criar "planaltos" e belvederes que oferecem uma ampla visão do vale de Medellín. Esses planaltos (ou plataformas) "em cascata" diluem a separação interior/exterior da biblioteca. No nível da entrada, os visitantes podem acessar uma série de programas que estão diretamente ligados à "galeria urbana": um teatro ao ar livre (arquibancada de concreto que usa a inclinação da colina), auditório, parquinho infantil e espaço para cursos de empreendedorismo e consulta com o Fundo Comfama. Além disso, eles podem ver a sala de computadores, que, apesar de estar neste andar, não pode ser acessada diretamente. O primeiro andar acima desta passagem abriga um café e entradas para as oficinas. Uma série de aspectos arquitetônicos faz com que esses dois andares (rés do chão e primeiro andar) sejam mais percebidos como extensão do espaço urbano do que como parte do interior de um edifício.

A Parque-Biblioteca La Quintana possui vários "anéis de circulação", formando uma intricada rede de possíveis caminhos e acessos pelo edifício. Esses caminhos atravessam os variados programas e os interligam de diferentes formas: café, parque infantil, oficinas e auditório formam uma rede de programas interligados; enquanto bibliotecas infantil e de adultos, sala de informática, sala de exposições e uma seção para material em estudos locais formam outra rede. Com exceção da sala de computadores, do auditório e das salas de oficinas, todos os outros espaços programados servem de passagem entre outros espaços, o que contribui para a diluição dos limites entre esses programas, uma vez que as pessoas provavelmente atravessarão esses espaços no caminho entre outros programas. Em particular, o espaço dedicado ao material para estudos locais (sala mi Barrio) torna-se um verdadeiro centro de caminhos do edifício (uma espécie de "saguão"). Em resumo, embora o arquiteto tenha proposto um bloco de programas "passivos", a interconexão espacial entre ambientes desse bloco leva a que a ocupação desses espaços seja misturada com o movimento de visitantes acessando outros programas.

Ao analisarmos as formas de uso e ocupação do espaço (Capillé, 2016), observamos que o PB La Quintana apresenta três possibilidades de uso –relacionadas ao aprendizado formal, ao aprendizado interativo e ao fato de servir de extensão do espaço público urbano– que se misturam em todas as partes do edifício. Em outras palavras, os visitantes que estão lendo, por exemplo, estão visualmente cientes de outros visitantes que estão brincando, vendo uma exposição, namorando, reunindo-se para estudar ou passeando pela biblioteca. Observamos, deste modo, que o PB La Quintana funciona simultaneamente para objetivos educacionais

**Figura 6.** Mapa localizando os Parques-Biblioteca em Medellín



**Crédito:** autor.

e como um espaço para socialização informal não programada. Vale ressaltar que esta "função dupla" é atendida, principalmente, a partir do arranjo programático e dos recursos espaciais tais quais descrevemos.

## "Autovisibilidade"

Apesar de materializarem a propaganda política da melhoria urbana de Medellín, a apropriação da comunidade é o que verdadeiramente "endossa" o valor coletivo e político dessas bibliotecas públicas (Cuadros-Rodríguez, Valencia e Valencia-Arias, 2013). Neste ponto, podemos ver que o uso dos espaços dos Parques-Biblioteca carrega um valor político duplo: eles dão materialidade às ideologias cívicas do projeto (se as bibliotecas forem esvaziadas de usuários, não poderão manter sua qualidade de representantes e produtores de uma "sociedade melhorada"). Por outro lado, esse mesmo "status da representação da coletividade" (ou "função metonímica", como chamamos anteriormente) que é dado aos Parques-Biblioteca estimula uma consciência política em seus

**Figura 7.** Parque-Biblioteca La Quintana



**Crédito imagem:** autor.

usuários, uma vez que torna a comunidade visível para si mesma, (Capillé, 2017; Jaramillo, 2012).

Essa “autovisibilidade” pode acontecer por meios programáticos –como cursos de formação, festividades e encontros– e por meio das práticas sociais cotidianas nos espaços desses edifícios. As segundas, em oposição às primeiras, tornam-se uma entidade coletiva somente enquanto ocorrem no espaço e são, portanto, *condicionadas e estruturadas pelo arranjo arquitetônico*. Essa “autovisibilidade arquitetônica” tem uma enorme importância política, pois garante que visitantes se encontrem formando um “palco social” (Zook e Bafna, 2012) no qual eles não são meros “usuários” (Gee, 1994), mas participantes da formação de uma cultura política de constante autorregulação e negociação (Capillé, 2016; 2018a). Em outras palavras, esses edifícios se assemelham a praças cívicas que amplificam a visibilidade política do seu uso. São, no entanto, diferentes de “praças cívicas” tradicionais, pois são ocupados diariamente por usos cotidianos dessas comunidades –pessoas brincando, namorando, lendo, conversando, passeando, etc.–, usos que recebem, como argumentamos, esse valor simbólico-político “ampliado”.

## Mobilidades e visibilidades como forma de poder e empoderamento

Os Metrocables e Parques-Biblioteca são elementos-chave do projeto de renovação urbana de Medellín e têm sido utilizados como modelo para a atuação nas áreas periféricas da América Latina, por exemplo, no Rio de Janeiro. Essas duas “infraestruturas sociais” se encontram em posição crítica, pois se tornam simultaneamente a manifestação arquitetônica da propaganda ideológica “*top-down*” (Estado-sociedade) e da participação coletiva cotidiana. Compreender a implementação e o funcionamento dessas infraestruturas parece, portanto, implicar o estudo de mecanismos de participação/controle/resistência entre a administração do Estado e as sociedades autogeridas, expondo os efeitos do “Modelo de Medellín” na vida cotidiana.

Como visto previamente, a presença do Estado nas áreas populares de Medellín é representada simbolicamente pela arquitetura dos novos equipamentos culturais e de transporte, que contrastam

com os edifícios e seus contextos. Além desse tipo de contraste, os edifícios também constroem contrastes históricos, substituindo a imagem de uma “Medellín dos cartéis” pela de uma cidade onde houve uma “modernização social” bem-sucedida. Essa nova presença é enfatizada pela centralização da gestão da mobilidade urbana que gradativamente substitui ou sobrepõe os sistemas auto-organizacionais existentes pelo projeto estatal de renovação urbana, implicando na modificação de sistemas de poder locais, para além da possibilidade de mobilidade e acesso a serviços públicos.

Entretanto, embora os Puis tivessem como objetivo a organização dos bairros informais pela erradicação dos sistemas auto-organizacionais existentes, não conseguiram impor o Metrocable como único modo de transporte. Há, na verdade, uma integração e complementariedade de sistemas autogerenciados com os sistemas “formais” de transporte público –ambos considerados como indispensáveis para a mobilidade desses/nesses territórios com baixa acessibilidade (Reiss, 2017). Há, desse modo, uma integração entre “projetos informais e individuais, coletivos e institucionais” que tendem à descentralização desejável do poder (Secchi e Viganò, 2011: 13), e o estabelecimento de um “serviço público de mobilidade e acessibilidade” (Secchi e Viganò, 2011: 24) que seria, segundo Ascher (2004), da competência exclusiva das autoridades públicas.

Além disso, a implícita difusão da imposição de regras de comportamento no uso das áreas urbanas renovadas e nos novos equipamentos públicos, exemplificadas pela “Cultura metro” (cartilha de comportamentos adequados do metrô) e pelo “Pacto ciudadano de uso e apropriação dos Parques-Biblioteca” (Fajardo Valderrama, 2007) (pacto que define regras de uso dos Parques-Biblioteca), faz com que os Metrocables e Parques-Biblioteca funcionem como instrumentos de educação, controle e poder do Estado sobre as sociedades anteriormente organizadas na base da autogestão.

No entanto, essas mesmas infraestruturas geram novas formas de apropriação e visibilidade das comunidades as quais servem. A visão aérea dos teleféricos urbanos inaugura um novo senso de pertencimento político-espacial a partir da profusão de uma

leitura mais clara da relação espacial entre as comunidades e a cidade formal. Ao permitirem essa peculiar posição espacial em relação ao território urbano, isto é, ao colocarem os indivíduos em contato direto e próximo com a comunidade a qual pertencem, o Metrocable contribui no empoderamento político das comunidades as quais serve.

De maneira semelhante, os Parques-Biblioteca também produzem outra forma de “visibilidade” comunitária. Entretanto, diferente da visibilidade “indivíduo-território” que os Metrocables produzem, nos Parques-Biblioteca é possível que usuários se vejam: uma visibilidade (e troca direta) entre indivíduos-indivíduos. Ao considerarmos a função simbólica destes equipamentos culturais como novos centros comunitários a partir do uso e apropriação cotidianos –função oficial e “primeira” destes edifícios– devemos, portanto, considerar o valor político dessas trocas e práticas sociais nos espaços dos Parques-Biblioteca.

A combinação dessas duas “visibilidades” (“visibilidade aérea” ou “indivíduo-território”, dos Metrocables; e “visibilidade recíproca” ou “indivíduos-indivíduos”, dos Parques-Biblioteca) atua como formadora de uma cultura política de constante autorreconhecimento, autorregulação e negociação. Por dependerem do espaço como plataforma, essas (novas) culturas políticas são condicionadas e estruturadas pelos arranjos arquitetônicos que passam a ter papel pivotante como instrumentos de poder e empoderamento ao regularem o acesso e visibilidade aos territórios e coletividades urbanos.

Em síntese, argumenta-se que os Metrocables e os Parques-Biblioteca são infraestruturas estatais que sugerem novas formas de acesso, visibilidade e poder para as populações das periferias de Medellín. Ao tornarem cotidianas a mobilidade aérea e a integração com espaços “formais”, os Metrocables permitem uma compreensão global das comunas e uma leitura da posição destas na cidade. Ao servirem de novos espaços de encontro e produção cultural, os Parques-Biblioteca estimulam novas formas de empoderamento político/cultural dessas comunidades periféricas. 

## Referências

- ÁLVAREZ, M. J. R. e BOCAREJO, D. (2014). "Beautifying the slum: cable car fetishism in Cazucá, Colombia". *International Journal of Urban and Regional Research*, 38 (6): 2.025-2.041. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12201>
- ASCHER, F. (2004). "Les sens du mouvement : modernités et mobilités". In: S. Allemard, F. Ascher e J. Levy (dirs.), *Les sens du mouvement: modalité et mobilités dans les sociétés urbaines contemporaines*. Paris: Belin, pp. 21-36.
- BRAND, P. e DÁVILA, J. (2013). "Metrocables and "social urbanism": two complementary strategies". In: J. D. Dávila (ed.), *Urban mobility and poverty: lessons from Medellín and Soacha, Colombia*. Londres: University College London, Universidad Nacional de Colombia, pp. 46-54.
- CAPILLÉ, C. (2016). *Spatial cultures of public libraries: architecture, collective use and political agendas in Medellín's Library-Parks*. Londres: University College London.
- CAPILLÉ, C. (2017). "Architecture for politics: designing collectivity in Medellín's Library-Parks". In: K. Martin-dale e D. Dixon (eds.), *RIBA President's Awards for Research 2017*. Londres: RIBA, pp. 57-88.
- CAPILLÉ, C. (2018a). "Political interiors: the case of public libraries". *Space and Culture*, 21 (4): 408-421. <https://doi.org/10.1177/1206331217739825>
- CAPILLÉ, C. (2018b). "Political theatres in the urban periphery: Medellín and the Library-Parks Project". *Bitácora Urbano Territorial*, 28 (2): 125-134. <http://dx.doi.org/10.15446/bitacora.v28n2.69893>
- COUPÉ, F., BRAND, P. e DÁVILA, J. (2013). "Medellín: institutional context and urban paradigm change". In: J. D. Dávila (ed.), *Urban mobility and poverty: lessons from Medellín and Soacha, Colombia*. Londres: University College London, Universidad Nacional de Colombia, pp. 55-67.
- ECHEVERRÍA, A. e ORSINI, F. (2010). "Informalidad y urbanismo social en Medellín". In: M. H. Arbaux, A. E. Restrepo e J. G. Ramírez (eds.), *Medellín: medio ambiente, urbanismo y sociedad*. Medellín: Universidad EAFIT, pp. 130-152.
- EMPRESA DE DESARROLLO URBANO. (s.f.). *Proyectos Parques Biblioteca*. Consultado em: <http://www.edu.gov.co/index.php/proyectos/parques-biblioteca>
- FAJARDO VALDERRAMA, S. (2007). *Pacto Ciudadano de cuidado y apropiación de los Parques Biblioteca*. Medellín: Alcadía de Medellín.
- FIORI, J., RILEY, L. e RAMIREZ, R. (2000). *Urban poverty alleviation through environmental upgrading in Rio de Janeiro*. Londres: University College London.
- FRANCO CALDERÓN, Á. M. e ZABALA CORREDOR, S. K. (2012). "Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía". *Dearq*, 11: 10-21. Consultado em: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18389/dearq11.2012.03>
- GEE, M. (1994). "Questioning the concept of the 'user'". *Journal of Environmental Psychology*, 14: 113-124. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80165-3](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80165-3)
- GONZÁLEZ VÉLEZ, M. E. e CARRIZOSA ISAZA, C. (2011). "Entre la planeación urbana, la apropiación del espacio y la participación ciudadana. Los pactos ciudadanos y el Parque Biblioteca España de Santo Domingo Savio". *Estudios Políticos*, 39: 117-140. Consultado em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16429067006>
- JARAMILLO, O. (2012). "La formación ciudadana, dinamizadora de procesos de transformación social desde la biblioteca pública". *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 35 (1): 73-82. Consultado em: <http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v35n1/v35n1a7.pdf>
- LA ROTTA CABALLERO, R. (2012). "Parque Biblioteca Tomás Carrasquilla". In: *XXIII Bienal Colombiana de Arquitectura: 50 años de bienales*. Bogota: Sociedad Colombiana de Arquitectos, pp. 128-131.
- METRO DE MEDELLÍN. (s.f.). Cultura Metro. <https://www.metrodemedellin.gov.co/cultura-metro>
- Montoya, H. (2014). Entrevista pelo autor em Medellín.
- NAME, L. e FREIRE-MEDEIROS, B. (2017). "Teleféricos na paisagem da "favela" latino americana: mobilidades e colonialidades". *GOT, Revista de Geografia e Ordenamento do Território*, (11): 263-282. <http://dx.doi.org/10.17127/got/2017.11.012>
- ORTIZ ARGINIEGAS, C. (2012). *Bargaining space: deal-making strategies for large-scale renewal projects in Colombian cities*. Chicago: University of Illinois at Chicago, PhD Thesis.
- ORTIZ ARGINIEGAS, C. (2014a). "Anclajes territoriales de los circuitos del capital financiero transnacional: políticas, planes y proyectos urbanos hegemónicos en disputa". *Bitácora Urbano Territorial*, 24 (1): 79-83. Consultado em: <http://bdigital.unal.edu.co/39002/1/43005-199215-1-PB.pdf>
- ORTIZ ARGINIEGAS, C. (2014b). "Designing from the cracks: exploring the potentials of the Medellin Model drawbacks". In: C. Boano e G. Talocci (eds.), *DPU Summer Lab 2014: leveraging the city as a laboratory for developing socially responsive design strategies*. Londres: University College London, pp. 8-11.
- PEÑA GALLEGOS, L. E. (2011). "Las bibliotecas públicas de Medellín como motor de cambio social y urbano de la ciudad". *Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, 27. Consultado em: <http://bid.ub.edu/27/pena2.htm>
- REISS, C. (2017). "Acessibilidade e efetividade social das infraestruturas de transporte nos bairros informais do Rio de Janeiro: Estudo de caso o Teleférico do Complexo do Alemão". *Chão Urbano*, 17 (1): 3-21. Consultado em: <http://www.chaourbano.com.br/visualizarArtigo.php?id=169>
- CUADROS-RODRÍGUEZ, J. C., VALENCIA, J. e VALENCIA-ARIAS, A. V. (2013). "Las bibliotecas públicas como escenarios de participación ciudadana e inclusión social". *Rastros Rostros*, 15 (29): 73-81. <https://doi.org/10.16925/ra.v15i29.699>
- SECCHI, B. e VIGANÒ, P. (2011). *La ville poreuse: un projet pour le Grand Paris et la métropole de l'après-Kyoto*. Paris: Métis Presses.
- ZOOK, J. B. e BAFNA, S. (2012). "Imaginative content and building form in the Seattle Public Library". In: *Proceedings of the 8th International Space Syntax Symposium*. Santiago: PUC, pp. 1-24. Consultado em: <http://ss8.cl/8087.pdf>

# La regeneración urbana implementada en Guayaquil y Barcelona.

## DESVELANDO LA RETÓRICA PROYECTUAL DEL ESPACIO PÚBLICO<sup>1</sup>

THE URBAN  
REGENERATION  
IMPLEMENTED IN  
GUAYAQUIL AND  
BARCELONA.

Unveiling the project  
rhetoric of public space

A REGENERAÇÃO  
URBANA IMPLEMENTADA  
EM GUAYAQUIL E  
BARCELONA.

Desvendando a retórica do  
projeto de espaço público

LA RÉGÉNÉRATION  
URBAINE MISE EN  
ŒUVRE À GUAYAQUIL  
ET À BARCELONE.

Révélation de la rhétorique  
projective de l'espace public

**María Gabriela Navas Perrone<sup>2</sup>**

Doctora en Antropología Social

Universidad de Barcelona, Centro de Etnografía Interdisciplinaria - Kaleidos (Universidad de Cuenca & FLACSO-Ecuador)

gabriela.navas@kaleidos.ec; etnoproyecto@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0001-9293-0907>

**Recibido:** 29 de enero de 2018

**Aprobado:** 21 de agosto de 2018

**Cómo citar este artículo:** NAVAS-PERRONE, M. G. (2019). "La regeneración urbana implementada en Guayaquil y Barcelona. Desvelando la retórica proyectual del espacio público". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 91-100.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.70047>

<sup>1</sup> Los casos de estudio presentados en este artículo son producto de la tesis de Maestría en Gobierno de la Ciudad, con mención en Desarrollo de la Ciudad en FLACSO, Ecuador (Navas, 2012) y del Doctorado en Antropología Social en la Universidad de Barcelona (Navas, 2016) de la autora.

<sup>2</sup> Gabriela Navas, presidenta y co-fundadora de la Asociación Antiarq, coordinadora del grupo de investigación en Antropología y Arquitectura del Instituto Catalán de Antropología (GRANAR) y del GRECs en la Universidad de Barcelona (GRADA). Arquitecta por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Máster en gobierno de la ciudad con mención en desarrollo de la ciudad por FLACSO-Ecuador y Doctora en Antropología Social por la Universidad de Barcelona. Ha centrado su investigación en la economía política de la producción arquitectónica y los impactos sociales de las reformas urbanísticas. Bajo este enfoque ha publicado artículos científicos e impartido cursos que abordan la vinculación del proyecto a la gestión urbana y a la vida cotidiana. También ha trabajado en consultorías sobre la activación de centralidades urbanas y regularización de barrios informales en el contexto latinoamericano. Es miembro del Observatorio de Antropología del Conflicto Urbano (oacu), del Grupo de Investigación en Exclusión y Control Sociales de la Universidad de Barcelona (GRECs), del Instituto Catalán de Antropología (ica) y del Centro de Etnografía Interdisciplinaria - Kaleidos (Universidad de Cuenca & FLACSO-Ecuador).

## Resumen

La construcción de espacios públicos es estratégica para la gobernanza urbana, ya que crea símbolos de legitimidad política, a la vez que concreta el objetivo de rentabilidad económica. Su promoción es avalada por un discurso compartido entre gobernantes, promotores y arquitectos, orientado a enaltecer las cualidades del espacio público como lugar destinado a la ciudadanía, y a ocultar la privatización de las plusvalías e implementación de políticas de control para regular la sociabilidad urbana. Evidenciar lo que opera detrás de esta retórica implica develar la etapa de concepción del Malecón 2000 de Guayaquil y de la Vila Olímpica de Barcelona, desde donde es susceptible identificar el constructo institucional que determinó la configuración del entorno construido. La ejecución de ambos proyectos se dio bajo un modelo de gestión urbana empresarial, lo que ratifica el fundamento del espacio público como un producto ideológico al servicio de la reappropriación capitalista de la ciudad.

**Palabras clave:** renovación urbana, privatización, administración municipal, sociedad urbana.

## Resumo

A construção de espaços públicos é estratégica para governança urbana, pois cria símbolos da legitimidade política, ao mesmo tempo em que concretiza o objetivo de eficiência econômica. Sua promoção é reconhecida por um discurso compartilhado por governos, desenvolvedores e arquitetos, orientado a enaltecer as qualidades do espaço público como lugar destinado à cidadania, e esconder a privatização das mais-valias e a implementação de políticas de controle para regular a sociabilidade urbana. Evidenciar o que opera por trás desta retórica, implica revelar a fase concepção do Malecon 2000 em Guayaquil e da Vila Olímpica de Barcelona, de onde é suscetível identificar a construção institucional que determinou a configuração do ambiente construído. A execução de ambos projetos ocorreu através de um modelo de gestão urbana empresarial, que ratifica o verdadeiro fundamento do espaço público como um produto ideológico ao serviço da reapropriação capitalista da cidade.

**Palavras-chave:** renovação urbana, privatização, governo municipal, sociedade urbana.

## Abstract

The construction of public spaces is strategic for urban governance, since it creates symbols of political legitimacy while at the same time specifying the objective of economic profitability. Its promotion is supported by a discourse shared among governors, promoters and architects, aimed at enhancing the qualities of public space as a place for citizens, and concealing the privatization of capital gains and the implementation of control policies to regulate urban sociability. Evidencing what operates behind this rhetoric implies revealing the design stage of the Malecón 2000 in Guayaquil and the Olympic Village in Barcelona, from which it is possible to identify the institutional construct that determined the configuration of the built environment. The execution of both projects took place under a business urban management model, which ratifies the foundation of the public space as an ideological product at the service of the capitalist reappropriation of the city.

Keyword: urban renewal, privatization, municipal government, urban society.

## Résumé

La construction de l'espace public est stratégique pour la gouvernance urbaine, du fait qu'elle crée des symboles de légitimité politique et réalise l'objectif de rentabilité économique. Son importance est soutenue par un discours partagé entre gouverneurs, promoteurs et architectes, orienté à exalter les qualités de l'espace public en tant que lieu destiné aux citoyens, tout en dissimulant la privatisation des plus-values et la mise en œuvre de politiques de contrôle visant à réguler la sociabilité urbaine. Dévoiler ce qui fonctionne derrière cette rhétorique commence par une analyse de la phase de conception du Malecón 2000 à Guayaquil et du quartier Vila Olímpica de Barcelone. La mise en œuvre de ces deux projets s'est déroulée selon un modèle de gestion urbaine d'entreprise, qui ratifie la fondation de l'espace public en tant que produit idéologique au service de la réappropriation capitaliste de la ville.

**Mots-clé:** rénovation urbaine, privatisation, administration municipale, société urbaine

## Introducción

El urbanismo neoliberal acelera la conversión de la ciudad en un centro de operaciones económicas a través de la recalificación del suelo para acumular plusvalías. En este contexto, “la globalización y sus prácticas imponen procesos continuos de reestructuración del territorio para adecuar las prácticas del mercado a sus necesidades” (Torres-Tovar, 2019: 7). Conforme a esta coyuntura se ha institucionalizado un “cambio al empresarialismo en la gobernanza urbana” (Harvey, 2007b: 367), que persigue adaptar el territorio al interés de reproducción del capital, para su inserción en el mercado internacional. Esta gestión local empresarial se ejecuta a través de proyectos urbanos que adquieran legitimidad política desde la renovación del espacio público bajo la retórica de la democratización de la ciudad.

La construcción de proyectos como par indisociable de esta modalidad de administración urbana no solo implica una regeneración físico espacial, sino que presupone la reforma de la sociabilidad urbana con la finalidad de obtener espacios públicos desconflictivizados. No casualmente, el componente escenográfico ha sido fundamental para sostener la coartada de un espacio público dispuesto para el disfrute de la colectividad, pese a la imposición de políticas de control destinadas a regular la conducta de los usuarios bajo criterios que refuerzan la exclusión social.

En este marco de acción, los arquitectos fungen como garantes de la calidad del ambiente renovado, “como expertos en el espacio, jueces supremos de la espacialidad” (Lefebvre, 2013: 150). Los proyectistas dotan de legibilidad a la reforma urbana a través de la elaboración de un discurso que se impone como fundamento y “comporta connivencia con el poder [...]”, esto es, con las diversas representaciones y retóricas ideológicas” (Lefebvre, 2013: 399). Dicha retórica permite ocultar la mercantilización del espacio y el control de la vida urbana como condición *sine qua non* de la reappropriación capitalista de la ciudad.

Evidenciar lo que opera detrás de esta imagen promocional del espacio público implica reconstruir la etapa de concepción del proyecto para dejar de percibirlo como un escenario neutro dispuesto para el disfrute ciudadano y pasar a entenderlo como la “extensión material de lo que en realidad es ideología” (Delgado, 2011: 29). Desde esa perspectiva se expone el caso del Malecón 2000 y el de la Vila Olímpica, como las obras canalizadoras de la regeneración de Guayaquil, Ecuador y Barcelona, España, respectivamente. Esta entrada analítica ha permitido identificar aspectos comunes a ambos proyectos, condicionados por la adopción de una administración urbana empresarial que concibe al espacio público como un dispositivo retórico al servicio de la mercantilización de la ciudad y del control social.

## Aproximación metodológica: análisis de la concepción del proyecto urbano

La reappropriación capitalista de la ciudad, caracterizada por la participación de entidades financieras y empresas inmobiliarias como socios privilegiados de los gobiernos municipales, respalda la concepción del espacio público exclusivamente en función de su valor de cambio, propiciando las contradicciones inherentes a la acumulación por desposesión (Harvey, 2007a), es decir, al predominio de la activación de plusvalías en detrimento del incentivo del valor de uso. Para simular esta vocación de neutralizar las prácticas de los usuarios en el espacio público resulta imperativo la elaboración de un discurso que lo promueva como lugar de encuentro, de participación y dispuesto para el usufructo de la ciudadanía. Esta retórica, fabricada por los ideólogos del proyecto urbano, opera en complicidad con el espacio dominante y se presenta como verdad absoluta de la reforma urbanística. No casualmente, la contratación de proyectistas para avalar esta noción del espacio público “se puso de moda [...] sobre todo a partir de las grandes iniciativas de reconversión urbana, como una forma de hacerlas apetecibles para la especulación, el turismo y las demandas institucionales en materia de legitimidad” (Delgado, 2011: 9).

La retórica proyectual obedece a una “falsedad (objetiva)” (Lefebvre, 2013: 335) que los gestores urbanos justifican desde un discurso supuestamente neutro, pero que se ejecuta con la violencia que implica reducir la conflictividad social a la funcionalidad de un entorno regenerado. Este criterio da legibilidad al espacio público, pero obedece a la composición de ciertas normativas marcadas por la institucionalidad, útiles para diferenciar el tipo de acontecimientos que se desean exhibir de aquellos que se deben censurar. Esa complicidad entre proyecto y gobernanza urbana “está lejos de resultar explícita y se presenta bajo una retórica que ante todo reivindica el espacio [público] urbano supuestamente al servicio del ciudadano” (Martínez, citado en Lefebvre, 2013: 22).

La tarea proyectual se corresponde con la dimensión de lo que Lefebvre llama espacio concebido (o representación del espacio) dentro de su división triádica del espacio social, es decir “el espacio de los científicos, planificadores, urbanistas, tecnócratas fragmentadores y hasta el de cierto tipo de artistas próximos a la científicidad” (Lefebvre, 2013: 97). Es el espacio del poder que oculta la voluntad de controlar el espacio percibido (o práctica espacial) y el espacio vivido (o espacios de representación), producidos desde la dimensión más cercana a la cotidianidad del usuario, a “lo urbano”, entendido “como obra de ciudadanos, en vez de imposición como sistema a este ciudadano” (Lefebvre, 1978: 178). A partir de esta distinción conceptual, Lefebvre ratifica una relación conflictiva

**Imagen 1.** Edificio del antiguo banco La Previsora junto al Malecón 2000

**Fotografía:** Vicente Gaibor, 2012.

entre el espacio dominante (espacio concebido) y el dominado (espacio vivido y espacio percibido), pero advierte que por mucho que se incrementen controles sobre los usuarios, resulta “imposible inmovilizar lo urbano” (Lefebvre, 2013: 417).

La representación del espacio se resuelve dentro de un marco institucional que condiciona las decisiones proyectuales y, no obstante, permanece invisibilizado bajo la retórica proyectual. “Tras ella, sin embargo, no se encuentra sino la imposición del *espacio concebido*, proyectado, espacio especializado (fundamentalmente por y para el consumo), que exigirá la adaptación de los usos a la forma y a la norma impuestas” (Martínez, citado en Lefebvre, 2013: 22). Partiendo de esta premisa, se propone un análisis de la concepción del proyecto urbano como entrada metodológica para identificar los decretos materializados en el diseño, que hacen efectivo el orden espacial ideado por los actores que toman las decisiones desde la gestión urbana.

El estudio de la etapa de concepción del Malecón 2000 en Guayaquil y de la Vila Olímpica en Barcelona se realizó a partir de un trabajo de archivo para acceder a fuentes documentales de carácter jurídico, financiero y urbanístico que contienen información sobre el verdadero fundamento del proyecto urbano.<sup>3</sup> La investigación de archivo (Muzzopappa y Villalta, 2011) es útil para identificar cómo los instrumentos reguladores creados para solventar el diseño de la obra son indissociables de las regulaciones sobre el uso del espacio implementadas luego de su construcción. De esta manera, la gestión del proyecto controla la injerencia que puedan tener los usuarios sobre el mandato político que se ejecuta en la

organización espacial. “Es sobre el espacio como el poder central se erige por encima de cualquier otro poder y lo elimina” (Lefebvre, 2013: 318).

Pese a que el Malecón 2000 y la Vila Olímpica tienen un contexto social, económico y político diferente, reproducen el mismo modelo de gestión urbana empresarial que “parece superar fronteras nacionales e incluso ideologías y partidos políticos” (Harvey, 2007b: 368). Es por este motivo que la actuación de las municipalidades de Guayaquil y Barcelona responden a la fórmula urbanística homogeneizada en las ciudades del capitalismo tardío, que ha generado varias contradicciones dada la privatización de lo público y la regulación extrema de la vida social en contextos urbanos.

## Malecón 2000: la fundación del Guayaquil regenerado

El Malecón 2000 es el proyecto inaugural de la regeneración urbana que atraviesa Guayaquil desde finales del siglo xx, caracterizada por la producción de espacios públicos y la instauración de una nueva modalidad de administración municipal orientada a la recuperación de centralidades, de manera sintomática a la actuación de los gobiernos locales de la época en Latinoamérica.

En un contexto de cambios en la dinámica del crecimiento urbano, el centro de Guayaquil se presenta en la década de 1990 como una oportunidad de revalorización económica y reconquista política. Es entonces cuando el banco La Previsora presentó un estudio de preinversión al alcalde León Febres-Cordero, miembro del partido Social Cristiano (1992-2000), para revalorizar el malecón Simón Bolívar, “proponiendo nuevas funciones para

<sup>3</sup> Se revisaron los archivos sobre la gestión de la Fundación Malecón 2000 y Vila Olímpica, S.A. Dada la respuesta hermética de la primera entidad, el análisis fue complementado con entrevistas a los proyectistas del Malecón 2000. Para el caso de la Vila Olímpica, se accedió al Arxiu Intermedi de l’Arxiu Municipal Contemporani, como repositorio de los documentos referidos.



el centro tradicional de la ciudad, que contribuyan a regenerar su economía urbana [...] para de esta forma revertir un proceso de deterioro similar al sufrido por otras ciudades en el mundo" (FM2000, 1997c: 1).

La institución bancaria decidió el equipo de profesionales encargados del diseño y contrató a la Oficina de Proyectos de Desarrollo Internacional de Oxford Brookes University de Inglaterra, luego de recibir una respuesta negativa a la invitación enviada a los arquitectos de fama internacional Ieoh Ming Pei, Robert Venturi y Denise Scott Brown. El proyecto fue aprobado en 1996 a partir del acuerdo entre la banca privada y Febres-Cordero. "O sea, hay un asentamiento de la instancia superior, que es su alcalde y el Concejo Cantonal, que acepta el proyecto y la creación, obviando los pasos técnicos" (Entrevista a funcionario municipal, Guayaquil, 15 de mayo de 2010).

La ejecución del proyecto fue culminada por Jaime Nebot, sucesor del mismo partido político conservador,<sup>4</sup> quien lideró la alcaldía de Guayaquil desde el año 2000 hasta mayo de 2019, promoviendo esta maquinaria urbanística como un modelo exitoso de gestión empresarial que revertiría el caos urbano generado por la desidia de la administración del partido Roldosista Ecuatoriano (1984-1992). El Malecón 2000 se convierte en el símbolo inaugural de la recuperación de la ciudad y de una identidad urbana atribuida. El discurso político que lo respalda promueve la regeneración urbana "como la obra total. Embellece la ciudad, pero también genera autoestima y orgullo" (Nebot, citado en Villavicencio, 2012: 79).

Para gestionar el proyecto, la municipalidad creó una fundación de derecho privado, de acción social, sin fines de lucro y con vinculación orgánica al sector público, ya que estaría presidida por el alcalde de la ciudad, pero con total autonomía administrativa. La Fundación Malecón 2000 (FM2000) sería la encargada de gestionar la obra acorde con los lineamientos jurídicos estipulados en un contrato de comodato firmado el 30 de enero de 1997. En este documento se define el tratamiento de la propiedad de la tierra, los criterios de diseño, los actores involucrados en la toma de decisiones y la regulación de la legislación urbana. La entidad gestora recibió el encargo del "desarrollo hasta nivel de diseño definitivo del perfil del proyecto Malecón 2000, que ha sido elaborado por la Escuela de Arquitectura y Planificación de Oxford Brookes University de Inglaterra" (FM2000, 1997a: 3).

El contrato establece en beneficio de la FM2000 "la entrega en comodato de los bienes municipales de uso público y afectados al servicio público que forma parte del Malecón Simón Bolívar" (FM2000, 1997a: 3-4). Dicho terreno e inmuebles fueron dados a la entidad gestora por "noventa y nueve años, renovables por igual período, contados a partir de su inscripción en el Registro de la Propiedad" (FM2000, 1997a: 6). Además de la entrega del suelo urbano, se "declara expresamente que no habrá lugar a impuesto municipal alguno que deba asumir 'La Comodataria' y que pesaren

o se crearen respecto del lote de terreno entregado en comodato, por todo el lapso de vigencia del presente" (FM2000, 1997a: 8).

Si bien la donación del terreno es un incentivo legítimo del sector público para atraer la inversión privada, se advierte que ello "no debe incluir exenciones de impuestos u otros tipos de concesiones fiscales más allá de lo estrictamente necesario para conseguir el propósito de desencadenar el proceso de recuperación" (Rojas, 2004: 32). Para el caso del Malecón 2000, la entrega en comodato del terreno y la anulación del pago de impuestos significó perder la utilidad pública de la renta del suelo en un tiempo que puede extenderse hasta el año 2195, es decir, una fecha cercana al siglo xxiii. Todos los beneficios económicos directos generados durante este tiempo serán canalizados a la entidad privada y "tiene[n] que ser, por estatuto, reinvertido[s] en el Malecón para el mantenimiento de la infraestructura del proyecto" (Entrevista a arquitecto de FM2000, Guayaquil, 22 de mayo de 2010).

El contrato también regula el porcentaje de implantación del proyecto destinado a percibir ingresos económicos vía arriendo o concesión de las edificaciones destinadas a este propósito. Las alteraciones introducidas al diseño propuesto por la universidad extranjera responden al cambio de ciertas funciones por otras de mayor rentabilidad y a la necesidad de reforzar la seguridad de dicho espacio público, para lo cual se tuvo previsto "un enrejado perimetral con portones de acceso" (FM2000, 1997c: 12). Los dispositivos de seguridad incorporados al entorno para cercar el espacio público, fueron reforzados con las *Normas para visitantes* (FM2000, s.f.) creadas por la entidad gestora, en donde se estipula el perfil del usuario que puede circular por el Malecón 2000, así como las prácticas prohibidas dentro de sus límites, como el ingreso de vendedores ambulantes, actos impúdicos o vandálicos, las actividades de proselitismo político u otras que no respeten la funcionalidad destinada al "paseo y recreación de los visitantes" dentro del horario de atención, programado entre las 7:00 y las 24:00 horas. El cumplimiento de esta regulación se ejerce mediante la contratación de servicios de seguridad a empresas privadas, encargadas de la dotación de guardianía y videovigilancia para el monitoreo de los usuarios y el control del cumplimiento de las normas en el espacio público.

La participación de la ciudadanía en la toma de decisiones del proyecto también estuvo restringida a los regulaciones establecidas desde el Directorio de la FM2000, que se dio dentro de un proceso hermético para no obstaculizar la ejecución de la propuesta de Oxford Brookes University de Inglaterra. "O sea, proyectos consumados. No hay participación de la ciudadanía, no hay opinión ni de especialistas [...], entonces ese es el resultado, la cantidad de errores que tiene [...] Nadie lo niega y es un acierto, pero pudo ser mejor" (Entrevista a arquitecto catedrático, Guayaquil, 20 de mayo de 2010). Después de su aprobación oficial, el proyecto se dio a conocer al público general a través de la prensa. "¿Se imagina caminar por el Malecón Simón Bolívar y encontrarse a su paso con lugares históricos [...], todo esto mientras disfruta de la belleza del río? Este paseo, que parece ser un sueño, próximamente será una realidad" (El Universo, 1997).

La ciudadanía tan sólo fue convocada a la hora de definir las estrategias de mercado y durante la recaudación de donaciones

<sup>4</sup> En 2009, Jaime Nebot creó el Movimiento Cívico Madera de Guerrero centrado en la autonomía regional y en alianza con el partido Social Cristiano. En mayo de 2019 entregó la alcaldía a Cynthia Viteri, representante de la misma alianza política, habilitándola para el gobierno municipal hasta 2024.

**Imagen 2.** Enrejado perimetral del Malecón 2000



**Fotografía:** Vicente Gaibor, 2017.

**Imagen 3.** Monumento a los donantes en el Malecón 2000



**Fotografía:** Vicente Gaibor, 2012.



destinadas al financiamiento de la obra. Una encuesta, denominada Barómetro de necesidades y mercado objetivo (FM2000, 1997b), fue realizada entre agosto y septiembre de 1997 para medir las expectativas del usuario potencial. Posteriormente, se impulsó una reforma legal para recaudar fondos deducibles de hasta el 25% del impuesto a la renta, para que fueran entregados voluntariamente como inversión para la construcción del proyecto. A cambio, los contribuyentes recibieron el reconocimiento de su participación en el Monumento a los donantes, el cual se exhibe dentro del Malecón 2000 como atractivo turístico y símbolo de la mercantilización extrema del sentido de la participación ciudadana.

El Malecón 2000 da respuesta a las estrategias de marketing para ofrecer el espacio público como el escaparate del Guayaquil regenerado. El consenso entre políticos, promotores y arquitectos durante la formulación del proyecto se constituye en el preámbulo del sentido privativo con el que la FM2000 administra los usos del espacio público, una vez que pasó a ser recorrido, y habitado por los visitantes locales y los turistas internacionales. El espacio público, en tanto que concreción material de los decretos institucionales, debe funcionar como dispositivo de control para desactivar conductas que resulten estreñidas con la imagen de una ciudad ordenada y segura que ha conseguido regenerar las formas de sociabilidad bajo las normas de urbanidad. "El resultado ha sido una regeneración física de la ciudad que se convirtió en una superación humana de los ciudadanos de Guayaquil" (Nebot, citado en Winne, 2003).

En definitiva, la concepción de este proyecto urbano responde a un determinismo espacial que presupone la eficacia de la reforma del entorno construido como mecanismo para reformar la conducta de los usuarios y producir "sujetos regenerados" (Andrade, 2007: 51). El caso del Malecón 2000 evidencia la triple alianza entre proyecto urbano, seguridad privada y normativas de uso del espacio como eje de actuación indispensable de la gestión local empresarial, puesto que permite sostener la imagen de un espacio público participativo, mientras oculta la exclusión constitutiva que opera detrás de la retórica democratizante de la regeneración urbana de Guayaquil.

Lo mejor que pueden tener los espacios públicos y eso lo han entendido algunas ciudades del primer mundo como en Europa, una de esas es Barcelona [...] es contar con un espacio que te brinde la oportunidad de interactuar sin ningún tipo de restricción [...] Esto hace que los espacios públicos se conviertan en espacios democráticos, donde todo el mundo como en este proyecto, puede entrar y ser parte (Entrevista a arquitecto de Fundación Malecón 2000, Guayaquil, mayo de 2010).

## La Vila Olímpica: el emblema del Modelo Barcelona

Barcelona es considerada como ejemplo de buenas prácticas urbanísticas a raíz de la reforma que conoce la ciudad para ser la sede de los Juegos Olímpicos de 1992. Desde entonces, se la

promueve como Modelo Barcelona, paradigma urbano que ha sido tomado como referente por varios gobiernos locales a nivel internacional. Sin embargo, se trata de "un modelo que, vale la pena señalarlo desde ahora, está siendo crecientemente cuestionado en la misma Barcelona por muchas personas, incluso por algunos de los que más eficazmente habían hecho propaganda del mismo" (Capel, 2011: 26).

El evento deportivo fue gestionado por los primeros ayuntamientos socialistas luego de casi cuarenta años de dictadura, para afianzar el salto definitivo de ser una "ciudad industrial a escenario de consumo" (Tello, 1993: 507). Es entonces cuando se concretaron los lineamientos urbanísticos para convertir a Barcelona en una ciudad modelo mediante su inserción en el marketing urbano global, hasta el extremo de convertirla en una marca comercializable. Su proyección internacional necesitaba de una imagen revitalizada, lo que motivó la incorporación del gremio de arquitectos al Ayuntamiento.

El alcalde Narcís Serra (1979-1982), miembro del partido de Socialista de Catalunya (PSC), contrató como delegado del área de urbanismo del Ayuntamiento al arquitecto Oriol Bohigas, posteriormente nombrado consejero urbanístico durante la alcaldía de Pasqual Maragall (1982-1995), sucesor del mismo partido político. Desde el cargo público, Bohigas apostó por lo que llamó la reconstrucción de Barcelona (Bohigas, 1985), bajo el método del plan-proyecto difundido ampliamente en Europa, orientado a reemplazar el planeamiento tradicional por proyectos urbanos con el fin de regenerar por fases la ciudad y acercar la obra municipal a las necesidades vecinales. Bajo dicho criterio, la oficina de arquitectura MBM (Bohigas, Martorell, Mackay) y Albert Puigdoménech desarrollaron el Plan de la Vila Olímpica, la cual consideran "la experiencia más completa sobre el método de los proyectos urbanos" (Bohigas, 2004: 146).

El impulso financiero atraído por las Olimpiadas permitió concretar la reforma de la fachada marítima que no fue posible ejecutar durante la década de 1960, cuando los grandes empresarios presentaron al Ayuntamiento el Plan de la Ribera (Solà-Morales, et al., 1974). El Plan quedó paralizado por la crisis económica de entonces, y por las impugnaciones conseguidas por las asociaciones vecinales y entidades profesionales que actuaron como flanco de resistencia al urbanismo especulativo del desarrollismo auspiciado por el alcalde franquista Porcioles. Es con la aprobación del Plan Especial de Ordenación de la Fachada Marítima de Barcelona en el sector del Passeig de Carles I y de la Avinguda d'Icaria (Bohigas, et al., 1986) que se concretó la tercerización de esta antigua zona industrial.

La selección del terreno donde se construyó la Vila Olímpica responde al pacto entre los dueños del suelo con el Ayuntamiento, fraguado durante la desindustrialización de Barcelona, etapa que se caracteriza por "la entrada de entidades financieras y empresas inmobiliarias en la propiedad del espacio urbano" (Tatjer, 1988: 293). Para ejecutar la reforma, el Ayuntamiento creó Vila Olímpica, S.A. (VOSA) encargada de la "promoción y gestión urbanística del sector del Poble Nou y la ejecución del conjunto de actuaciones urbanísticas relacionadas con los Juegos Olímpicos" (VOSA, 1990: 1). Además, para hacer operativa la gestión de la zona residencial, creó Nova Icaria S.A. (NISA) con "facultades suficientes para endeudarse y convertirse en titular de los terrenos expropiados y, en enero de

**Imagen 4.** Puerto deportivo y paseo marítimo en primera línea del mar de la Vila Olímpica



Fotografía: Gabriela Navas, 2016.

1988, ampliar su capital social mediante la aportación de todos los terrenos adquiridos por el ayuntamiento en el sector" (Fornas, 1988: s.p.). Para ampliar su capital fundacional, NISA convocó la participación del sector privado, consiguiendo un 60% de acciones de la banca y de las inmobiliarias, frente a un 40% del capital público, lo que generó un peso desregulado en la toma de decisiones. Así, "el Ayuntamiento, incapaz de promover y controlar la actuación urbanística, la pone en bandeja de oro en manos de otros grupos inmobiliarios" (Martí y Moreno 1991: 53).

Con este antecedente, el proyecto del equipo de Bohigas tuvo que ser adaptado a las demandas inmobiliarias para comercializar las viviendas, lo que impuso "modelos ya trillados que permitían estudios de mercado menos arriesgados" (Bohigas, 2004: 115) y, en definitiva, una solución proyectual más próxima a los intereses del capital privado que a las demandas del "urbanismo ciudadano y redistributivo" (Borja, 2003: 181) a las que, en principio, serviría el método del plan-proyecto de Bohigas.

Tampoco se contempló la inclusión de los habitantes que ocuparon las barriadas obreras del sector al proyecto, ya que fueron desalojados y tuvieron que asistir a la destrucción de sus viviendas (Navas, 2018). Mediante el *Proyecto de Expropiación por Tasación Conjunta* de la Corporación Metropolitana se aprobó el procedimiento que "permite, en caso de que el mutuo acuerdo no se consiga, proceder a la ocupación urgente de las fincas afectadas, 72 fincas ocupadas

por 147 talleres y establecimiento; y 147 viviendas" (NISA, 1988: s.p.). Las familias afectadas fueron indemnizadas o reubicadas en pisos construidos por el Patronat Municipal d'Habitatge. Asimismo, se destruyó el patrimonio industrial catalogado por los especialistas que fueron contratados por NISA para "realizar unos levantamientos [...] que serán los únicos documentos que podrán ser utilizados como muestra de una arquitectura desaparecida" (Caballé, González, Navas, 1988: s.f.). El vaciado del territorio fue instrumental al discurso proyectual que justifica su intervención sobre "una especie de vacío urbano y, por lo tanto, un lugar idóneo para hacer una renovación a fondo, implantando el primer barrio moderno junto al mar" (Bohigas, et al., 1991: 11). La construcción artificial de este vacío legitimó la ruptura con un pasado industrial que "no ha merecido el más mínimo recuerdo. Parece como si la transformación no hubiese sido ni extensa, ni traumática. Y, como mínimo, a nivel patrimonial lo fue" (Caballé, 2010).

La Vila Olímpica fue proyectada para ocupar el terreno despejado, mediante la extensión del ensanche hasta el borde costero. La recuperación del Plan de Cerdà por los arquitectos de la obra es plausible en la adopción de su trazado ortogonal característico para la configuración espacial de la nueva zona residencial. Este criterio proyectual obedece al mandato político de dar continuidad a la reforma urbana que impulsó la burguesía catalana en el siglo XIX, para combatir la actividad de las denominadas clases peligrosas. En ese sentido, la tercerización del sector es una reedición de las reformas



higienistas decimonónicas para la defensa del orden público, bajo la misma vocación de disciplinar la conflictividad social. La solución proyectual adaptada al trazado cerdiano genera corredores dispuestos reticulamente que dan la legibilidad necesaria para el control y vigilancia del espacio público. Así, el proyecto urbano se constituye como un entorno “defendible” destinado “a facilitar la protección, [...] contra el azote social que representa la delincuencia «urbana» y, categoría nueva, el «incivismo», es decir, todo acto o comportamiento que se juzgue contrario a las normas de conducta consustanciales a la vida ciudadana” (Garnier, 2006: 105).

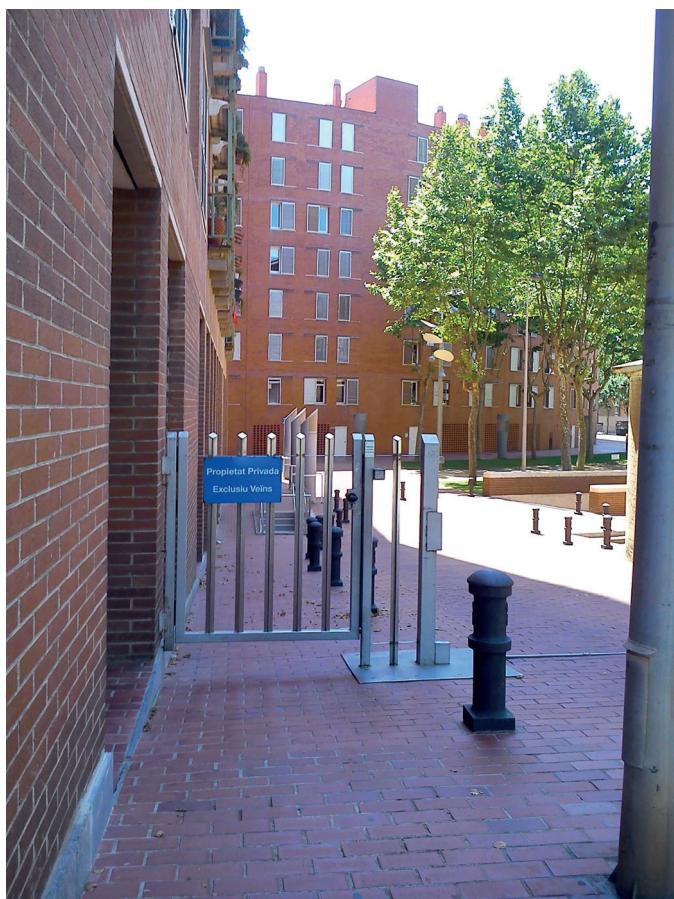
El efecto fortaleza, adscrito a la solución morfológica de la Vila Olímpica, opera de manera indisociable con la vigilancia policial municipal dispuesta para velar por el cumplimiento de las regulaciones institucionales que condicionan la sociabilidad urbana en el espacio público. Los criterios establecidos en la *Ordenanza de Medidas para Fomentar y Garantizar la Convivencia Ciudadana en el Espacio Público de Barcelona*, son los que determinan el tipo de comportamientos y actividades permitidas con el objetivo de “preservar el espacio público como lugar de convivencia y civismo” (Ayuntamiento de Barcelona, 2005).

Este urbanismo defendible adquiere una particularidad en la zona residencial de la Vila Olímpica, en donde los edificios de vivienda

han sido seguritizados a través de la instalación de cámaras de videovigilancia, barreras arquitectónicas y servicios de seguridad privada contratados por las comunidades de propietarios con el objetivo de garantizar la protección de los residentes. El resultado es un enclave seguritizado para eludir la conflictividad social que “da un paso más allá del *higienismo* e introduce la estetización y las arquitecturas preventivas como lógicas de diferenciación, segregación, control y exclusión” (García y Ávila, 2015: 22). Pese al endurecimiento de dichos controles, la Vila Olímpica es invadida permanentemente por turistas que no acatan las normas de urbanidad, mendigos, prostitutas o transeúntes sospechosos que circulan por sus calles, incrementando los discursos alarmistas que “reclaman el fin del incivismo salvaje en las calles del barrio” (Márquez, 2016).

En resumidas cuentas, la eficacia del entorno defendible como garante de la producción de formas de sociabilidad compatibles con un espacio público que ha superado la injusticia social y en donde prevalece la convivencia cívica, es puesta en contradicción por la apropiación de ese espacio exterior por parte de sujetos que encarnan la peligrosidad. “Barcelona es un ejemplo de cómo, a la que te descuidas, ese sueño de un espacio urbano desconflictivizado, [...] se derrumba en cuanto aparecen los signos externos de una sociedad cuya materia prima es la desigualdad y el fracaso” (Delgado, 2007: 265).

**Imagen 5.** Seguritización de los edificios de vivienda de la Vila Olímpica



Fotografía: Gabriela Navas, 2016.

## Conclusiones

Resulta evidente la urgencia de un enfoque crítico que reconozca cómo la retórica de la democratización de la ciudad esconde la conversión del espacio público en instrumento para la rentabilidad inmobiliaria y la gobernanza urbana. El hecho de que las regeneraciones de Guayaquil y Barcelona hayan sido lideradas por partidos de ideologías políticas opuestas, un partido de derecha para el caso del Malecón 2000 y uno de izquierda para el caso de la Vila Olímpica, refleja que la entrega de la gestión urbana al mercado se ha instituido como regla de actuación generalizada en los gobiernos locales a nivel global.

La metodología implementada para analizar la concepción del proyecto urbano ha permitido identificar aspectos comunes en la regeneración del espacio público en ambas ciudades: a) la privatización del suelo y de la gestión municipal, b) el proyecto urbano como dispositivo de control y c) la regulación del uso del espacio público. Estos tres factores resultan indisociables y actúan de manera complementaria al modelo de gestión urbana empresarial.

- La privatización del suelo y de la gestión municipal. El posicionamiento de entidades financieras y empresas inmobiliarias como socios privados del sector público ha difuminado el límite entre la gestión municipal y la administración de empresas, hacia una cooperación desregulada del sector privado en la toma de decisiones que viabiliza la explotación del suelo con la finalidad exclusiva de activar su valor de cambio. Ello ha legitimado la creación de sociedades privadas municipales como VOSA o FM2000 para ejecutar las reformas urbanísticas, sociedades a las que se les entrega la propiedad de los terrenos

intervenidos con la pérdida consecuente de la captura pública de las plusvalías.

- b) El proyecto urbano como dispositivo de control. Para que el espacio público se convierta en el lugar por excelencia del civismo y la convivencia entre ciudadanos, se debe proporcionar un soporte material que haga efectivo el orden espacial ideado por los actores que participaron en la toma de decisiones de su diseño. La instrumentalización del proyecto urbano como dispositivo de control ha sido evidente en la consolidación del Malecón 2000 y de la Vila Olímpica como entornos defendibles, destinados a neutralizar las manifestaciones de incividad que se susciten dentro de sus límites. La regeneración del entorno construido ha sido concebida para facilitar la detección de

prácticas espaciales que desacaten las normas de urbanidad en el espacio público.

- c) La regulación del uso del espacio público. El orden espacial definido por la morfología del proyecto es reforzado con la implementación de políticas de control creadas para sancionar las conductas incívicas y detectar a los usuarios que no contribuyen a adecuar la imagen de las zonas regeneradas. La regulación del uso del espacio público ha sido otra constante entre el Malecón 2000 y la Vila Olímpica, evidente en la aplicación de normas municipales y de vigilancia policial (privada), destinadas al monitoreo de los usuarios para neutralizar apropiaciones del espacio que alteren la funcionalidad restringida a la circulación y al consumo. 

## Bibliografía

- ANDRADE, X. (2007). "La domesticación de los urbanitas en el Guayaquil contemporáneo". *Iconos*, 26: 51-64. <https://doi.org/10.17141/iconos.27.2007.201>
- AYUNTAMIENTO DE BARCELONA. (2005). *Ordenanza de Medidas para Fomentar y Garantizar la Convivencia Ciudadana en el Espacio Público de Barcelona*. Consultado en: <https://ajuntament.barcelona.cat/dretsdiversitat/sites/default/files/convivencia.830.pdf>
- BOHIGAS, O. (1985). *La reconstrucción de Barcelona*. Barcelona: Ediciones 62.
- BOHIGAS, O. (2004). *Contra la incontinencia urbana. Reconsideración moral de la arquitectura y la ciudad*. Madrid: Electa.
- BOHIGAS, O., et al. (1986). *Pla Especial d'Ordenació Urbana de la Façana al mar de Barcelona en el sector del Passeig de Carles I i Avinguda d'Icària*. Barcelona: Arxiu Intermedi de l'Arxiu Municipal Contemporani.
- Bohigas, O., et al. (1991). *La Vila Olímpica. Barcelona 92. Arquitectura. Parques. Puerto deportivo*. Barcelona: Gustavo Gili.
- BORJA, J. (2003). "Barcelona y su urbanismo. Éxitos pasados, desafíos presentes, oportunidades futuras". En: J. BORJA y Z. MUXÍ (eds.), *Urbanismo en el siglo XXI. Una visión crítica*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, pp. 203-231.
- CABALLÉ, F. (2010). "Desaparece el barrio Icaria, nace la Vila Olímpica". *Biblio 3W*, 15 (895-9). Consultado en: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-895/b3w-895-9.htm>
- CABALLÉ, F., GONZÀLEZ, R. y NAVAS, T. (1988). Inventario catàleg. Estudi Històric-Arquitectònic del sector Avinguda Icaria-Passeig Carles I. Poblenou. Volumen 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Centre de Documentació del Servei d'Arqueologia del Institut de Cultura, Ayuntamiento de Barcelona.
- CAPEL, H. (2011). *El modelo Barcelona: un examen crítico*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- DELGADO, M. (2007). *La ciudad mentirosa. Fraude y mentira del 'Modelo Barcelona'*. Madrid: Catarata.
- DELGADO, M. (2011). *El espacio público como ideología*. Madrid: Catarata.
- EL UNIVERSO. (1997, julio 25). "La nueva cara del Malecón 2000". *El Universo*. FM2000. (1997a). *Contrato de Comodato*. Guayaquil: Municipalidad de Guayaquil, Fundación Malecón 2000.
- FM2000. (1997b). *Encuesta Barómetro de Necesidades y Mercado Objetivo*. Guayaquil: Insight S.A., Fundación Malecón 2000.
- FM2000. (1997c). *Estudio de pre-inversión realizado por La Previsora*. Guayaquil: Fundación Malecón 2000.
- FM2000. (s.f.). *Normas para visitantes*. Consultado en: <http://malecon.org.ec/normas-para-visitantes>
- FORNAS, R. (1988). *Informe sobre la constitución de la Societat Nova Icària S.A.* Barcelona: Arxiu Intermedi de l'Arxiu Municipal Contemporani.
- GARCÍA, S. y ÁVILA, D. (Coords.). (2015). *Enclaves de riesgo: gobierno neoliberal, desigualdad y control social*. Madrid: Traficantes de sueños.
- GARNIER, J. (2006). *Contra los territorios del poder. Por un espacio público de debates y... de combates*. Barcelona: Virus.
- HARVEY, D. (2007a). *Breve historia del neoliberalismo*. Madrid: Akal.
- HARVEY, D. (2007b). *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica*. Madrid: Akal.
- LEFEBVRE, H. (1978 [1968]). *El derecho a la ciudad*. Barcelona: Península.
- LEFEBVRE, H. (2013 [1974]). *La producción del espacio*. Madrid: Capitán Swing.
- Márquez, C. (2016, julio 4). "El Port Olímpic está secuestrado y más de espaldas a la ciudad que nunca". *El Periódico*. Consultado en: <https://www.elperiodico.com/es/sant-marti/20160704/vecinos-port-olimpic-reclaman-soluciones-contra-incivismo-5246770>
- MARTÍ, F. y MORENO, E. (1991 [1974]). *Barcelona. ¿A dónde vas?* Barcelona: La Tempestad.
- MUZZOPAPPA, E. y VILLALTA, C. (2011). "Los documentos como campo. Reflexiones teórico-metodológicas sobre un enfoque etnográfico de archivos y documentos estatales". *Revista Colombiana de Antropología*, 47 (1): 11-42.
- NAVAS, G. (2012). *Malecón 2000. El inicio de la regeneración urbana de Guayaquil: Un enfoque proyectual*. Quito: FLACSO, tesis para optar al título de Maestría en Gobierno de la Ciudad.
- NAVAS, G. (2016). *Utopía y privatopía en la Vila Olímpica de Barcelona. Los impactos sociales de un barrio de autor*. Barcelona: Universidad de Barcelona, tesis para optar al título de Doctora en Antropología Social.
- NAVAS, G. (2018). "Viatge al barri d'Icària. El patrimoni viscut d'un pasat industrial arxivat". *Revista d'Etnología de Catalunya*, 43: 258-271.
- NISA. (1988). *Remodelación del frente marítimo del Pueblo Nuevo, Barcelona. Informe del proyecto*. Barcelona: Arxiu Intermedi de l'Arxiu Municipal Contemporani.
- ROJAS, E. (2004). *Volver al Centro. La recuperación de áreas urbanas centrales*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- SOLA-MORALES, M. de, et al. (1974). *Remodelación urbana o desarrollo capitalista en el sector de la ribera oriental*. Barcelona: Gustavo Gili.
- TATJER, M. (1988). *Burgueses, inquilinos y rentistas. Mercado inmobiliario, propiedad y morfología en el centro histórico de Barcelona: la Barceloneta (1753-1982)*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- TELLO, R. (1993). "Barcelona post-olímpica: de ciudad industrial a escenario de consumo". *Estudios Geográficos*, 212: 507-522.
- TORRES-TOVAR, C. (2019). "Globalización, mercantilización, clústers y gentrificación en la ciudad". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (1): 7-10. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n1.76498>
- VILLAVICENCIO, G. (2012). "Políticas públicas y renovación urbana en Guayaquil: las administraciones social cristianas (1992-2000)". *Universitas*, 10 (17): 69-88.
- VOSA. (1990). *Estatutos de la compañía "Vila Olímpica, S.A."* (VOSA). Barcelona: Arxiu Intermedi de l'Arxiu Municipal Contemporani.
- WINNE. (2003, junio 16). *Entrevista con: Jaime Nebot Saadi, alcalde de la ciudad de Guayaquil*. Consultado en: <http://www.winne.com/ecuador/to19inter.html>

# El diseño en los procesos de participación ciudadana.

## EL RESCATE DE ESPACIOS PÚBLICOS COMO CONTEXTO<sup>1</sup>

DISSENT IN THE  
PROCESSES OF CITIZEN  
PARTICIPATION.

The rescue of public  
spaces as a context

A DISSIDÊNCIA  
NOS PROCESSOS DE  
PARTICIPAÇÃO CIDADÃ.

O resgate de espaços  
públicos como contexto

LE DISSENTIMENT  
DANS LES PROCESSUS  
DE PARTICIPATION  
CITOYENNE.

Le sauvetage des espaces  
publiques comme contexte

**Carlos Alberto Crespo-Sánchez<sup>2</sup>**

Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad  
Universidad de Guadalajara  
carlos.crespo@académicos.udg.mx  
<https://orcid.org/0000-0001-8312-9368>

**Recibido:** 31 de enero de 2018

**Aprobado:** 18 de septiembre de 2018

**Cómo citar este artículo:** CRESPO-SÁNCHEZ, C. A. (2019). "El diseño en los procesos de participación ciudadana. El rescate de espacios públicos como contexto". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 101-108.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.70146>

<sup>1</sup> El presente artículo procede de la tesis doctoral en proceso, *El orden del discurso sobre espacio público y su relación con el acontecimiento cotidiano*. Trabajo realizado en la Universidad de Guadalajara, México y apoyado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

<sup>2</sup> Arquitecto del Instituto Tecnológico de La Paz, Maestro en Procesos y Expresión Gráfica en la Proyectación Arquitectónica – Urbana (PNPC CONACYT) y Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad (PNPC CONACYT) de la Universidad de Guadalajara. Investigador asociado al Instituto de Investigación y Estudios de las Ciudades (IN-Ciudades) de la Universidad de Guadalajara.

---

## Resumen

Ciudadanía, comunidad y consenso son conceptos que rigen las políticas públicas actuales de renovación y rescate de los espacios públicos, particularmente, aquellas enfocadas en el fortalecimiento de su facultad política. Definir el espacio público como soporte para el reconocimiento, la confrontación y la negociación constante de intereses individuales o colectivos plantea preguntas fundamentales: ¿es posible fortalecer la facultad política del espacio público sin establecer el consenso como un fin? ¿Cuáles oportunidades otorga establecer la evocación del disenso, por encima del consenso, como eje fundamental de las políticas de fortalecimiento de la facultad política del espacio público? El artículo intenta dar respuesta a estos interrogantes a partir de una revisión teórica reflexiva que cuestiona los niveles de autonomía implícitos en los procesos actuales de participación ciudadana institucionalizada, mientras abre un debate nuevo sobre la centralidad de las acciones cotidianas en la autoorganización.

**Palabras clave:** espacio público, participación ciudadana, consenso, disenso.

---

## Abstract

Citizenship, community and consensus are basic concepts that govern the current public policies of renewal and rescue of public spaces, particularly those focused on strengthening their political faculty. Defining public space as a platform for recognition, confrontation and constant negotiation of individual or collective interests raises fundamental questions: is it possible to strengthen the political faculty of public space without establishing consensus as a final statement? Which opportunities does the evocation of dissent, above consensus, allow to establish as a fundamental axis of policies to strengthen the political faculty of public space? The article attempts to answer these questions from a reflective theoretical review by contesting the levels of autonomy implied in the processes of institutionalized citizen participation, while opening a new debate on the centrality of everyday actions in self-organization.

**Keywords:** public space, citizen participation, agreement, dissent.

---

## Resumo

Cidadania, comunidade e consenso são conceitos básicos que regem as atuais políticas públicas de renovação e resgate de espaços públicos, particularmente aqueles voltados ao fortalecimento de sua faculdade política. Definir o espaço público como uma plataforma de reconhecimento, confronto e negociação constante de interesses individuais ou coletivos levanta questões fundamentais: é possível fortalecer a faculdade política do espaço público sem estabelecer consenso como uma afirmação final? Que oportunidades permite estabelecer a evocação da dissidência, acima do consenso, como um eixo fundamental de políticas para fortalecer a faculdade política do espaço público? O artigo procura responder a essas questões a partir de uma revisão teórica reflexiva que questiona os níveis de autonomia implícitos nos processos atuais de participação cidadã institucionalizada, ao mesmo tempo em que abre um novo debate sobre a centralidade das ações cotidianas na auto-organização.

**Palavras-chave:** espaço público, participação cidadã, consenso, dissidência.

---

## Résumé

Citoyenneté, communauté et consensus sont des concepts de base qui régissent les politiques publiques actuelles en matière de renouvellement et de sauvetage des espaces publics, en particulier, celles visant le renforcement de leur faculté politique. Définir l'espace public comme une plate-forme pour la reconnaissance, la confrontation et la négociation constante d'intérêts individuels ou collectifs soulève des questions fondamentales : est-il possible de renforcer la faculté politique de l'espace public sans établir un consensus comme déclaration finale ? Quelles possibilités permettent-il d'établir l'évocation de la dissidence, au-dessus du consensus, comme axe fondamental des politiques visant à renforcer la faculté politique de l'espace public ? L'article tente de répondre à ces questions à partir d'une analyse théorique réflexive qui remet en question les niveaux d'autonomie implicites dans les processus actuels de participation citoyenne institutionnalisée, tout en ouvrant un nouveau débat sur la centralité des actions quotidiennes dans l'auto-organisation.

**Mots-clé:** espace publique, participation citoyenne, consensus, dissens.

## Introducción

Con el fin de dar estructurar al presente artículo es primordial comenzar por establecer el marco conceptual a partir del cual se generan las reflexiones. Un problema recurrente cuando se habla de espacio público es la tendencia a pensarlo como un espacio concreto, objetivo y materializado, perspectiva que se sustenta en disciplinas como la arquitectura y el urbanismo, las cuales tienen como referente directo a Gehl (2004), Bohigas (1999), Borja (2003), Minguez Martínez, Martí Ciriquian y Vera Moure (2013), entre otros teóricos. Las reflexiones realizadas en este trabajo giran en torno a la intersubjetividad que subyace a las acciones desempeñadas por los individuos que interactúan en el espacio público, por lo que este se define como la plataforma de soporte para el desarrollo de lo político y de lo urbano, un espacio contenedor de negociaciones permanentes entre prácticas indeterminadas, inciertas y azarosas, las cuales, estructuran lo urbano como un proceso inconcluso y en constante estructuración (Delgado, 1999).

Tras delimitar conceptualmente el objeto de estudio, se contextualizan las reflexiones del presente artículo en el marco de un periodo de transición entre el discurso de crisis y pérdida del sentido político del espacio público, y la búsqueda incipiente por dotarlo de soluciones para el rescate de sus valores políticos y democráticos que, según se argumenta, fueron fundacionales, y se han perdido a partir de las transformaciones sociales y culturales que han sufrido las ciudades como núcleo principal de desarrollo humano.

Esta delimitación conceptual y contextual permite sentar las bases para analizar los mecanismos institucionales de rescate del espacio público, centrados en instaurar las plataformas de participación ciudadana como único medio para el ejercicio político y democrático de construcción social de dicho espacio y, con ello, establecer al consenso como fin último en las negociaciones sociales. A partir del establecimiento de una mirada crítica de esos mecanismos, se pretende reflexionar sobre las alternativas de construcción social y colectiva del espacio público, aquellas que no cuentan con etiqueta alguna, por ello, no se reducen a las formas institucionalizadas. Por el contrario, se generan cotidianamente por agentes activos que actúan sobre la base de su reconocimiento como parte de un entramado social heterogéneo, teniendo como objetivo principal el establecimiento del disenso como medio de fortalecimiento político de los espacios públicos de encuentro.

## El espacio público como plataforma política

Como categoría conceptual, el espacio público es definido, principalmente, a partir de dos enfoques: para el primero, es un producto, una superficie física que soporta los usos y las actividades desarrolladas por los individuos cotidianamente. Hace alusión a su configuración y delimitación material, proponiéndolo como un orden espacio temporal visible, manifiesto y abierto, debido a que las acciones que se desarrollan en él pueden percibirse por la totalidad y, sobre todo, por un orden de utilidad común, atributos que lo diferencian de los espacios privados (Robotnikof, 2005).

Para el segundo enfoque, el espacio público es un proceso que se nutre del ejercicio político inherente a la interacción constante entre individuos plurales, y es a partir de este que se lleva a cabo la configuración y la conformación de lo social.

Para fines del presente artículo, las reflexiones se generarán sobre los lineamientos conceptuales que estructuran al segundo enfoque: el espacio público como plataforma política. Con ello se reconoce el antecedente conceptual inmediato, la esfera pública, tomando como referente teórico principal para reflexiones subsecuentes a Hannah Arendt.

Desde la perspectiva de Arendt (1997), todo individuo inmerso en la dinámica urbana se reconoce a sí mismo a partir de las relaciones que establece de manera cotidiana con el otro, es decir, se reconoce dentro de una estructura organizacional basada en relaciones recursivas entre la parte y el todo, por eso, se autodetermina como un individuo plural. Esta pluralidad demanda la existencia de medios para el ejercicio político, unas plataformas adecuadas, no solo para soportar, sino para propiciar el diálogo constante y permanente que, a partir del intercambio de opiniones y prácticas, habilite y enriquezca procesos de negociación de temporalidad indefinida, de los cuales, pueda existir la posibilidad de hacer emergir puntos de confluencia entre las partes.

Lo público, bajo esta perspectiva, se expresa como una disposición para la argumentación y la discusión basada en el derecho igualitario de los individuos a participar de los procesos de toma de decisiones ante problemáticas compartidas. Esta es una mirada fundada en la reconstrucción de la doctrina aristotélica de la política, inscrita en la estética de la figuración, es decir, de la autorepresentación, desde la cual, cada individuo debe luchar para que su opinión forme parte importante de los posibles acuerdos alcanzados tras el diálogo (Ferry y Wolton, 1989).

Esta diversidad de formas de hacer, pensar, decir, sentir y construir encuentra su mayor expresión en y desde el espacio, el cual, permite al ser humano ser consciente de su existencia en el mundo y de pertenecer a un contexto social e histórico específico, y, en consecuencia, formularse como sujeto social a partir de su presencia como unidad activa.

Con base en lo anterior, se entiende al espacio como disponibilidad, algo que no está conformado. Aquella cosa que se plantea como posibilidad y cuya existencia requiere de algún tipo de relación humana, a lo que Arendt vislumbra como espacio de aparición, "donde yo aparezco ante otros como otros aparecen ante mí, donde los hombres no existen meramente como otras cosas vivas e inanimadas, sino que hacen su aparición de manera explícita" (Arendt, 1998: 220-221). Es un espacio de acción y de discurso a la espera de que algo suceda, eso a partir de donde algo comienza a ser lo que es y, por lo tanto, se encuentra inmerso en un proceso constante de estructuración.

En los esquemas actuales de división espacial de las ciudades existen dos esferas delimitadas claramente de acuerdo con los usos, formas y prácticas humanas ejecutadas en ellas: el espacio privado y el espacio público. El primero se caracteriza por ser un espacio delimitado y acotado a cierto número de prácticas,

exclusivo para ser observado y vivido por una parcialidad y, por lo tanto, estructurado y administrado por la misma, en búsqueda de alcanzar intereses propios. Mientras que el segundo es abierto y accesible, visible, manifiesto y de uso común, y se presenta en estado de estructuración constante por parte de individuos que negocian sus intereses y sus diferencias en él. Es un espacio evocador del diálogo entre una sociedad constituida sobre lo heterogéneo. A partir de ello, se define al espacio público como soporte para la relación entre individuos, que, inmersos en una dinámica de disertación y acción, negocian sus intereses por medio de un reconocimiento mutuo, el cual, emerge de la aparición accesible de individuos libres.

Delgado (1999) describe lo urbano como un trabajo constante de lo social sobre sí mismo, es decir, la sociedad produciéndose, haciéndose, y deshaciéndose una y otra vez a partir de negociaciones ininterrumpidas entre componentes humanos y contextuales que rara vez se repiten. Se trata de un proceso fluctuante, dinámico e indeterminado que nunca concluirá y cuya esencia es, ante todo, temporal.

Ante ello, coincidiendo con Catumba (2016), el espacio público exige ser entendido, más que como un objeto estructurado y estático, como una plataforma en constante estructuración, disponible para todos, pero sin pertenecerle a nadie. Un espacio en donde el único interés común debe ser el de garantizar la apertura, el diálogo y la negociación constante entre lo que distingue, atraviesa y trasciende las diferentes racionalidades, reconociendo así la existencia de distintos niveles de realidad que son gobernados por diferentes tipos de lógicas.

## La crisis de lo político en el espacio público

Crisis, perdida, desarticulación, abandono, muerte son los adjetivos con los que, de forma notoria a partir de la década de 1970, se ha caracterizado al estado del espacio público con relación a las dinámicas que rigen y estructuran a la ciudad. El medio urbano como núcleo de desarrollo humano se expande, rompe sus fronteras, se fragmenta, y se adecua a los requerimientos y exigencias del capital global. Su sociedad es poseída por nuevos valores de consumo, insumos tangibles e intangibles se ofertan, y se difunden como símbolo de progreso. La alta dependencia hacia la adquisición de bienes genera una suplantación del tiempo libre por jornadas laborales cada vez más largas. La nueva lógica hace desvanecer el ejercicio público de la razón. Una sociedad involucrada en reconocer y atender intereses comunes ahora se describe individualista e identificada por símbolos efímeros. Estas reflexiones y argumentos que fundamentan el origen de la crisis del espacio público tienen origen y son difundidas por teóricos como Jacobs (1961), Castells (1974), Sennet (1977), Sorkin (1992), entre otros.

Desde esta perspectiva, el argumento principal a partir del cual se define la crisis del espacio público es el dominio del pensamiento y la acción individualista sobre la construcción colectiva de la realidad. Como consecuencia, de acuerdo con Sennet (1977), se

instituye una sociedad íntima, la cual, se estructura con base en el principio narcisista, fundado en la búsqueda constante de la gratificación del yo, y del principio destructivo, donde las directrices para la selección individual de su círculo social son altamente selectivas, generando con ello un concepto de colectividad difuso, en el que el otro carece de un perfil cimentado en experiencias reales. Desde esta perspectiva, el autoconocimiento es un fin y no un medio para conocer el mundo, aspectos que detonarán un desinterés claro sobre los ámbitos de dominio público y, por lo tanto, en un desapego por la participación y el compromiso social.

La vida urbana en sociedad ha cedido terreno a miedos y temores directos hacia el otro. El sentimiento de peligro e inseguridad configura el espacio y lo dota de nuevas formas, paisajes y realidades.

Este contexto tiene repercusiones directas sobre las formas en que se estructura la ciudad y su espacio público. Planteamientos actuales describen como fenómenos emergentes tras esta crisis a la fragmentación, la difusión, la privatización y la inseguridad imperantes en las formas de vivir cotidianamente la ciudad y su espacio público (Carrión M., 2007). Estas problemáticas ponen en crisis el sentido político bajo el cual se estructuran las relaciones llevadas a cabo en lo público.

A partir de esta problemática, la atención sobre el espacio público y sus procesos de construcción política y social se han vuelto piezas clave de las agendas urbanas internacionales, las cuales, entre sus compromisos plantean promover la creación de espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles que incentiven la convivencia, la conectividad y la inclusión social (ONU Hábitat, 2017). A partir de ello, un gran número de países han puesto en marcha diversidad de planes, proyectos y programas con el fin de reconstruir, rehabilitar, y rescatar aquello que requiere atención inmediata.

## La participación ciudadana como medio de rescate del sentido político del espacio público

Con el objetivo de atender las problemáticas sobre las que se sustenta el estado de crisis del espacio público y generar estrategias para su renovación y rescate, quienes se encargan de planear y administrar la ciudad han generado diferentes tipos de documentos rectores<sup>3</sup> (informes, diagnósticos, guías, manuales, normativas), sobre los que se sustentan planes, programas y proyectos de intervención del espacio público. Estas estrategias de intervención se plantean desde tres ejes principales: el diseño espacial, las normativas de uso y los procesos de gestión social del espacio público.

<sup>3</sup> Algunos ejemplos son: la Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable (SEDESOL, 2014); la Ordenanza de medidas para fomentar y garantizar la convivencia ciudadana en el espacio público de Barcelona (Ayuntamiento de Barcelona, 2006); el Manual de Convivencia Ciudadana (Alcaldía de Medellín, 2013); la Ordenanza de convivencia ciudadana (Cabildo Metropolitano de Caracas, 2006).

La atención del espacio público a partir del diseño espacial cuenta con criterios de intervención arquitectónica y urbana que se sustentan en la hipótesis de que las características espaciales condicionan las acciones, e inciden en el comportamiento social e individual. Por eso, un espacio público de calidad fomenta una ciudadanía de calidad (Gehl, 2004).

Por su parte, las normativas y reglamentos de uso buscan re establecer el orden social a partir de la impartición de sanciones administrativas y penales. Esto, con el fin de "evitar todas las conductas que perturben la convivencia y minimizar los comportamientos incívicos que se puedan realizar en el espacio público" (Ayuntamiento de Barcelona, 2006: 5).

Por último, la gestión social del espacio público se estructura con base en los instrumentos institucionalizados de participación, inscritos dentro de las tres tradiciones teóricas de la democracia: democracia liberal representativa, democracia deliberativa y democracia participativa. En estos enfoques, la representatividad puede variar de escala, pero nunca desaparecer. Las discusiones en torno a la construcción social del espacio público hacen parte de los procesos de democracia participativa, fundamentalmente, a partir de mecanismos que permiten la inclusión social en el diseño, la evaluación e implementación de las políticas públicas (Cantú, 2010).

Para fines del presente artículo, el enfoque de análisis se particulariza sobre los procesos de gestión del espacio público, procesos con miras a construir ciudadanía a partir de la garantía de participación de los individuos en la toma de decisiones.

La participación ciudadana se define como un modelo por medio del cual el gobierno facilita el proceso para que la comunidad, con sustento en sus necesidades, lleve a cabo la gestión requerida, descubra sus propios recursos y desarrolle las soluciones que satisfagan sus necesidades a través de decisiones compartidas. Con ello, se busca procurar la organización y el fortalecimiento del tejido social (SEDESOL, 2014). En una democracia participativa las principales modalidades o instrumentos de participación ciudadana institucionalizada suelen ser seis: plebiscitos, referéndums, proyectos de iniciativa popular, revocación de mandato, consulta popular y asambleas ciudadanas.

Desde este enfoque institucional, la participación ciudadana es un modelo fundamental para recobrar el sentido político en el espacio público, cuyos beneficios son: el fortalecimiento de la unión entre el gobierno y los ciudadanos, lo que propicia sinergias para enfrentar retos comunes; el fortalecimiento de una sociedad informada y educada; la promoción del bien común como objetivo social y el aumento de la conciencia cívica; la colaboración igualitaria de grupos minoritarios; la mayor satisfacción ciudadana; el desarrollo de habilidades sociales para dialogar, negociar, resolver conflictos y conciliar intereses; la promoción de la tolerancia ante la diferencia; el favorecimiento de la reciprocidad y la pluralidad; y por último, la apropiación ciudadana de los proyectos para defenderlos y disminuir la presión de los opositores (SEDESOL, 2014).

En la búsqueda por ver reflejados estos atributos en los procesos de construcción social del espacio público, se establece como

prioridad fortalecer los mecanismos institucionales de participación ciudadana.

Desde esta perspectiva, cada uno de los atributos mencionados resulta fundamental para fomentar el encuentro y la negociación social, sin embargo, existe uno en particular que pone en riesgo el sentido democrático de la propuesta, contradiciendo, en esencia, el fundamento político de la participación ciudadana. Este atributo hace referencia a la utilización de los mecanismos de participación como medio para generar apropiación ciudadana de los proyectos, una apropiación enfocada en defender los acuerdos a partir de disminuir la presión de los posibles opositores, lo que resulta poco coherente con el resto de los atributos y beneficios promovidos, en los cuales el respeto y la tolerancia por las opiniones diferentes es primordial.

El anexo y la exposición de este atributo como uno de los beneficios de los mecanismos de participación obliga a reflexionar sobre los niveles reales de autonomía, individual y colectiva, que fundamentan la vía democrática de negociación entre intereses. Este deseo reflexivo permite indagar por la relación existente entre el consenso y el disenso en los procesos de participación ciudadana.

## El consenso como fin en los procesos de participación ciudadana

Al entender a la política como el concepto rector de los procesos de participación y al espacio público como el contexto en donde se llevan a cabo las negociaciones interrumpidas entre individuos heterogéneos es cuestionable plantear al consenso como el fin último de cualquier manifestación de participación. Esto disuelve las diferencias de opinión para posar sobre ellas una supuesta voluntad general o de interés común, una constitución simbólica de la unidad que, en teoría, representa a la totalidad.

A esta forma contemporánea de reinterpretación política, Rancière (1996) prefiere llamarla policía, ley que define quiénes forman parte y quiénes son los ausentes en las discusiones, mientras ordena los cuerpos por sus modos de hacer, ser y decir, posicionándolos en determinado lugar para desempeñar acciones específicas, y divide las palabras entre discurso y ruido.

El consenso es el proceso a partir del cual se alcanza la conjunción de todas las partes por medio de la creación de reglas internas que todo individuo debe seguir para ser considerado parte del ejercicio, entre ellas está la reducción de la subjetividad y la represión de los pensamientos alternos por el bien común. Es decir, doblegar las diferencias con el fin de hacer prevalecer el interés general, imponiéndose el consenso como principio moral.

¿Qué es el consenso si no la presuposición de inclusión de todas las partes y sus problemas, que prohíbe la subjetivación política de una parte de los sin parte, de una cuenta de los incontados? [...] La guerra de todos contra todos y la

constitución de cada individuo como amenaza para la comunidad, son el estricto correlato de la búsqueda consensual de la comunidad enteramente realizada como identidad refleja en cada miembro del pueblo y la población. La supresión de la distorsión reivindicada por la sociedad consensual es idéntica a su absolutización (Rancière, 1996: 146-147).

Para llegar a un consenso, el ejercicio de la participación ciudadana requiere una delimitación de las audiencias, es decir, preseleccionar sectores involucrados y a sus representantes, sobre los cuales se posa la confianza de una representatividad real, sin embargo, no existen medios para certificar que al interior de las agrupaciones exista una unificación de perspectivas. Por otro lado, estos mecanismos institucionales de participación ciudadana requieren de una convocatoria. Ante el llamado, el individuo que acude tiene pleno conocimiento de la institución convocante, del tema central a tratar, y de la locación y el horario específico en el que se llevará a cabo el proceso, condicionantes que marcan pautas claras sobre los límites y los alcances posibles del ejercicio participativo, además de confeccionar una directriz hacia los acuerdos. A partir de la suma de estas limitantes sostendremos que es posible permear una perspectiva dominante, incluso antes de iniciado el ejercicio, que regirá la práctica y sus fines.

Estos aspectos se vuelven poco perceptibles para el ciudadano común, que se siente representado por los mecanismos de participación. Por medio de ellos, se tiene incidencia directa en las representaciones sociales de los grupos y se fomentan creencias compartidas, las cuales son de orden fundamental y, por lo tanto, resultan indiscutibles. Dichos mecanismos se presentan de forma gentil y amable, y son interpretados por el ciudadano común como un acercamiento genuino y directo con los representantes del Estado.

El todo se reduce a la suma de las partes, las cuales pueden estar conformadas por individuos que explotan su deseo de emprender y gozar, por grupos que armonizan intereses y comunidades con conocimiento de su libertad, y con elementos identitarios y culturales únicos. Lo anterior es tolerable por el consenso, a diferencia del posicionamiento de unas propiedades particulares por encima de las colectivas (Rancière, 1996).

Cuando el acto político, entendido como la puesta en contraste de subjetividades individuales y singulares, somete a la heterogeneidad social a un proceso simple de suma entre partes este se homogeniza, se normaliza, en palabras de Foucault (1976). El proceso impone valores universales basados en atributos cívicos y ciudadanos que posibilitan la ejecución de aquello considerado como buenas prácticas, valores atendidos socialmente y adoptados sin filtro para que sea el individuo, consciente de su etiqueta de ciudadano, el encargado de hacer prevalecer la unidad sobre el conflicto que generan las parcialidades sin control. Este tipo de normas pretenden erradicar, por medio de procesos de consenso coercitivo, las conductas etiquetadas como subversivas o incívicas que desmienten, y ponen en crisis la idea de una vida pública no problematizada y en sana convivencia (Delgado, 2011).

Un antecedente directo del interés por hacer prevalecer los principios de convivencia ciudadana consensuada es la Declaración de Barcelona de 1994, emitida tras el Primer Congreso Internacional

de Ciudades Educadoras de 1990, la cual fija en sus lineamientos la necesidad de "actuar, desde su dimensión local, como plataformas de experimentación y consolidación de una ciudadanía democrática plena, promotoras de una convivencia pacífica mediante la formación en valores éticos y cívicos" (Carta de Ciudades Educadoras, 1994: 2). Las interpretaciones de la Carta han hecho emergir documentos de corte regulatorio y normativo como la Ordenanza de medidas para fomentar y garantizar la convivencia ciudadana en el espacio público de Barcelona, presentada en 2006 por el gobierno de la ciudad (Ayuntamiento de Barcelona, 2006), al igual que documentos en los cuales se instrumentalizan los mecanismos de participación y responsabilidad ciudadana como la Ley de Cultura Cívica (Gobierno del Distrito Federal, 2004) emitida por el gobierno del Distrito Federal<sup>4</sup> de México en 2004, el Manual de Convivencia Ciudadana emitido por la Alcaldía de Medellín en 2006 (Alcaldía de Medellín, 2013) y la Ordenanza de convivencia ciudadana, elaborado en 2006 por el gobierno municipal de Caracas (Cabildo Metropolitano de Caracas, 2006), entre otros.

La simplificación en la que los procesos actuales de negociación se ven envueltos conlleva su institucionalización, a partir de la cual se fijan momentos acotados, plataformas específicas y roles concretos de acción individual. En este contexto, el desacuerdo sólo puede ser interpretado como una postergación del consenso, perdiendo de vista que en el disenso residen posturas que deberían ser puestas en valor, sin que ellas sean consideradas como entorpecedoras de los procesos.

## El disenso como medio para la construcción política del espacio público

En la búsqueda de una definición de participación ciudadana a partir de fuentes no oficiales e institucionalizadas, y más acorde con la conceptualización política sobre el espacio público, Alguacil (2005) describe la participación como un proceso abierto, en donde el acuerdo como condición última se desvanece y se reivindica el acto de participar como un proceso que no requiere ser institucionalizado, proceso emergente que se da de manera natural en el hacer cotidiano entre los individuos que comparten un mismo orden espacio temporal y que participan en lapsos de negociación constante.

Para Alguacil (2005), la participación ciudadana se compone fundamentalmente de cuatro dimensiones. La primera, ser parte de algo. El sujeto juega un papel dentro de una o más redes sociales en las cuales se relaciona, interacciona y se vincula con otros sujetos en un contexto de confianza y reciprocidad. La segunda, estar en un entorno social específico. El sujeto se sitúa en un territorio concreto que funge como soporte para las redes de reconocimiento, percepción y apropiación. La tercera, sentirse parte de una comunidad o grupo, lo que implica una gestión democrática, solidaria y plural

<sup>4</sup> Denominada oficialmente como Ciudad de México a partir del año 2016.



que permita alcanzar la adhesión necesaria para abordar las problemáticas, es decir, construir conjuntamente desde su diversidad. Y la Cuarta, tomar parte (en las decisiones) y tener parte (de poder). Esto permite la promoción de iniciativas de dinamización de la vida social, haciendo que la participación adquiera un sentido de redistribución o socialización del poder.

De esta forma, el proceso participativo potencia la comunicación, la confianza y la complicidad entre los agentes, lo que permite abrir puentes claros de producción de conocimiento que se traducen en una relación recursiva de aprendizaje. La existencia de estos puentes de producción de conocimiento permite la integración entre los sujetos y su entorno a partir del reconocimiento de la estructura relacional y de las necesidades que deben ser cubiertas para su buen funcionamiento. Esto es fundamental para hacer parte de la toma de decisiones, pero también de las acciones, proceso que conlleva a compartir, cooperar y corresponibilizarse de forma continua.

Bajo este enfoque, la participación ciudadana requiere de la concurrencia de cada una de las dimensiones citadas (ser parte, estar en, sentirse parte y tomar parte) para garantizar el ejercicio de los procesos cotidianos de negociación. Ninguna de ellas puede ser entendida ni atendida de forma parcial.

La no dependencia de una estructura institucional fija pone en valor lo espontáneo y genuino del acto de negociar, mismo que emerge por evocación y no por convocatoria: la comunicación, el conocimiento, la conciencia, la acción y la cooperación se entienden como atributos preexistentes en el individuo, los cuales, sólo requieren de sucesos particulares que los hagan surgir.

La participación atiende el carácter contingente de un mundo en donde la diversidad de pensamientos es evidente, por lo que es imperativo que el diálogo y la comunicación tomen fuerza a partir de privilegiar lo político como proceso interminable de negociación entre las partes, el cual, no tiene un camino predefinido y, por lo tanto, no siempre culmina en acuerdos. Su valor reside, precisamente, en constituirse desde un inicio como una estructura dinámica, incierta e indeterminada, acorde, en su totalidad, con la sociedad heterogénea que le da vida. Así, el proceso de construcción política del espacio público emerge de la participación de los individuos en la toma de decisiones, entre arreglos informales y disputas diarias que enriquecen el lugar y habilitan la posibilidad, siempre latente, para iniciar nuevos cursos de acción.

El disenso aquí, entendido desde su forma más básica como ausencia de acuerdo y disentimiento entre los agentes activos, se presenta como el insumo que da garantía, por medio de la emergencia de formas de hacer y pensar alternos, sobre la continuidad de la práctica política.

La política, teniendo al disenso como medio, se encarga de: romper con las plazas fijas asignadas a los cuerpos y reubicarlos en contextos variables de acuerdo con sus propias necesidades, las cuales, se reconocen como efímeras y cambiantes; valorar como discurso aquello que era contemplado como ruido, es decir, rompe jerarquías para que la igualdad se instituya como principio fundamental de libertad; construir local y ocasionalmente, por lo que su cauce es impredecible; y dar apertura a formas de subjetivación,

singulares y cruzadas entre sí, que renuevan de manera constante los medios de inscripción fundacional del todo en la colectividad (Rancière, 1996).

La emergencia representa el momento de irrupción de un imaginario que nombra un lugar de enfrentamiento que suele ser la marca de un disenso, pero que reclama un lugar poniendo a la vez en entredicho el modo mismo de estructurar lo social [...] estas fuerzas, pues, responden al azar de la lucha; es decir, en la génesis de una práctica social no existen coordenadas por medio de las cuales podamos cifrar el advenimiento de un modo predeterminado de organización social (Cabrera Amador, 2011: 118).

El sujeto se introduce en el espacio público buscando encontrar lo diferente, todo aquello que sume propiedades relevantes para la conformación de su contexto, es decir, la heterogeneidad cultural que lo enriquece como sujeto, habilitando, y nutriéndolo como agente activo y capaz de hacerle frente a la multiplicidad de circunstancias suscitadas en su día a día.

Este espacio, como un elemento de confección social, exige ser visto y analizado, al igual que la sociedad, desde una lógica dinámica, cambiante, incierta, caótica, indeterminada y contingente. El espacio político ejecuta continuamente procesos de autogestión y autoorganización colectiva en todos los niveles de su estructura social, contexto en donde el disenso como figura política tiene un arraigo fuerte y nutre soluciones informales, no por ello desorganizadas, en torno a acontecimientos o circunstancias espontáneas, y de atención inmediata.

Este atributo social requiere ser analizado en detalle y promovido a través de políticas públicas que aportan al proceso de evocación de prácticas políticas continuas y permanentes. No es posible silenciar a una sociedad que cuenta con insumos reales de asociación por medio de la imposición de un modelo consensual que se pretende establecer como la única vía institucional de participación abierta. El conocimiento cotidiano tiene mucho más que enseñar en materia de participación y solución de conflictos colectivos.

## Breve conclusión

Entender que la base a partir de la cual el sujeto instaura mecanismos de resistencia en cualquier orden es ante todo temporal y que las prácticas urbanas se presentan siempre inconclusas, indeterminadas y constituidas sobre todo aquello que se opone a una cristalización estructural, pone de presente que el espacio público siempre es fluctuante, aleatorio y alimentado por situaciones fortuitas. Por lo tanto, sus procesos de gestión colectiva, a partir de la participación ciudadana, deben estructurarse para reconocer al disenso como insumo fundamental y garantía de continuidad de los procesos políticos de construcción social y, con base en ello, reconocer la heterogeneidad que impera en la sociedad, así como despojar de la ideología colectiva el temor por lo indeterminado, lo caótico, lo incierto y lo inestable, puesto que estos atributos comparten escenario con el orden, la certeza y la estabilidad en un espacio de negociación constante de las diferencias.

Las políticas públicas enfocadas en rescatar el espacio público a partir de incentivar la participación ciudadana deben tener claro que el llamado al diseño no representa una evocación al conflicto. Por el contrario, el diseño es una invitación para el ejercicio político permanente, en el que existen consensos momentáneos y un insumo efímero para la continuidad de un diálogo abierto que contrasta todas las visiones.

Si uno de los factores que diferencia al espacio público del privado es la búsqueda por sobreponer el interés común sobre los intereses parti-

culares, este debe representar a las totalidades, ser abierto y accesible, visibilizar los contrastes y permitir, como menciona Delgado (1999), ser indiferente ante las diferencias, mas no ante las desigualdades.

El diseño y el consenso son momentos del diálogo, los cuales se relacionan recíprocamente, por lo tanto, ninguno debe ser concebido como un fin. Han de ser entendidos y puestos en práctica como medios para garantizar la facultad política del espacio público y, así, garantizar la transformación continua y la adaptación social ante órdenes espacio temporales siempre cambiantes. 

## Bibliografía

- ALCALDÍA DE MEDELLÍN. (2013). *Manual de Convivencia Ciudadana*. Consultado en: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_o\\_o\\_o\\_o/Publicaciones/Shared%20Content/MANUAL%20DE%20CONVIVENCIA%20ADULTOS.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_o_o_o_o/Publicaciones/Shared%20Content/MANUAL%20DE%20CONVIVENCIA%20ADULTOS.pdf)
- ALGUACIL, J. (2005). "Los desafíos del nuevo poder local: la participación como estrategia relacional en el gobierno local". *Polis*, 12. Consultado en: <https://journals.openedition.org/polis/5614>
- ARENKT, H. (1997). *¿Qué es la política?* Barcelona: Paidós.
- ARENKT, H. (1998). *La condición humana*. Barcelona: Paidós.
- AYUNTAMIENTO DE BARCELONA. (2006). *Ordenanza de medidas para fomentar y garantizar la convivencia ciudadana en el espacio público de Barcelona*. Consultado en: [http://lalagunaconvivencia.com/Docs/ORD\\_CON\\_BARCELONA.pdf](http://lalagunaconvivencia.com/Docs/ORD_CON_BARCELONA.pdf)
- BOHIGAS, O. (1999). "La función educativa de los espacios urbanos". *Barcelona Metrópolis Mediterránea*, 47: 33-51. Consultado en: [http://www.bcn.cat/publicacions/bmm/47/cs\\_qc4.htm](http://www.bcn.cat/publicacions/bmm/47/cs_qc4.htm)
- BORJA, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Madrid: Alianza.
- CABILDO METROPOLITANO DE CARACAS. (2006). *Ordenanza de convivencia ciudadana*. Consultado en: <https://www.civilisac.org/civilis/wp-content/uploads/Ordenanza-de-Convivencia-Ciudadana-del-Cabildo-Metropolitano-de-Caracas-publicada-en-Gaceta-Oficial-del-Distrito-Metropolitano-de-Caracas-Nº-00164-de-fecha-06-de-octubre-1.pdf>
- CABRERA AMADOR, R. (2011). "Consenso, diseño, comunidad y acción política. Génesis de un universo social". *Tramas*, 34: 113-139. Consultado en: <http://132.248.9.34/hevila/TramasMexicoDF/2011/no%2034/5.pdf>
- CANTÚ, J. (2010). "¿Son los medios mexicanos el ágora virtual?" En: M. Merino (coord.), *¿Qué tan público es el espacio público en México?* México, D. F.: FCE, Conaculta, Universidad Veracruzana, pp. 147-206.
- CARRIÓN M., F. (2007). "Espacio público: punto de partida para la alteridad". En: O. Segovia (ed.), *Espacios públicos y construcción social. Hacia un ejercicio de ciudadanía*. Santiago de Chile: Sur, pp. 79-100.
- Carta de Ciudades Educadoras. (1994). Consultado en: [http://www.bcn.cat/edcities/esp/carta/carta\\_ciudades.pdf](http://www.bcn.cat/edcities/esp/carta/carta_ciudades.pdf)
- CASTELLS, M. (1974). *La cuestión urbana*. Madrid: Siglo XXI.
- CATUMBA, C. (2016). "Construcción de espacios comunes y colectivos: aportes conceptuales al territorio urbano". *Bitácora Urbano Territorial*, 26 (1): 9 - 22. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v26n1.58028>
- DELGADO, M. (1999). *El animal público*. Barcelona: Anagrama.
- DELGADO, M. (2011). *El espacio público como ideología*. Madrid: Catarata.
- FERRY, J.-M., y WOLTON, D. (1989). *El nuevo espacio público*. Barcelona: Gedisa.
- FOUCAULT, M. (1976). *Defender la sociedad*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- GEHL, J. (2004). *La humanización del espacio urbano. La vida entre los edificios*. Barcelona: Reverté.
- GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL. (2004). *Ley de Cultura Cívica de la Ciudad de México*. Consultado en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Ciudad%20de%20Mexico/wo75470.pdf>
- JACOBS, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Nueva York: Random House.
- MÍNGUEZ MARTÍNEZ, E., MARTÍ CIRIQUIAN, P. y VERA MOURE, M. (2013). "Claves para proyectar espacios públicos confortables. Indicador del confort en el espacio público". *Equipamiento y servicios municipales*, 165: 66-76.
- ONU HÁBITAT. (2017). *Nueva Agenda Urbana*. Quito: Naciones Unidas. Consultado en: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>
- RANCIÈRE, J. (1996). *El desacuerdo. Política y filosofía*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- ROBOTNIKOF, N. (2005). *En busca de un lugar común. El espacio público en la teoría política contemporánea*. México, D. F.: UNAM.
- SEDESOL. (2014). *Guía de Diseño del Espacio Público Seguro, Incluyente y Sustentable*. México, D. F.: Secretaría de Desarrollo social. Consultado en: <http://www.tysmagazine.com/guia-de-diseno-del-espacio-publico-seguro-incluyente-y-sustentable/>
- SENNET, R. (1977). *The fall of public man*. Londres: Cambridge University Press.
- SORKIN, M. (1992). *Variaciones sobre un parque temático: la nueva ciudad americana y el fin del espacio público*. Barcelona: Gustavo Gili.

# Construcción experta del espacio vivido en Medellín.

## CASO PARQUES DEL RÍO<sup>1</sup>

EXPERT CONSTRUCTION  
OF LIVED SPACE  
IN MEDELLÍN.  
Parques del Río Case

CONSTRUÇÃO  
EXPERIENTE DO ESPAÇO  
VIVIDO EM MEDELLÍN.  
Caso Parques del Río

EXPERT CONSTRUCTION  
DE L'ESPACE VÉCU  
À MEDELLÍN.  
Affaire Parques del Río

**Juan Camilo Vásquez-González<sup>2</sup>**

Magíster en Estudios Socioespaciales  
Colegiatura Colombiana  
juan.vasquez@colegiatura.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0001-5358-7683>

**Federico Andrade-Rivas<sup>3</sup>**

Estudiante de Doctorado en Salud Ambiental  
Universidad de Antioquia, Universidad El Bosque  
federicoandrade@gmail.com  
federico.andrade.rivas@ubc.ca  
<https://orcid.org/0000-0002-0928-9424>

**Recibido:** 21 de febrero de 2017

**Aprobado:** 08 de diciembre de 2017

**Cómo citar este artículo:** VÁSQUEZ-GONZÁLEZ, J. C. y ANDRADE-RIVAS, F. (2019). "Construcción experta del espacio vivido en Medellín.

Caso Parques del Río". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 109-116.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.62833>

<sup>1</sup> Este artículo es producto de la tesis *Diseño del espacio y el espacio de representación: concepción experta en el proyecto Parques del Río Medellín (PRM)* (Vásquez-González, 2015), presentada para aspirar al título de Magíster en Estudios Socioespaciales del Instituto de Estudios Regionales (INER) de la Universidad de Antioquia.

<sup>2</sup> Diseñador Industrial y Magíster en Estudios Socioespaciales del Instituto de Estudios Regionales (INER) de la Universidad de Antioquia. Docente investigador de la Colegiatura Colombiana. Sus líneas de interés se centran en la pregunta por el espacio y las relaciones que se producen en este, así como en la creatividad y la manera en que el espacio transforma las relaciones sociales.

<sup>3</sup> Antropólogo e Ingeniero Ambiental de la Universidad de los Andes, Magíster en Salud Pública de University of Cape Town y estudiante de doctorado en Salud Global y Salud Ambiental de University of British Columbia. Profesor de la Universidad El Bosque. Investiga sobre las relaciones entre los seres humanos y el entorno social y ambiental, y cómo estas afectan el bienestar y la salud humana. Hace parte de los grupos de investigación RERDSA (INER, Universidad de Antioquia), Salud, Ser Humano y Trabajo (Universidad El Bosque), y Saneamiento Ecológico, Salud y Medio Ambiente (Universidad El Bosque).

## Resumen

Las transformaciones urbanas requieren de conocimientos que provienen de diferentes disciplinas, sin embargo, en la práctica, muchos de esos proyectos sólo tienen en cuenta la experticia técnica y desvirtúan el conocimiento construido por los habitantes de la ciudad. Este artículo hace uso de la triplicidad espacial propuesta por Henri Lefebvre para comprender y analizar los procesos observados en el megaproyecto Parques del Río Medellín. Para tal fin, se contrastó la teoría y la práctica entre aquellos que conciben el espacio y aquellos que lo viven, para explorar el desequilibrio de poder en que se encuentran los ciudadanos al momento de tomar decisiones frente a la planeación de la ciudad. El resultado de este estudio permitió percibir una colonización del espacio vivido y la puesta en marcha de una visión única del espacio urbano.

**Palabras clave:** Henri Lefebvre, concepción espacial, experticia, Medellín, Parques del Río Medellín.

## Resumo

As transformações urbanas requerem conhecimento que vem de diferentes disciplinas, no entanto, na prática, muitos desses projetos só levam em conta a perícia técnica e distorcem o conhecimento construído pelos habitantes da cidade. Este artigo faz uso da triplicidade espacial proposta por Henri Lefebvre para entender e analisar os processos observados no mega-projeto Parques del Río Medellín. Para tanto, a teoria e a prática foram contrastadas entre aqueles que concebem o espaço e aqueles que o vivenciam para explorar o desequilíbrio de poder em que os cidadãos se encontram ao tomar decisões sobre o planejamento da cidade. O resultado deste estudo permitiu perceber uma colonização do espaço vivido e a implementação de uma visão única do espaço urbano.

**Palavras-chave:** Henri Lefebvre, concepção espacial, expertise, Medellín, Parques del Río Medellín

## Abstract

Urban transformations require knowledges from different disciplines, however, in reality, many of these projects only take into account technical expertise and distort the knowledge built by the inhabitants of the city. This article adopts Henri Lefebvre's Spatial Triad Interpretation proposal to understand and analyze the processes observed in the mega-project Parques del Río Medellín. To do so, theory and practice were contrasted between those who conceive space and those who live it, with the aims to explore the imbalance of power in which citizens find themselves when making decisions regarding the city planning. The result of this study allowed to perceive a colonization of the lived space and the implementation of a unique vision of the urban space.

**Keywords:** Henri Lefebvre, space conception, expertise, Medellín, Parques del Río Medellín.

## Résumé

Les transformations urbaines nécessitent des connaissances issues de différentes disciplines. Toutefois, dans la réalité, bon nombre de ces projets ne prennent en compte que les compétences techniques et faussent les connaissances acquises par les habitants de la ville. Cet article utilise la triplicité spatiale proposée par Henri Lefebvre pour comprendre et analyser les processus observés dans le mégaprojet Parques del Río Medellín. À cette fin, la théorie et la pratique ont été contrastées entre ceux qui conçoivent l'espace et ceux qui le vivent, pour explorer le déséquilibre de pouvoir dans lequel se trouvent les citoyens lorsqu'ils prennent des décisions concernant l'aménagement de la ville. Le résultat de cette étude a permis de percevoir une colonisation de l'espace vécu et la mise en œuvre d'une vision unique de l'espace urbain.

Mots clés: Henri Lefebvre, conception de l'espace, compétences, Medellín, Parques del Río Medellín.

## Introducción

Los megaproyectos urbanos constituyen una de las formas de transformación de las grandes urbes alrededor de todo el mundo y, actualmente, hay un interés difundido por utilizar este tipo de proyectos como una estrategia para mejorar la calidad de vida de los habitantes de las ciudades (Lehrer y Laidley, 2008). Dicha situación es de gran importancia para las urbes latinoamericanas debido al crecimiento sostenido de las mismas y al aumento de la proporción de habitantes que viven en ellas. Para 2011, el 79.1% de los habitantes de Latino América vivían en ciudades y se proyecta que esta cifra aumentará a 83.4% para 2030 (United Nations, 2012). La respuesta a esto por parte de varios gobiernos se ha centrado en el diseño, planeación y construcción de megaproyectos urbanos como una herramienta para mejorar las condiciones de vida en las ciudades (Santamaría, 2013).

Bajo la lógica de la renovación urbana se han llevado a cabo acciones para restablecer las funciones, cualidades y características de zonas estratégicas de la ciudad. Hablar en términos de renovación hace referencia a la necesidad de devolver o imponer una funcionalidad específica deseada a un espacio urbano, lo que ha llevado a cuestionar el concepto debido a su carácter esencialmente físico.

En este sentido, algunos autores proponen utilizar el concepto de regeneración, una reestructuración integral del espacio que toma como objetivo principal impactar en tres áreas fundamentales: 1) la comunidad y las necesidades sociales, 2) la necesidad de regeneración económica y vocacional, y 3) las nuevas demandas físicas y ambientales (Mehdipour y Nia, 2013).

Distintas ciudades del mundo se han visto envueltas en procesos de renovación: ensanchamientos viales en Europa, recuperación de zonas industriales en Estados Unidos y recuperación de espacios urbanos vulnerables en América Latina mediante transformaciones en ámbitos sociales, culturales y estéticos (Franco Calderón, 2012; Kibel, 2007; Mehdipour y Nia, 2013). La ciudad de Medellín (Colombia) se encuentra inscrita en este contexto de transformaciones de las grandes ciudades del mundo, al punto de ser considerada “pionera en un nuevo tipo de urbanismo” (Scruggs, 2014). Una muestra de esta afirmación es el premio Lee Kuan Yew otorgado a la ciudad en 2016, con el cual se reconocen las transformaciones físicas de la ciudad como una representación emblemática de las modificaciones que deben atravesar distintas urbes en el mundo. Esta relación entre el nivel global y local pone en evidencia una mirada específica dominante con respecto a la manera en la que debe aprovecharse el espacio urbano y el rol de las transformaciones físicas en el desarrollo de las ciudades.

Los ejercicios de renovación urbana son propuestos por un grupo de diseñadores, bien sea de las entidades gubernamentales o elegidos bajo diferentes modalidades. A dicho grupo de expertos se les otorga la posibilidad de pensar y proponer nuevas configuraciones físicas que permitan usar el espacio urbano de una manera diferente. Sin embargo, estas propuestas de transformación siguen unas directrices establecidas por la autoridad gubernamental, condicionando, por un lado, las propuestas del experto y, por otro y más importante, la participación del habitante.

Esta situación es problemática debido a que se ha demostrado el potencial de contar con herramientas participativas en las que los distintos actores y habitantes de la ciudad hagan parte de la planificación y diseño de la misma (Lovett, et al., 2015). Aunque lo anterior puede presentar algunos retos logísticos y metodológicos, pues debe contar con una estrategia que permita el diálogo entre las percepciones de los expertos y de los habitantes, existen evidencias de los beneficios de un enfoque participativo, incluso, en el caso de proyectos de dimensiones grandes y con un presupuesto alto (Lovett, et al., 2015).

En Medellín, un proyecto de renovación urbana busca densificar el centro de la ciudad, propósito que ha convertido el uso del suelo en el detonante de intervenciones innumerables que planificadores y administradores de la ciudad califican como necesarias y urgentes. Por lo tanto, cabe cuestionar a cuáles intereses obedece su uso o transformación, y de qué manera se toman esas decisiones, ya que los habitantes de la ciudad no suelen estar vinculados en la planeación de su entorno.

La validez de la planificación de Medellín y su renovación urbana constante ratifican la vigencia de las investigaciones en torno a la configuración del tejido de la urbe. En este sentido, se hace oportuno reconocer el protagonismo actual de los diseñadores en la proyección de visiones de la ciudad, y en la materialización de discursos e ideales gubernamentales. Este artículo, apoyado en los resultados del proyecto de investigación *Diseño del espacio y el espacio de representación: concepción experta en el proyecto Parques del Río Medellín (PRM)* (Vásquez-González, 2015), propone explorar las relaciones que se establecen entre los actores que viven la ciudad y los que están investidos con la autoridad para modificarla. Para esto, se analizó el proyecto *Parques del Río Medellín (PRM)*, el cual busca intervenir el centro de la ciudad a través de la renovación urbana del entorno del río.

## Renovación local, antecedente global

A pesar de que las renovaciones de los ríos urbanos o frentes de agua<sup>4</sup> se ejecutan en la escala local es importante entender su conexión con las dinámicas globales (Franco Calderón, 2012). Debido a su conexión directa con el recurso hídrico, los frentes de agua han sido objeto de cambios en su apariencia y función por medio de megaproyectos. Estos cambios profundos han traído implicaciones económicas, sociales y ambientales en diferentes lugares (Follmann, 2015). Distintos proyectos de renovación de frentes de agua en ciudades como *Madrid Río M30* en Madrid, *Hudson River Park* en Nueva York, *Abandoibarra* en Bilbao, *Canal de la Villette* en París (Franco Calderón, 2012), entre otros, están reconfigurando la

<sup>4</sup> Franco Calderón (2012) utiliza el término para referirse a las zonas de intervención de la ciudad que encuentran en las fuentes fluviales una manera de renovar y cambiar la cara de la ciudad, dejando de concebir a los ríos, mares y océanos como límites, y atendiéndolos como un proyecto de diseño urbano, como es el caso del proyecto PRM.

percepción de los habitantes sobre los ríos urbanos, de tal manera que, aquello que otrora representaba un recurso de transporte o un límite, actualmente representa un lugar para el cambio urbano (Franco Calderón, 2012; González, 2010). Este proceso ha tomado fuerza gracias a que “las primeras experiencias de renovaciones de áreas portuarias y su conversión en zonas turísticas fueron muy exitosas. En poco tiempo, ciudades norteamericanas, europeas y de Oceanía se embarcaron en planes de recuperación de sus zonas portuarias” (Talesnik y Gutiérrez, 2002: 22).

Los planes de recuperación sustituyeron equipamientos en desuso y generaron nuevas prácticas sociales a partir de la construcción de estructuras o de la renovación de antiguas piezas arquitectónicas en lugares seleccionados de la ciudad. Esta estrategia ha sido utilizada ampliamente en Estados Unidos (Kibel, 2007), llevando a que la renovación de ríos urbanos y frentes de agua pasara de ser una experiencia innovadora a un producto estándar (Talesnik y Gutiérrez, 2002). De igual manera, ha dado paso a la construcción de paisajes turísticos como un atractivo urbano alrededor del mundo (Bessa y Álvares, 2012).

El proyecto PRM está enmarcado en este contexto global y busca adaptar los estándares de renovación de ríos urbanos a las características del suelo de Medellín. Esto exigió un proceso de diseño, en el cual pocos habitantes hicieron parte, estableciendo una relación particular entre ellos y las diferentes miradas prospectivas de ciudad, las cuales no están exentas de tensiones. El reconocimiento de dicha relación en la presente investigación permitió entender una parte del proceso de reconfiguración espacial que atraviesa Medellín, las representaciones de ciudad subyacentes a ella y, específicamente, su producción por las élites dominantes que justifican la renovación urbana.

## La triplicidad espacial

Esta investigación se propuso explorar el proyecto PRM a través del lente de la triplicidad espacial que plantea Henri Lefebvre (2013). Para ello, es necesario iniciar con una descripción de los elementos que componen la propuesta lefebvriana, para luego aplicarlos al caso de estudio. Esta aproximación al PRM brinda un marco analítico para explorar las voces de distintos interlocutores que hacen parte o se ven afectados por el proyecto.

Para Lefebvre (2013) existen tres espacios que se desarrollan de manera constante y simultánea: la práctica espacial, la representación espacial y el espacio de representación, los cuales se presentan a continuación.

La práctica espacial es el espacio que se percibe “física y empíricamente como forma y proceso, como configuraciones y prácticas de la vida urbana plausibles de ser medidas y cartografiadas” (Soja, 2000: 39). Para Lefebvre, la práctica espacial es una “asociación cercana, dentro del espacio percibido, entre la realidad cotidiana (rutina diaria) y la realidad urbana (las rutas y redes que conectan los lugares reservados para el trabajo, la vida privada y el ocio)” (Lefebvre, 2013: 97).

La representación espacial es una concepción más elaborada del espacio. Aquí se pueden encontrar las producciones de los expertos (proyectistas, urbanistas, tecnocráticos, así como cierto tipo de artista con una inclinación científica) al proyectar y exponer miradas prospectivas de la ciudad, de manera que “el espacio urbano se vuelve un campo más mental o ideal, conceptualizado en imágenes, pensamientos reflexivos y representaciones simbólicas, un espacio concebido por la imaginación” (Soja, 2000: 39). Este es el espacio dominante en cualquier sociedad (o modo de producción).

El espacio de representación es una construcción más subjetiva, lo que la convierte en un proceso elaborado y difícil de racionalizar. Es el espacio vivido directamente a través de imágenes y símbolos y, por consiguiente, de “habitantes” y “usuarios”, pero también de algunos artistas, unos pocos escritores y filósofos. Este es el espacio dominado que la imaginación busca cambiar y apropiar. “Se superpone al espacio físico, haciendo uso simbólico de sus objetos. De esta forma el espacio de representación se puede decir, que tiende a sistemas más o menos coherentes de símbolos y signos no verbales” (Lefebvre, 2013: 98).

Partiendo de esta base, se plantea entender los proyectos urbanos como intervenciones materiales que afectan la vivencia del espacio y reordenan sus usos con ciertas finalidades, entre otras, la actualización de su uso, la reconfiguración de sus actividades y, de manera recurrente, la valorización del costo del suelo.

Haciendo uso de la triplicidad de Lefebvre (2013), se analizaron los diferentes procesos de diseño, socialización y ejecución del proyecto con el fin de entender las prácticas de configuración espacial asociadas a un megaproyecto de regeneración urbana. Para tal fin, se hicieron 25 entrevistas a habitantes del sector y expertos, y se llevó a cabo una revisión de literatura científica y documentos oficiales. Así mismo, se hicieron diez visitas al lugar en que se ejecutaría el PRM para observar el ejercicio de planificación urbana, las reacciones del habitante y el diálogo establecido en esta relación. Además, se asistió a los espacios de socialización del proyecto y a las actividades de la Alcaldía que promovían las visitas al sector a intervenir. Todo lo anterior fue consignado en diarios de campo, archivos de audio, fotografía y video.

## La triplicidad espacial en el caso del PRM

El diseño del proyecto PRM fue seleccionado bajo la modalidad de concurso público. Sin embargo, las exigencias del mismo evidencian una primera limitación en la vinculación de los habitantes al proceso de proyección de la ciudad, pues para participar del concurso los proponentes debían contar con un conocimiento específico en temas de diseño y arquitectura, y proponer soluciones a sus requerimientos espaciales. Una mirada a los equipos de diseño inscritos evidenció una participación homogénea y uniforme de expertos, cerrando el campo de conocimientos que alimentaron las propuestas de PRM al diseño urbano y arquitectónico, aunque en algunos casos se incluyeron ingenieros civiles o forestales. En

general, se presentó una solución técnica experta monodisciplinar al planteamiento gubernamental de una necesidad plural, ignorando una visión experta local más amplia, que tuviera en cuenta las perspectivas de quienes habitan la ciudad de Medellín para la toma de decisiones sobre sus espacios.

En la propuesta de Lefebvre (2013) este tipo de concepción experta se reconoce como la representación espacial en donde se construye un discurso, un deber ser de la ciudad a partir del pensamiento de aquellos que lo proyectan. Así, nacen una serie de miradas prospectivas como referentes de futuro “ideal”. La lógica de estos concursos deja de lado, en muchos casos, la transformación integral del espacio al excluir las miradas e intenciones de quienes no son expertos técnicos en dichas áreas de conocimiento (Wanarat y Nuanwan, 2013). Por lo anterior, la propuesta de diseño de PRM fue categorizada como un discurso, es decir, como un conjunto de enunciados enmarcados en un mismo sistema de formación que promueven una mirada particular de entender la ciudad, reconociendo desde allí intenciones políticas, económicas y sociales. Esto es la dinamización de representaciones y prácticas de la producción contemporánea de la ciudad.

En el caso de PRM las miradas prospectivas estaban orientadas a diseñar una transformación basada en la idea de ciudad impulsada por la administración de Aníbal Gaviria (alcalde de Medellín entre 2012 y 2015), en la cual, la planeación fue entendida como “una estrategia para legitimar y proyectar los intereses de los agentes que se encuentran en posiciones privilegiadas” (Arias, 2009: 147). Esa transformación no se encontraba aislada y estaba enlaza, tal como ocurre en otras similares, a una ola internacional de desarrollos económicos, tecnológicos e innovadores, con orígenes en la década de 1970, que modifica los frentes de agua (Bunce y Desfor, 2007). Por tal motivo, se reconoció en el proyecto elegido y en las propuestas finalistas el poder que se le otorga al conocimiento técnico urbano y a las alternativas de diseño presentadas como el único canal aceptado para dar soluciones a problemáticas de interés común. Lo anterior hizo evidente la necesidad de conocer desde cuál posición se proponen estas visiones de solución y cómo intervienen en ellas los habitantes de la ciudad.

El segundo espacio encontrado en esta relación lefebvriana es el percibido, el de la cotidianidad y de la vida diaria, donde se da una relación entre el habitante y la ciudad. Aunque el PRM es un proyecto en curso, algunos de los habitantes de la ciudad ya habían construido una relación directa con el proyecto a través de transformaciones iniciales del espacio social y físico. Este es el caso de Conquistadores, barrio en el que los habitantes expresaron opiniones variadas frente al cambio que se avecinaba durante las reuniones de socialización organizadas por las entidades estatales.

En un recorrido fotográfico para identificar los imaginarios de ciudad entre los habitantes, organizado por el componente social del proyecto, varios asistentes expresaron su desaprobación y desconcierto frente al PRM, principalmente, por no entender a cabalidad la magnitud de la transformación. “Yo no entiendo bien cómo van a encajar ese proyecto aquí y, además, si no tenemos vida en diciembre con los alumbrados, ¿cómo va a ser cuando haya un parque todo el año?”, afirmaba un vecino entrevistado en julio de

2014. La asistencia a los eventos de socialización no superó una docena de personas, no obstante, el inicio de las obras despertó un mayor interés y movilización por parte de los habitantes. Los plantones, marchas y recursos jurídicos se hicieron visibles cuando se dio inicio al “aprovechamiento forestal y/o tala de especies”, actividad de gran impacto en la cotidianidad del sector por la transformación física que ocasionó. Las expresiones de los habitantes tomaron fuerza en las redes sociales llegando, incluso, a generar acciones legales, sin embargo, de manera oficial, ni la Alcaldía ni la gerencia del proyecto hizo mayores anuncios y el equipo de socialización del proyecto PRM continúo implementando actividades con miras a conectar el proyecto diseñado con los vecinos del barrio. Entre otras, se realizaron bazares de artistas, talleres de fotografía, conversatorios y proyecciones audiovisuales.

Debido a que el PRM no se encuentra finalizado, el espacio vivido aún no se puede estudiar desde una definición estricta de este concepto. El proyecto todavía no es susceptible de ser vivido en su materialidad, ni en las relaciones sociales. Sin embargo, es posible analizar y observar la conexión que se está generando entre las proyecciones del PRM y la vida cotidiana de los habitantes de Medellín.

Es paradójico que una gran cantidad de detractores afirman estar de acuerdo con el diseño y encuentran agradables las imágenes interpretativas del resultado esperado. “El trabajo que realizaron los diseñadores es de admirar, hay que reconocer que el proyecto como diseño está muy bien elaborado”, afirmó uno de los marchantes en contra de la ejecución del proyecto PRM en abril de 2015. Otra de las asistentes aseguró que “el diseño es muy bonito, pero lo deberían llevar a los lugares que lo necesitan”. Sin embargo, como lo manifestó una de las asistentes a los distintos espacios de socialización en abril de 2015, “va a quedar hermoso, pero nosotros no vamos a poder vivir tranquilos en este barrio”. Estos comentarios ejemplifican la oposición de muchas personas frente a aspectos puntuales como la ejecución inmediata del proyecto, el soterrado, la tala de árboles, entre otros, mientras que el diseño, representado en las imágenes proyectadas que se dieron a conocer, generaba cierto grado de aceptación.

Como se puntualizó anteriormente, el trabajo de campo de esta investigación se realizó cuando la ejecución del proyecto PRM aún se encontraba en proceso.<sup>5</sup> No obstante, su proyección ya estaba disponible para los habitantes de la ciudad a través de vallas, plegables y volantes, cuya intención era difundir los beneficios esperados del proyecto. De esta manera se buscaba establecer una relación entre los habitantes y el espacio visualizado, así como promover confianza en la planeación del espacio urbano que se estaba ejecutando.

Los habitantes consultados durante la investigación manifestaron encontrar atractivo el proyecto y fue común el reconocimiento a

<sup>5</sup> El inicio de la investigación coincidió con el momento en que se dieron a conocer los ganadores del concurso de diseño. Al finalizar el trabajo de campo se había iniciado la ejecución del proyecto, siendo particularmente visible la tala de árboles. En la actualidad, la etapa 1A de PRM está en uso y abierta a los habitantes de la ciudad.

la destreza de los diseñadores en su ejercicio de concepción del espacio. "El diseño como diseño está muy bello, si queda tal cual", afirmó un asistente a las actividades de socialización en julio de 2014. La construcción virtual del proyecto, elaborada para traducirlo a un lenguaje más incluyente que el técnico y atractivo para los habitantes, era percibida por ellos como la certeza de su realización y la incertidumbre sobre cómo afectaría su relación con el espacio.

Estas producciones visuales son un discurso que transmite la concepción experta del espacio a los habitantes, considerados como no expertos, ya que "las imágenes mentales que cada persona produce se hacen colectivas en tanto se comunican en un grupo social" (Reyes-Guarnizo, 2014: 13). En otras palabras, las representaciones gráficas son una producción discursiva fabricada con el fin de transportar al observador a la realidad del diseñador, elaborando una vivencia ideal del espacio que conduce a la interiorización del proyecto y al establecimiento de vínculos con la propuesta. De esta forma, se condiciona la construcción de un imaginario colectivo del espacio en cuestión.

Para Lefebvre (2013), el espacio vivido recubre el espacio físico. Los vínculos que se establecen con las visualizaciones del proyecto hacen parte de un uso simbólico del espacio, proponiendo una serie de relaciones que dominan la experiencia espacial. Distintos estudios han sugerido las ventajas que ofrece la visualización de los proyectos en la planeación urbana (Al-Kodmany, 1999; Lovett, et al., 2015; Tress y Tress, 2003; Wanarat y Nuanwan, 2013), no obstante, en el proyecto PRM dicha estrategia no buscaba la construcción de un proyecto conjunto apoyado en técnicas de representación, sino la difusión de una decisión tomada.

En algunos casos se pretende usar la imagen para inspirar confianza en los resultados esperados y transmitir seguridad mediante la vivencia de la visualización. Los párrafos anteriores evidencian que el proyecto PRM desató constantes reacciones positivas entre los habitantes de la ciudad, aunque los participantes desconocieran el alcance o impacto que las obras tendrían. "Lo que yo he visto es que eso va a quedar muy bueno, con tanto verde y con tantos espacios" o "nos tocará aguantar un poco el desorden, pero pa' que quede así, vale la pena", aseguraron dos ciudadanos consultados durante la Fiesta del Libro en septiembre de 2014. Las imágenes y los recursos gráficos son fuentes sugestivas que posibilitan la traducción de una idea, lo que podría facilitar la construcción de proyectos participativos (Tress y Tress, 2003; Wanarat y Nuanwan, 2013). El uso de este discurso gráfico cumple una función primordial en el proyecto, como argumentó en septiembre de 2014 un interlocutor que aportó activamente en esta investigación: "la gente no sabe leer. La gente no entiende cifras. La gente no sabe sumar", por eso la importancia de las imágenes.

Para Reyes-Guarnizo "lo imaginario es la construcción de la representación social y cultural, tanto individual como colectiva, de una práctica sociocultural en un determinado espacio" (2014: 13). Por esta razón llama la atención la construcción experta de dichas imágenes, puesto que producen un imaginario único y generan una relación sesgada con el espacio en desarrollo, en contravía a una concepción del diseño que promueve el uso de la imagen como un medio para establecer una relación de entendimiento con el otro.

## Consideraciones finales

La lectura desde la triplicidad espacial lefebvriana del proyecto *Parques del Río Medellín* (PRM) da lugar a la generación, y exploración de nuevas preguntas y temáticas sobre la intervención urbana. Así mismo, invita a evaluar el proceso de elaboración y ejecución de los megaproyectos a través de una vinculación más activa de los habitantes del espacio intervenido, haciendo uso de las tecnologías de visualización y de las experiencias que los habitantes tienen del espacio percibido.

El ejercicio de diseño de la ciudad repercute en todos aquellos que la viven y, por lo tanto, no se puede delegar o reducir únicamente a la opinión de quienes están autorizados mediante un conocimiento técnico monodisciplinario para su proyección. Las tendencias globales relacionadas con los megaproyectos que buscan la renovación o regeneración urbana pueden llevar a presiones que estandarizan los ideales sobre cómo habitar la ciudad y cómo implementar este tipo de proyectos. Si bien la influencia global posibilita el hecho de compartir experiencias interesantes entre distintas ciudades que han desarrollado megaproyectos urbanos similares, se corre el riesgo de no incluir las percepciones locales sobre las distintas maneras de habitar el espacio construido.

En esta investigación se encontró que el uso de las tecnologías de comunicación y de los medios de visualización fue una estrategia determinante en la socialización del proyecto PRM. Sin embargo, ella no fue utilizada para construir una visión prospectiva conjunta del deber ser de la ciudad, sino para conquistar, mediante la construcción experta de un imaginario de ciudad, los distintos imaginarios individuales y colectivos de la manera de habitar el espacio de Medellín. El potencial de las tecnologías de comunicación y de las herramientas visuales para construir imaginarios colectivos puede ser usado para generar diálogos entre las distintas visiones sobre cómo habitar la ciudad y, así, crear proyectos más sostenibles y relevantes para la realidad de los ciudadanos. Es necesario que los ejecutores de este tipo de iniciativas tengan en cuenta dicho potencial para la construcción conjunta de ciudad. 

## Bibliografía

- AL-KODMANY, K. (1999). "Using visualization techniques for enhancing public participation in planning and design: process, implementation, and evaluation". *Landscape and Urban Planning*, 45 (1): 37-45. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(99\)00024-9](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(99)00024-9)
- ARIAS, M. V. (2009). "Conflictividad urbana en la apropiación y producción del espacio público. El caso de los bazares populares de Medellín". *Bitácora Urbano Territorial*, 1 (14): 141-160. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18512>
- BESSA, A. S. M. y ÁLVARES, L. M. C. (2012). "La construcción de paisajes turísticos. El caso de Río de Janeiro, Brasil". *Bitácora Urbano Territorial*, 1 (20): 31-39. Consultado en: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/24496>
- BUNCE, S. y DESFOR, G. (2007). "Introduction to "Political ecologies of urban waterfront transformations"". *Cities*, 24 (4): 251-258. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2007.02.001>
- FOLLMANN, A. (2015). "Urban mega-projects for a "world-class" riverfront – The interplay of informality, flexibility and exceptionality along the Yamuna in Delhi, India". *Habitat International*, 45 (3): 213-222. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2014.02.007>
- FRANCO CALDERÓN, Á. M. (2012). *Frentes de agua*. Santiago de Cali: Universidad del Valle.
- GONZÁLEZ, L. F. (2010). *Ciudad y arquitectura urbana en Colombia 1980-2010*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- KIBEL, P. S. (2007). *Rivertown: rethinking urban rivers*. Cambridge: MIT Press.
- LEFEBVRE, H. (2013). *La producción del espacio*. Madrid: Capitán Swing.
- LEHRER, U. y LAIDLEY, J. (2008). "Old mega-projects newly packaged? Waterfront redevelopment in Toronto". *International Journal of Urban and Regional Research*, 32 (4): 786-803. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2008.00830.x>
- LOVETT, A., et al. (2015). "Using 3D visualization methods in landscape planning: an evaluation of options and practical issues". *Landscape and Urban Planning*, 142: 85-94. <https://doi.org/10.1016/j.lan-durbplan.2015.02.021>
- MEHDIPOUR, A. y NIA, H. R. (2013). "Industrialization and city change. The concept and historical evolution of urban regeneration". *International Journal of Sciences. Basic and Applied Research*, 12 (1): 176-181. Consultado en: <http://gssrr.org/index.php?journal=JournalOfBasicAndApplied&page=article&op=view&path%5B%5D=1261>
- REYES-GUARNIZO, A. B. (2014). "De los imaginarios colectivos a la apropiación del territorio". *Bitácora Urbano Territorial*, 1 (24): 10-17. Consultado en: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/32452>
- SANTAMARÍA, G. del C. (2013). *Urban megaprojects: a worldwide view*. Bingley: Emerald.
- SCRUGGS, G. (2014). "Latin America's new superstar. How gritty, crime-ridden Medellín became a model for 21st-century urbanism". *Next City*. Consultado en: <https://nextcity.org/features/view/medellins-eternal-spring-social-urbanism-transforms-latin-america>
- SOJA, E. W. (2000). *Postmetrópolis: estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- TALESNIK, D. y GUTIÉRREZ, A. (2002). "Transformaciones de frentes de agua: la forma urbana como producto estándar". *Eure*, 28 (84): 21-31. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612002008400002>
- TRESS, B. y TRESS, G. (2003). "Scenario visualisation for participatory landscape planning—a study from Denmark". *Landscape and Urban Planning*, 64 (3): 161-178. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00219-0](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00219-0)
- UNITED NATIONS. (2012). *World urbanization prospects, the 2011 revision*. New York: United Nations. Consultado en: <http://www.un.org/en/development/desa/publications/world-urbanization-prospects-the-2011-revision.html>
- VÁSQUEZ-GONZÁLEZ, J. C. (2015). *Diseño del espacio y el espacio de representación: concepción experta en el proyecto Parques del Río Medellín*. Medellín: Universidad de Antioquia, tesis para optar al título Magíster en Estudios Socioespaciales.
- WANARAT, K. y NUANWAN, T. (2013). "Using 3D visualisation to improve public participation in sustainable planning process: experiences through the creation of Koh Mudsum Plan, Thailand". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 91: 679-690. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.469>



# Experiencias de diseño participativo en Colombia.

## TRANSFORMACIÓN “INTELIGENTE” DE LOS TERRITORIOS<sup>1</sup>

PARTICIPATIVE  
DESIGN EXPERIENCES  
IN COLOMBIA.  
“Intelligent” transformation  
of territories

EXPERIÊNCIAS DE  
DESIGN PARTICIPATIVO  
NA COLÔMBIA.  
Transformação “inteligente”  
dos territórios

EXPÉRIENCES  
DE CONCEPTION  
PARTICIPATIVE  
EN COLOMBIE.  
Transformation “intelligente”  
des territoires

### Camilo Rico-Ramírez<sup>2</sup>

Magíster en Arquitectura  
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca  
camilorico@unicolmayor.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0003-3211-5614>

### Freddy Chacón-Chacón<sup>3</sup>

Magíster en Diseño Urbano: Arte, Ciudad y Sociedad  
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca  
freddycharacon@unicolmayor.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0003-0027-601>

### Sandra Uribe-Pérez<sup>4</sup>

Magíster en Estudios de la Cultura  
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca  
suribep@unicolmayor.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0002-3898-1145>

**Recibido:** 31 de enero de 2018

**Aprobado:** 20 de marzo de 2018

**Cómo citar este artículo:** RICO-RAMÍREZ, C., CHACÓN-CHACÓN, F. y URIBE-PÉREZ, S. (2019). “Experiencias de diseño participativo en Colombia. Transformación “inteligente” de los territorios”. *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 117-126.  
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.70143>

<sup>1</sup> El artículo se deriva de la investigación financiada por la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, denominada *Diseño participativo en el marco de la ciudad inteligente*.

<sup>2</sup> Arquitecto y Magíster en Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia. Docente ocasional de tiempo completo del programa Diseño Digital y Multimedia de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, e investigador del grupo de investigación Diseño, Visualización y Multimedia, con el cual ha realizado investigaciones sobre ciudad inteligente, diseño participativo y apropiación social del patrimonio.

<sup>3</sup> Arquitecto, Especialista en Pedagogía del Diseño y Magíster en Hábitat de la Universidad Nacional de Colombia, y Magíster en Diseño Urbano: Arte, Ciudad y Sociedad de la Universidad de Barcelona (España). Docente de planta de tiempo completo de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca y líder del grupo de investigación Diseño, Visualización y Multimedia.

<sup>4</sup> Arquitecta de la Universidad Nacional de Colombia, Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje de la Virtual Educa-oei (Argentina) y Magíster en Estudios de la Cultura con mención en Literatura Hispanoamericana de la Universidad Andina Simón Bolívar (Ecuador). Docente ocasional de tiempo completo del programa Diseño Digital y Multimedia de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, e investigadora del grupo de investigación Diseño, Visualización y Multimedia.

## Resumen

En este artículo se presentan algunos resultados del proyecto de investigación *Diseño participativo en el marco de la ciudad inteligente*, el cual profundiza en el estudio de procesos de transformación urbana y rural que involucran de manera participativa a los ciudadanos. Los hallazgos surgen de la indagación directa con las comunidades, al intentar entender los actores, intereses y conflictos derivados de estas transformaciones. Para ello se tuvieron en cuenta diversas zonas periféricas, apartadas y/o marginales de ciudades y municipios colombianos con el objetivo de efectuar un contrapunto con las dinámicas de los grandes centros urbanos. A partir de las conclusiones se genera un entendimiento más amplio de estos fenómenos, se resalta la importancia de una participación real y efectiva de los ciudadanos en la planeación e intervención del territorio, y se establecen las posibilidades de la utilización de las TIC para potenciar y optimizar estos procesos.

**Palabras clave:** diseño participativo, participación ciudadana, ciudad inteligente.

## Resumo

Este artigo apresenta alguns resultados da pesquisa "Design participativo no âmbito da cidade inteligente", que aprofunda o estudo de processos de transformação urbana e rural, envolvendo de forma participativa aos cidadãos. Os principais resultados emergem do inquérito direto com as comunidades das áreas estudadas, tentando entender os atores, interesses e conflitos decorrentes destas transformações. Definimos várias áreas periféricas, marginais ou remotas de cidades e municípios na Colômbia, com o objetivo de gerar um contraste com a dinâmica dos grandes centros urbanos. Uma compreensão mais ampla destes fenômenos, é gerado com base nas conclusões, que destacam a importância de uma real e efetiva participação dos cidadãos no planejamento e intervenção do território, e as possibilidades das TIC são para melhorar e otimizar estes processos.

**Palavras-chave:** design participativo, participação cidadã, cidade inteligente.

## Abstract

This article presents some results of the research project "Participatory design within the framework of the intelligent city", which explores in depth the study of processes of urban and rural transformation, involving citizens in a participatory manner. The main findings arise from direct research with the communities in the areas studied, trying to understand the actors, interests and conflicts arising from these transformations. Several peripheral and marginal areas of cities and municipalities were defined in Colombia, with the aim of generating a counterpoint to the dynamics of large urban centers. From the conclusions, a broader understanding of these phenomena is generated, which highlights the importance of real and effective participation of citizens in planning and intervention of the territory and establishes the possibilities of ict's to promote and optimize these processes.

**Keywords:** participatory design, citizen participation, intelligent city.

## Résumé

Cet article présente quelques-uns des résultats du projet de recherche Conception participative dans le cadre de la ville intelligente, qui étudie les processus des transformations urbaine et rurale, qui impliquent de manière participative les citoyens. Les résultats sont le fruit d'une recherche directe auprès des communautés, en essayant de comprendre les acteurs, les intérêts et les conflits découlant de ces transformations. Plusieurs zones périphériques, isolées et/ou marginales des villes et municipalités de Colombie ont été prises en compte dans le but d'effectuer un contrepoint avec les dynamiques des grands centres urbains. Les conclusions permettent de mieux comprendre ces phénomènes, soulignant ainsi l'importance d'une participation réelle et effective des citoyens à la planification et à l'intervention du territoire, et établit les possibilités d'utilisation des TIC pour renforcer et optimiser ces processus.

**Mots-clé:** conception participative, participation citoyenne, ville intelligente.

## Introducción

A partir de la Constitución Política de 1991 (República de Colombia, 2015) se crearon y reglamentaron diversas instancias y mecanismos de participación democrática en Colombia, con las cuales se hizo partícipes a los ciudadanos de la toma de decisiones, y del control público de los recursos y de las obras ejecutadas para su beneficio.

Dichos procesos, cuando resultan eficaces, inciden positivamente en la solución de problemáticas y necesidades comunitarias y, en términos de planeación y diseño, significan el mejoramiento de viviendas y espacios públicos y privados, así como la construcción de infraestructura en sectores urbanos y rurales. No obstante, estas instancias participativas no siempre pueden calificarse como efectivas debido, entre otros, a la desarticulación entre instituciones, al desinterés de la comunidad y, en muchos casos, a la corrupción.

En este artículo nos interesa mostrar los resultados de la investigación *Diseño participativo en el marco de la ciudad inteligente*, llevada a cabo en el año 2017 y cuyo objetivo fue establecer un marco de referencia que permitiera entender cómo ha sido el rol del diseño participativo en el contexto actual de la implementación cada vez más profusa de las tIC en la ciudad. En la investigación, el concepto de ciudades inteligentes o *smart cities* se amplía al de "territorios inteligentes", dado que, además de las urbes, abarca zonas rurales y poblaciones vulnerables. En cuanto a "inteligente", consideramos el concepto como derivado de las capacidades del capital humano, es decir, más en el sentido de *intelligent* que de *smart*, como plantean Rico, et al. (2016: 40).

Las "ciudades inteligentes" se han enfocado más en el *smart*, es decir, en la practicidad y agilidad. No obstante, para un mayor impacto de las políticas enfocadas en unas mejores ciudades del futuro, hace falta un enfoque más centrado en el *intelligent*, en otras palabras, en el razonamiento y la comprensión de las diversas realidades, necesidades y problemáticas de los entornos urbanos, y los ciudadanos juegan un papel determinante en esta nueva visión.

Desde nuestra perspectiva, para una transformación territorial realmente "inteligente" no es suficiente implementar las tecnologías de la información y la comunicación (tIC) en busca de tecnificación, eficacia y optimización, sino que es fundamental propiciar una comprensión amplia, diversa y participativa para consolidar un razonamiento colectivo, operativo e influyente.

Así, desde la investigación se observa la necesidad de conocer de primera mano, a partir del contacto directo con entes gubernamentales, ciudadanos y comunidades, cómo se implementan los procesos participativos y revisar si las dinámicas, estrategias, metodologías, políticas y/o mecanismos aplicados, en especial, los de diseño participativo, son realmente efectivos e inciden en la transformación de los territorios, y en la calidad de vida de sus habitantes. De igual modo, se analiza hasta qué punto se ha involucrado la digitalización, enmarcada en procesos de ciudad inteligente, y cuáles han sido sus implicaciones y resultados.

A continuación, presentamos varias experiencias concentradas en zonas periféricas/marginales de ciudades y municipios de

los departamentos de La Guajira, Cauca, Magdalena y Valle del Cauca. Para documentarlas, visitamos cada lugar y entrevistamos a personas involucradas en procesos participativos y en experiencia comunitaria para conocer cómo fueron los procesos y resultados de estas dinámicas. Los casos estudiados se enmarcan en procesos de transformación, con intervención de particulares y comunidades, como parte de un desarrollo de origen formal, o por intervención directa y espontánea, pudiendo determinar que dichas intervenciones han impulsado significativamente las dinámicas de transformación del territorio y la cohesión social.

## Conceptualización

Los procesos de diseño participativo tienen una amplia tradición desde la década de 1970, especialmente en los países escandinavos. Allí se empezaron a implementar metodologías de diseño colaborativo que involucraban a los trabajadores para mejorar sus condiciones laborales. En esa década se destacan proyectos como UTOPIA (Noruega), el cual utilizaba sistemas informáticos para potenciar la participación de los usuarios, marcando un antecedente clave de la implementación de las tIC en los procesos de diseño participativo (Sundblad, 2011).

Así mismo, es necesario explicar a qué nos referimos cuando hablamos de diseño participativo. De acuerdo con Martínez y Correa (2015: 40) es

definir colectivamente propuestas integrales de proyectos para el desarrollo de la vida y, a partir de ellas, los espacios físicos que facilitarán su desarrollo. El proceso se enriquece por diversos saberes (técnicos y populares) y se basa en el derecho de todo individuo o la comunidad a decidir sobre cómo quiere vivir, expresarse en el espacio y contar con asistencia técnica.

También es preciso tomar en cuenta a Romero y Mesías (2004: 56) que, desde una aproximación epistemológica a la producción del hábitat, consideran el diseño participativo como

la construcción colectiva entre diversos actores que [...] se verán implicados con la solución arquitectónica y que tienen el derecho a tomar decisiones consensuadas, para alcanzar una configuración física espacial apropiada y apropiable a sus necesidades, aspiraciones y valores, que sea adecuada a los recursos y condicionantes [...] necesarios y suficientes para concretar su realización.

Esto implica redefinir "el papel del diseño y del diseñador", y el "desarrollo y transferencia de tecnologías sociales participativas de diseño" (Romero y Mesías, 2004: 56).

De igual modo, es necesario enmarcar la investigación en el concepto de *network society*, desarrollado por autores como Manuel Castells (2000), el cual identifica la importancia e impacto de las redes en las estructuras sociales y la transformación espacial en la era de la información. Hoy en día dichas redes se ven potenciadas por la implementación de las tIC y pueden ser un campo fértil para favorecer procesos de participación.

Estas teorías marcan un acento importante en el valor de la colectividad con el objetivo de respetar el derecho a decidir sobre las formas de vida y la configuración del territorio. Sin embargo, desde nuestro punto de vista, el diseño participativo también se relaciona con la inteligencia colectiva y con poner en escena la innovación social, de modo que se posibilite la toma de decisiones frente a las problemáticas y necesidades desde el conocimiento profundo de los beneficiarios/participantes/usuarios de estos procesos de diseño y el surgimiento de un sentido de pertenencia fuerte por parte de los mismos. Consideramos que sólo así las ideas de diseño que emergen en la realidad serán sostenibles.

Involucramos aquí el modelo de innovación social dado que pro-pende por construir

nuevas formas de relación entre la sociedad civil y las instituciones para la generación de valor público compartido [...] La Innovación Social busca conformar [...] respuestas que atiendan a las demandas ciudadanas y que redunden a su vez en una activación de las capacidades de innovación en un territorio o comunidad. Y todo ello mediante el desarrollo y promoción de espacios de discusión, interacción y de aprendizaje social compartido, con el claro objetivo de generar nuevas perspectivas, nuevas alianzas y nuevas soluciones (Bernaola, 2016: 24).

## Una mirada a las experiencias de diseño participativo en el país

Como parte de la investigación realizamos un mapeo de proyectos, buscando que estos involucraran estrategias de diseño participativo, innovación social o participación directa de la comunidad. Esto nos permitió tener un panorama general, determinar el tipo de iniciativas (estatales, privadas, académicas y/o comunitarias) desarrolladas en Colombia y, a partir de las salidas de campo,<sup>5</sup> recolectar información sobre sus condiciones, promotores/actores, ubicación/contexto, nivel de participación y metodologías, y posteriormente, analizar las dinámicas y sus posibles impactos/ resultados en los espacios intervenidos y en las comunidades. Se evidenció una alta concentración de iniciativas participativas efectivas en zonas rurales, mientras que en los sectores urbanos existe prelación de soluciones tecnológicas, pero con un bajo nivel de participación ciudadana.

A continuación, presentaremos los ejemplos más significativos, comenzando por los estatales, pasando por los privados, académicos y comunitarios.

### Iniciativas estatales

Inicialmente, abordaremos algunas iniciativas desarrolladas por las alcaldías de Bogotá y Medellín a través de plataformas digitales, y la estrategia *De cero a siempre* (atención integral a la primera infancia)

de la Presidencia de la República, cuyas políticas se ejecutan por medio del Plan Padrino.

### Bogotá Abierta y Mi Medellín. Plataformas de cocreación ciudadana

*Bogotá Abierta y Mi Medellín* son iniciativas que buscan mecanismos de participación ciudadana por medio de herramientas digitales (plataforma web). Con el objeto de canalizar las ideas ciudadanas para involucrarlas en la transformación de la ciudad, *Mi Medellín* ha actuado en escenarios a pequeña escala, cuya repercusión se ha experimentado, por ejemplo, en la implementación de un sistema de bicicletas públicas en el corredor del barrio El Jazmín. *Bogotá Abierta* funciona bajo el mismo modelo y creó una línea para la participación ciudadana en la construcción del Plan de Desarrollo de Bogotá 2016-2020 y el Plan de Ordenamiento Territorial (pot). Ambas propuestas han incentivado la participación de algunos sectores ciudadanos, sin embargo, para ampliar su cobertura es necesario articularlas con otras iniciativas que no dependan sólo de la tecnología.

### Plan Padrino

El Plan Padrino elaboró una *Guía metodológica para el desarrollo de proyectos de infraestructura para la atención integral a la primera infancia* que ha generado numerosos procesos en todo el país, en particular, para la creación de Centros de Desarrollo Infantil (cdi) en lugares con una presencia débil del Estado, como Villa Rica (Cauca), Uribe (La Guajira), Sibundoy (Putumayo), entre otros (Presidencia de la República, s.f.; 2015).

Su éxito radica en el *modus operandi* de la metodología aplicada con las comunidades. En palabras del Plan Padrino, esta

se desarrolla de manera articulada con los municipios que apoya en la formulación de infraestructura para atención integral a la primera infancia, haciendo partícipe a la comunidad, materializando en diseños arquitectónicos sus costumbres, sueños e imaginarios, y viabilizándolos a través de la gestión de recursos (Presidencia de la República, s.f.: 12).

Eugenio Ortiz, arquitecto del programa, comenta que antes de generar dicha metodología el Plan Padrino simplemente gestionaba recursos (con empresas privadas y cooperación internacional), sin generar procesos comunitarios ni sentido de pertenencia frente a los espacios o la infraestructura, y tampoco incidía en la sostenibilidad (E. Ortiz, comunicación personal, octubre 12 de 2017).

Algo que llama la atención son los talleres de diseño participativo tanto para adultos como para niños, niñas y jóvenes. Al implicar a los pequeños en el proceso se logra recopilar información con respecto a sus costumbres e imaginarios en torno a los espacios, para posteriormente representarlos con dibujos. Con los adultos, por su parte, se logra la participación y el consenso de familias, líderes y madres comunitarias, quienes elaboran un listado de los espacios que debería tener el cdi (Presidencia de la República, s.f.).

Enseguida, se procede al diseño del anteproyecto arquitectónico, según "las tradiciones constructivas locales, los recursos locales

<sup>5</sup> Las salidas de campo se efectuaron a los departamentos de Valle del Cauca, Cauca, Magdalena y La Guajira.

disponibles, las condiciones ambientales, las necesidades y los sueños de la comunidad" (Presidencia de la República, s.f.: 29). Cuando está listo se socializa con la comunidad para su aprobación y ajustes, y sólo se construye cuando la comunidad aprueba todos los cambios (E. Ortiz, comunicación personal, octubre 12 de 2017).

Como se observa, la metodología propone un proceso incluyente que busca que las comunidades se sientan a gusto tanto con los espacios/infraestructura, como con los beneficios adicionales para los niños, niñas y jóvenes, y sus familias (alimentación de los menores, atención de calidad, y apoyo a las familias) e, incluso, abre la posibilidad para que la comunidad participe en la construcción. A futuro, esto puede generar sentido de pertenencia, sostenibilidad y cuidado de los espacios construidos.

#### **CDI El Guadual (Villa Rica, Cauca)**

El CDI El Guadual (**Figura 1**), uno de los lugares visitados, se creó a partir de un hecho de violencia: un atentado a la estación de policía de Villa Rica (Cauca) que dejó destruido el sector. Entre los líderes comunitarios, según comentó Karina Ochoa, una de las docentes encargadas, surgió la idea de generar un proyecto que ayudara a la reconstrucción y reconfiguración social del municipio (K. Ochoa, comunicación personal, octubre 23 de 2017).

Con el aporte de varias entidades como la Embajada del Japón y el gobierno colombiano surgieron las reuniones (entre ellas, sesiones de conciliación) con la comunidad para conocer cómo les gustaría que fuera el Centro, el cual fue construido en la antigua cancha de fútbol (K. Ochoa, comunicación personal, octubre 23 de 2017).

**Figura 1.** CDI El Guadual (Villa Rica, Cauca)



**Fuente:** archivo personal.

Este proceso hizo que, además de estar al tanto del diseño y la construcción, la comunidad generara un sentido de apropiación y pertenencia bastante alto. El Centro ha beneficiado a la población del municipio, azotada por la violencia, la pobreza, la desnutrición y el abandono estatal.

#### **Iniciativas privadas (organizaciones y academia)**

Luego de ver cómo las sinergias entre los planes de gobierno y la cooperación de diferentes organizaciones producen resultados exitosos y de impacto, se revisará el caso de aquellas desarrolladas desde la academia y las organizaciones no gubernamentales (ONG).

#### **Colores por la vida. Trabajo colaborativo en escuelas públicas**

En entrevista con los docentes de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Andrea Medina y Diego Bermúdez, conocimos que este proyecto inició en 2010 como un ejercicio de clase del programa académico de Diseño de Comunicación Visual, el cual involucraba el desarrollo de un proyecto de diseño más allá del aula y que enfrenta a los estudiantes a requerimientos concretos de la sociedad (A. Medina y D. Bermúdez, comunicación personal, octubre 24 de 2017).

Inicialmente se adelantó en plazas de mercado y luego en colegios de primaria y secundaria a partir de herramientas sencillas como el dibujo. De modo paulatino, los niños y las niñas comenzaron a realizar ejercicios de dibujo mural. Dicha actividad transformó completamente la visión de los universitarios con respecto al diseño

**Figura 2.** Barrio Pescaito (Santa Marta, Magdalena)



**Fuente:** archivo personal.

porque entendieron la importancia del trabajo colaborativo con las comunidades. Después, diseñaron más de cien libros infantiles ilustrados con los dibujos hechos en conjunto con los niños y niñas, involucrando también a los padres y madres.

Más adelante, los estudiantes propusieron juegos didácticos que requerían hacer más interdisciplinario el proceso, vinculando a psicólogos educativos y a estudiantes de la Maestría en Educación de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali. El resultado fue un producto didáctico para el aprendizaje significativo de los niños y las niñas en las escuelas llamado *Colores por la vida* y la configuración de una metodología propia de trabajo para la clase y otros escenarios de aprendizaje.

Este proceso impactó de manera positiva a las comunidades, a los centros educativos y, de igual forma, al programa de Diseño de Comunicación Visual, en el que se consolidó un enfoque más social, principalmente en la formulación de trabajos de grado, los cuales empezaron a apuntar de manera más decidida al beneficio de las comunidades vulnerables. Las nuevas dinámicas transformaron de forma evidente los diferentes escenarios en los que se ejecutó la propuesta y a los actores que intervinieron.

### Fundación Tras la Perla de la América

Entre las iniciativas en las cuales confluyen varias organizaciones y empresas privadas se encuentra la Fundación Tras la Perla de América (s.f.), "creada por Carlos Vives para promover activamente el mejoramiento de la calidad de vida en la ciudad de Santa Marta y en su región de influencia".

De aquí surgen varios proyectos en el barrio Pescaito de Santa Marta (Magdalena) (**Figura 2**), entre ellos, los que involucran la

asistencia a la primera infancia como el programa Aeiotú, *Fútbol con corazón*,<sup>6</sup> que trabaja con niños, niñas y adolescentes para desarrollar habilidades comunitarias y sociales por medio del deporte, y *Planos vivos*, de cartografía social.

### Plano vivos. Cartografía social digital

El arquitecto Simón Hosie (2017) propone realizar *Plano vivos*, una plataforma interactiva que permite enlazar la información histórica, antropológica y urbana del territorio. La recolección de los datos se hace mediante un modelo de aproximación y trabajo con las comunidades creado por el arquitecto.

Nos interesa destacar de este proyecto, sobre todo, la fundamentación metodológica, ya que plantea principios de sostenibilidad, inclusión social y participación comunitaria, buscando encontrar respuestas innovadoras y respetuosas de las tradiciones. Para que sea efectiva debe plantearse de manera sensible a las formas de organización comunitaria, a los liderazgos y a las dinámicas locales de poder (Hosie, 2017).

Una parte esencial de la metodología es la fase de la investigación participativa, dado que la mayoría de los proyectos dan prelación a las etapas de diseño y ejecución, descuidando la indagación, lo que no permite aprovechar los potenciales y saberes locales, ni afincar la propuesta urbanística en el contexto ambiental, socioeconómico y cultural en el que se desenvuelve la vida de la comunidad (Hosie, 2017).

Finalmente, cabe resaltar el impulso que la tecnología le da al proyecto, debido a que la fase de investigación se vuelve operativa y de consulta abierta, al consignarse en una plataforma digital

<sup>6</sup> Ambos proyectos fueron visitados durante la investigación.



interactiva. Esta última, por sí misma, adquiere un valor histórico, cultural y antropológico, a la vez que se torna en un insumo importante para cualquier intervención futura en el territorio. Además, ayuda al reconocimiento y apropiación de los habitantes de su cultura y su territorio.

## Iniciativas ciudadanas y comunitarias

Las siguientes propuestas revelan algunos matices del empoderamiento y la organización comunitaria para responder a las problemáticas de su entorno y forjar las transformaciones necesarias para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

### Huerta urbana pública de Palmira (Valle del Cauca). Un caso de innovación social espontánea

Según el diseñador industrial Phanor Mondragón de la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira, el proyecto es un ejemplo de innovación social espontánea, dado que la iniciativa surge de la comunidad y se autogestiona con recursos propios, en principio, sin ayuda de entidades públicas o privadas, y sin metodologías o herramientas previas. En este caso, la comunidad empezó a configurar una huerta urbana (**Figura 3**) con la asesoría de Mondragón (P. Mondragón, comunicación personal, octubre 21 de 2017).

El proyecto inició en un lote privado (usado antes como escombrera), en el cual no se puede construir, ya que hace parte de una cesión por afectación de infraestructura eléctrica de la ciudad. Después de un acuerdo con su dueño actual, la comunidad está autorizada para utilizarlo.

Hoy, la huerta se sostiene con los recursos y la mano de obra de los vecinos, es totalmente pública (no tiene cerramientos ni aislamientos) y cualquier persona del barrio puede aprovechar lo que se produce allí.

**Figura 3.** Huerta urbana pública de Palmira (Valle del Cauca)



Fuente: archivo personal.

El proyecto incentivó a los vecinos a crear cultivos tanto en esta huerta, como en otras zonas verdes públicas del barrio, como separadores y parques. Incluso, algunas familias han desarrollado cultivos urbanos en sus propios antejardines o terrazas para el autoconsumo, o para la generación de ingresos económicos extra por medio de la venta.

Resaltamos que los resultados para las familias van más allá de lo económico, pues al ser gestionados por la misma comunidad, hacen que el sentido de pertenencia e identificación sea muy alto, que los vecinos cuiden y defiendan el proyecto, y que se den procesos de mejoramiento y sostenibilidad del entorno urbano barrial. Así, la integración, identidad y cohesión social se incrementan, lo que genera más colaboración, seguridad y amabilidad entre ellos.

Aunque este proceso se consolida poco a poco, debido a que depende en gran parte de las iniciativas comunitarias, aún es disperso y no tiene un apoyo decidido de la academia o del Estado. Sería interesante que, por medio de una estrategia de implementación de las TIC, procesos de esta índole pudieran, en una primera etapa, documentarse y divulgarse para darlos a conocer en otras comunidades y, en una segunda fase, contribuir a la construcción, y consolidación de estos saberes y técnicas populares para posibilitar su ejecución en otros territorios por medio de desarrollos digitales como aplicaciones o plataformas web.

### Murales colectivos. Arte, participación y conflicto armado en Colombia

Este trabajo es llevado a cabo por el artista Jafeth Gómez de Popayán (Cauca), quien ha participado en un sinnúmero de proyectos que involucran a las comunidades. Su relevancia va más allá del valor artístico de la obra, ya que su objetivo es "comunicar las vivencias de la gente". Uno de sus proyectos clave y en el que la participación es fundamental es el trabajo de murales colectivos realizado con jóvenes en zonas de conflicto armado, cuya temática, hasta ese momento, no era común en los murales de la ciudad (J. Gómez, comunicación personal, octubre 21 de 2017).

Su metodología abierta y variable según el contexto y la comunidad se basa, principalmente, en hablar de manera inclusiva con las personas (líderes, ancianos, niños, niñas, jóvenes, madres, entre otros) sobre temas como la historia, la realidad y el entendimiento del territorio. Posteriormente, los habitantes hacen bocetos individuales y colectivos y, en un primer filtro, se integran y funden las ideas, haciendo que no se pierda lo individual y se consolide lo colectivo. Aunque hay desacuerdos, se intenta no excluir a nadie, para que el boceto final sea el resultado del trabajo y el consenso de todos.

La función didáctica del ejercicio implica el fortalecimiento de la comunidad mediante su participación en el proceso, así como la visibilización de historias cuyo mensaje perdura, se multiplica y se reinterpreta a través de obras abiertas, dinámicas y cambiantes con un nivel de apropiación muy alto. De paso, constituyen un reconocimiento cultural a las comunidades afrodescendientes e indígenas.

**Figura 4.** Biblioteca Pública La Casa del Pueblo (Guanacas, Cauca)



Fuente: archivo personal.

### Biblioteca pública La Casa del Pueblo (Guanacas, Cauca). Diseño participativo y trabajo comunitario

Este proyecto (**Figura 4**), ganador en la categoría de proyecto arquitectónico en la Bienal Colombiana de Arquitectura en 2004 y del Premio Nacional de Bibliotecas Públicas en 2017, se gesta con recursos de la Embajada del Japón y es liderado por el arquitecto Simon Hosie, quien generó un diseño participativo con la comunidad campesina de Guanacas (Inzá, Cauca).

Según Jimena Polanco, exbibliotecaria de La Casa del Pueblo, la obra es fruto del trabajo de la comunidad sólidamente organizada (alrededor de 300 personas), cuyo mérito es compartido con el arquitecto. Allí, las decisiones se toman entre todos los habitantes de Guanacas, quienes funcionan como una gran familia. Estas condiciones, no muy habituales en los municipios colombianos, permiten que un proyecto de esta naturaleza funcione tan bien como lo hizo (J. Polanco, comunicación personal, octubre 22 de 2017).

Hasta los más mínimos detalles del proyecto (forma, uso y ubicación del espacio, mesa central, ventanas) son definidos y discutidos con la comunidad y, al ser comprendidos, adquieren un sentido que responde a las vivencias campesinas y remite a elementos del territorio ancestral de la región de Tierradentro, del cual hace parte Guanacas, así como a las personas destacadas del pueblo (líderes y personas del común que han ayudado a construir y transmitir sus propias tradiciones). Destacamos que tanto hombres como mujeres, niños y niñas participaron en la construcción, desde la cimentación hasta los acabados finales.

Actualmente, el sentido de pertenencia hacia la biblioteca es excepcional. Cualquier persona puede utilizarla a la hora que lo prefiera,

tanto para realizar consultas, como para reuniones e integración comunitaria. Su consolidación como referente del pueblo y de la zona ha facilitado el reconocimiento de la organización comunitaria de Guanacas, impulsando el espíritu de cooperación e integración, y el hecho de otorgarle importancia suprema a la educación. Es así como este territorio lejano de la región de Tierradentro se configura como un ejemplo digno de seguir.

### Experiencias de artesanas y tejedoras de la comunidad indígena wayúu (La Guajira)

Esta región del país ha sido azotada por una problemática fuerte de corrupción, lo cual impide que las iniciativas de autogestión y participación sean efectivas. Actualmente no existen mecanismos de veeduría ni de control a la gestión de los recursos por parte de las comunidades, esto hace, por ejemplo, que las regalías que deberían beneficiarlas terminen en manos de políticos corruptos, o que se construyan proyectos de infraestructura inservibles, y de alto costo que no responden a las necesidades de la región y de sus habitantes.

A pesar de esto, las comunidades de los resguardos indígenas wayúu<sup>7</sup> (**Figura 5**) están organizadas para generar emprendimientos, sobre todo, sustentados en la artesanía del tejido. Estas organizaciones, como la Federación Nacional de Artesanos Wayúu, cuentan con el reconocimiento de los miembros de las comunidades, y son un motor importante para el desarrollo económico y cultural.

<sup>7</sup> En los municipios de Uribia y Manaure, y en la ranchería Makú se entrevistó a María Teresa Fernández, Cristina Gómez e Iris Aguilar Ipuana, líderes y artesanas wayúu.



**Figura 5.** Ranchería Makú, cerca de Cuatro Vías (La Guajira)



Fuente: archivo personal.

En la organización indígena existen aspectos que fortalecen la identificación y la apropiación cultural. Por ejemplo, las decisiones de intervenciones nuevas en el territorio se realizan de manera colectiva y comunitaria y, actualmente, están germinando cada vez más proyectos como escuelas de tejidos para niños, niñas y adolescentes que ellos mismos planean, gestionan y financian.

Finalmente, cabe decir que, al evidenciar las necesidades de la población de esta zona, también se identifican múltiples oportunidades de diseño. Así, por medio de la innovación social y con el apoyo de las TIC se podría contribuir en la ordenación del territorio y a la visibilización de la corrupción, con el fin de fortalecer los procesos de planeación, desarrollo e implementación de manera participativa y transparente para beneficio de sus habitantes.

## Conclusiones

A pesar de que los procesos de diseño participativo empezaron a teorizarse y a tomar auge desde la década de 1970, en las dinámicas de transformación actual se ve cada vez más la participación directa de las comunidades. Si bien es cierto que, en la práctica, estos procesos, sobre todo en las zonas urbanas, se terminan politizando y haciéndose de manera ineficaz, y sólo por cumplir un requisito legal, se encuentran varias iniciativas espontáneas y no gestionadas por el Estado que impulsan el cambio de zonas vulnerables y periféricas en las ciudades. Estas dinámicas comunitarias contrarrestan muchas veces el abandono del Estado, y resultan más eficaces en la cohesión social y la transformación inteligente del territorio.

Los proyectos revisados tuvieron aproximaciones diferentes en la forma de gestionar, planear e incluir a las comunidades, lo que demuestra que existe un espectro variado y no solo una vía válida para propiciar la participación. De estas experiencias se puede aprender que, sin importar de dónde vengan las iniciativas, lo que realmente puede aumentar su porcentaje de éxito es el valor que se le da a la colectividad en la toma de decisiones.

Entre los factores que han determinado algunos de estos procesos se cuenta la integración con las TIC, lo cual, en algunos casos, ha potencializado la participación de las personas y ha dado la posibilidad de ampliar la cobertura. Sin embargo, estos procesos siguen siendo más lentos en las zonas periféricas y rurales, donde, a pesar de que existe una cohesión social más fuerte, la implementación de nuevas tecnologías, con el objetivo de propiciar la participación, sigue siendo esporádica.

## Bibliografía

- BERNAOLA, G. (2016). "Prólogo". En: D. Domanski, et al. (eds.), *Innovación social en Latinoamérica*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios, pp. 21-26.
- CASTELLS, M. (2000). "Materials for an exploratory theory of the network society". *The British Journal of Sociology*, 51 (1): 5-24. <https://doi.org/10.1111/j.1468-4446.2000.00005.x>
- FUNDACIÓN TRAS LA PERLA DE AMÉRICA. (s.f.). <http://www.traslaperla.org/>
- HOSIE, S. (2017). *Planos Vivos Pescaíto. Investigación participativa y diseño sostenible*. Bogotá: Findeter. Consultado en: [https://issuu.com/impresoediciones/docs/planos\\_vivos\\_pescaito](https://issuu.com/impresoediciones/docs/planos_vivos_pescaito)
- MARTÍNEZ, C. F. y CORREA, É. N. (2015). "Diseño participativo de espacios urbanos bioclimáticos. Experiencia en Mendoza (Argentina)". *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 8 (15): 36-55. Consultado en: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cvyu/article/view/12434>
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. (2015). *Equidad para la primera infancia. Espacios de paz 'De cero a siempre'*. Bogotá: Presidencia de la República, ICBF, Fundación Plan. Consultado en: <http://www.deceroasiempre.gov.co/Documents/Equidad-Primera-Infancia.pdf>
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. (s.f.). *Guía metodológica para el desarrollo de proyectos de infraestructura para la atención integral a la primera infancia*. Consultado en: <http://www.deceroasiempre.gov.co/Apoyo/Documents/Guia-Metodologica-Plan-Padrino.pdf>
- REPÚBLICA DE COLOMBIA. (2015). *Constitución Política de Colombia de 1991*. Bogotá: Imprenta Nacional.
- RICO, C., et al. (2016). "Ciudades inteligentes en Colombia: aportes desde el diseño digital". Informe de investigación. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, documento inédito.
- ROMERO, G. y MESÍAS, R. (2004). *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*. México: CYTED.
- SUNDBLAD, Y. (2011). "UTOPIA: participatory design from Scandinavia to the world". En: J. Impagliazzo, P. Lundin y B. Wangler. (eds.), *History of Nordic computing 3. HiNC 2010. IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 350. Berlin, Heidelberg: Springer, pp. 176-186. Consultado en: [https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/2F978-3-642-23315-9\\_20.pdf](https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/2F978-3-642-23315-9_20.pdf)

# Los Juegos Suramericanos, Medellín 2010:

## EFFECTOS Y TRANSFORMACIONES TERRITORIALES<sup>1</sup>

THE SOUTH AMERICAN  
GAMES, MEDELLÍN 2010:  
effects and territorial  
transformations

OS JOGOS SUL-  
AMERICANOS,  
MEDELLÍN 2010:  
efeitos e transformações  
territoriais

LES JEUX SUD-  
AMÉRICAINS,  
MEDELLÍN 2010:  
les effets et transformations  
territoriales

Diana Carolina Giraldo-Giraldo<sup>2</sup>

Socióloga

Universidad de Antioquia

diana.giraldog@udea.edu.co

<https://orcid.org/0000-0003-1917-2681>

Recibido: 06 de febrero de 2018

Aprobado: 16 de agosto de 2018

**Cómo citar este artículo:** GIRALDO-GIRALDO, D. C. (2019). "Los Juegos Suramericanos, Medellín 2010: efectos y transformaciones territoriales". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 127-134.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.70243>

<sup>1</sup> El artículo es resultado de una investigación financiada por Colciencias y la Universidad de Antioquia, en el marco del Programa Jóvenes Investigadores e Innovadores (Convocatoria 525-2012). El proyecto fue asesorado por la socióloga Deicy Patricia Hurtado Galeano, docente e investigadora del Instituto de Estudios Políticos de la Universidad de Antioquia.

<sup>2</sup> Socióloga de la Universidad de Antioquia (Colombia) y estudiante de la Maestría en Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina). Investigadora asociada del Instituto de Estudios Políticos de la Universidad de Antioquia y docente de cátedra en las áreas de metodología en investigación social. Sus temas de investigación se enfocan en las ciudadanías, las culturas políticas y las subjetividades.

## Resumen

El artículo plantea una discusión en torno a los efectos y transformaciones territoriales derivados de los ix Juegos Suramericanos realizados en la ciudad de Medellín en el año 2010 y su relación con el desarrollo urbano, las acciones de gobernanza empresarial de la ciudad, las estrategias que se circunscriben para la producción globalizada del espacio y la experiencia territorial. Describe cómo el legado de este megaevento suscitó la modificación de los usos socioespaciales en la Unidad Deportiva Atanasio Girardot, afectando la experiencia vital de un grupo de vendedores que hicieron parte de la configuración de la identidad territorial y deportiva de este sector de la ciudad. Para ello, se recuperaron los relatos de los organizadores del evento, vendedores del área y usuarios, y se analizó la documentación oficial, problematizándola desde la geografía crítica y la sociología del deporte.

**Palabras claves:** ix Juegos Suramericanos, efectos territoriales, gobernanza urbana, experiencia vital.

## Resumo

O artigo levanta uma discussão sobre os efeitos e as transformações territoriais derivadas dos ix Jogos Sul-Americanos realizados na cidade de Medellín em 2010 e sua relação com o desenvolvimento urbano, as ações de governança corporativa da cidade, as estratégias que são circunscreve a produção globalizada de espaço e experiência territorial. Descreve como o legado deste megaevento provocou a modificação dos usos sócio-espaciais na Unidade Desportiva Atanasio Girardot, afetando a experiência vital de um grupo de vendedores que faziam parte da configuração da identidade territorial e esportiva deste setor da cidade. Para isso, as histórias dos organizadores do evento, fornecedores da área e usuários foram recuperados, e a documentação oficial foi analisada, problematizando-a a partir da geografia crítica e da sociologia do esporte.

**Palavras-chave:** ix Jogos Sul-Americanos, efeitos territoriais, governança urbana, experiência de vida.

## Abstract

The article raises a discussion about the effects and territorial transformations derived from the ix South American Games held in the city of Medellin in 2010 and its relationship with urban development, the city's corporate governance actions, the strategies that are circumscribes for the globalized production of space and territorial experience. It describes how the legacy of this mega-event sparked the modification of socio-spatial uses in the Atanasio Girardot Sports Unit, affecting the vital experience of a group of vendors who were part of the configuration of the territorial and sports identity of this sector of the city. For this, the stories of the organizers of the event, vendors of the area and users were recovered, and the official documentation was analyzed, problematizing it from the critical geography and the sociology of the sport.

**Keywords:** ix South American Games, territorial effects, urban governance, life experience.

## Résumé

L'article aborde une discussion sur les effets et les transformations territoriales découlant des ixes Jeux Sud-Américains qui se sont déroulés dans la ville de Medellin en 2010 et ses relations avec le développement urbain, les actions de gouvernance d'entreprise de la ville, les stratégies qui circonscriit à la production mondialisée de l'expérience spatiale et territoriale. Il décrit comment l'héritage de ce még événement a entraîné la modification des utilisations socio-spatiales dans l'unité sportive Atanasio Girardot, affectant l'expérience vitale d'un groupe de vendeurs ayant participé à la configuration de l'identité territoriale et sportive de ce secteur de la ville. Pour cela, les récits des organisateurs de l'événement, des vendeurs de la région et des utilisateurs ont été récupérés et la documentation officielle analysée, en la problématisant à partir de la géographie critique et de la sociologie du sport.

**Mots-clé:** ixes Jeux sud-américains, effets territoriaux, gouvernance urbaine, expérience de la vie.



## Introducción

El presente escrito parte de problematizar la visión economicista de los estudios de impacto de los megaeventos deportivos (Short, et al., 2000), cuyas descripciones enfatizan en la renovación urbanística de las infraestructuras, el atractivo turístico, la valorización del suelo y la mejora de la calidad de vida de la población anfitriona, con datos sobre el aumento del empleo y la dinamización del mercado local. Se trata de una literatura que maximiza el éxito de los resultados económicos y desatiende las repercusiones sociales de estos eventos en las creencias, las actitudes y las prácticas territoriales de las ciudades-sede.

En una investigación sobre la expectativa de los efectos económicos de los Juegos Olímpicos de Beijing 2008, el economista del deporte, Jeffrey Owen (2005: 2-3), encontró que los estudios de impacto están llenos de “malas aplicaciones de la teoría económica”, con razonamientos estadísticos que son atractivos, pero defectuosos en cuanto al pronóstico real de los grandes beneficios y los efectos distributivos.

Por su parte, las corrientes críticas de la sociología del deporte, con autores como Llopis Goig (2012) y Radicchi (2012), han planteado que los efectos sociales han sido menos explorados dado que suelen presentarse ex temporalmente –por fuera de la coyuntura del evento–, e implicar situaciones poco previsibles y visibles. Asimismo, que “los megaeventos deportivos han hecho del deporte un aspecto esencial del proceso de globalización de la vida social, convirtiéndose en una estrategia de creación de valor-capital” para adquirir, sobre todo, ventajas competitivas (Radicchi, 2012: 48).

Esta perspectiva despunta una simbiosis con la tesis de David Harvey sobre los espacios del capital, la cual explica cómo el capitalismo produce innumerables dispositivos y sistemas de recursos (políticos, administrativos, jurídicos, de clase) en la ciudad que orientan las prácticas cotidianas desde “cualidades objetivadas”, entendidas como percepciones, interpretaciones simbólicas y aspiraciones (dominantes) que definen los cursos de la acción social de los habitantes urbanos. Estos dispositivos o recursos de producción espacial son concebidos como estrategias de empresarialismo urbano, desde donde “los poderes locales emanan prácticas hegemónicas de clase relacionadas con la circulación del capital y el control de la fuerza de trabajo” (Harvey, 2007: 371), en desprecio de las condiciones territoriales.

Por su parte, el perfil empresarial del gobierno de la ciudad hace referencia a “la formación de políticas de coalición y alianzas de clase, orientadas a reorganizar la vida urbana bajo los principios de la inversión y la construcción especulativa del lugar, los cuales se establecen como objetivo político y económico inmediato” (Harvey, 2007: 373).

En el marco de este enfoque crítico, que problematiza las producciones espaciales emanadas de los poderes urbanos empresariales y comprende los cursos de la acción social y las prácticas cotidianas en procesos urbanos hegemónicos, se ofrecen algunas reflexiones sobre el carácter empresarial de las estrategias urbanas que concibieron el legado de los IX Juegos Suramericanos en la ciudad de Medellín y se describen los efectos territoriales (culturales, simbó-

licos y subjetivos) de este megaevento deportivo en la experiencia vital de las comunidades locales. Al respecto, se plantea la premisa de que “los suramericanos” propiciaron en la Unidad Deportiva Atanasio Girardot formas jurídicas y disposiciones sociales de apropiación del espacio público y de consumo cultural, orientadas a fundar relacionamientos globales con el deporte, y a producir al territorio como espacio de mercancía y servicio. Asimismo, que estas justas deportivas representaron una alianza público-privada para posicionar globalmente a la ciudad y establecer medidas coordinadas de control del mercado.

## Los megaeventos deportivos como campo problemático

Los megaeventos deportivos han sido definidos como acontecimientos a gran escala que tienen un carácter espectacular, cuentan con un enorme poder de atracción global y poseen un profundo significado internacional (Roche, 2000). Asimismo, constituyen un aspecto central de las sociedades globalizadas por su capacidad de allegar espectadores de todo el mundo y su papel en la transformación del medio urbano.

En su nacimiento, el término fue utilizado para referirse a los eventos de carácter olímpico y, más recientemente, se le ha retomado para caracterizar distintas manifestaciones deportivas a escala mundial, regional o nacional, en el marco de una sociedad deportivizada global. Por sociedad deportivizada se entiende aquella en la que el deporte se encuentra cada vez más presente en todos los ámbitos del sistema social –económico, político, cultural, medios de comunicación, sistema educativo, urbanismo y arquitectura– (García y Llopis, 2014).

Autores como Llopis Goig (2012: 12-13) dirán que los megaeventos son “acontecimientos con profundo significado político que sirven para exhibir el poder económico y cultural de un país o región, o para reivindicar un mayor protagonismo en la escala supranacional”. En su postura, y citando a Lash y Urry (1998), este tipo de eventos hacen del deporte un aspecto esencial de las nuevas economías de signos y espacios, esto es, de lógicas económicas expansivas que traducen el deporte en dinero, en capital productivo y mercancía, en un objeto que circula a través de redes y que crea símbolos espaciales y temporales de consumo.

La literatura reflexiva sobre el mundo del deporte ha desarrollado análisis sociológicos sobre este tipo de eventos (Serres, 2006; Llopis y García, 2016), planteando que ellos son un ejemplo paradigmático de los aspectos estructurales que se encuentran en la base de la globalización del deporte que ha tenido lugar en los primeros años del siglo xxi. Al respecto, sugieren trascender la perspectiva estrictamente deportiva y comprender estos eventos como un “Nuevo Objeto-Mundo Social (NOMS)”, esto es, como una realidad social cuya dinámica constituye parte de un sistema con interconexiones causales, autoproyectivas y autoreproductivas.

Según explican Llopis y García (2016: 110), quienes retoman de Serres (2006) la formulación teórica sobre el NOMS para analizar

empíricamente los Juegos Olímpicos, los megaeventos deportivos entendidos como Objeto-Mundo “adquieren un potencial heurístico que radica tanto en la red de vínculos que establecen con campos de fenómenos correspondientes a otros Objetos-Mundo Sociales, y en las relaciones multilaterales entre estos últimos”. Para los autores, esa red de relaciones multilaterales configura un ecosistema social global que requiere la existencia y utilización de cauces tecnológicos, empresariales y comunicativos, a través de los cuales puedan circular las imágenes de cada megaevento y donde se produzcan transacciones comerciales capaces de sustentar ese negocio. Dichos cauces son denominados como “complejo mediático deportivo local” y funciona como una tecnoestructura que posibilita la expansión y despliegue del evento y los legados con que fue proyectado (Rowe, 1999 y Helland, 2007, citados en Llopis y García, 2016).

El entramado de relaciones y procesos que constituyen los megaeventos deportivos permite reconocer la formación de un campo problemático de agentes, intereses, intercambios, alianzas, reglas y formas que dan a las prácticas territoriales de las ciudades-sede cualidades objetivadas en torno a lo global. Al respecto, lo problemático es la dominación de las prácticas cotidianas y la limitación de sus cursos de acción subsiguientes. Asimismo, y como diría Harvey (2007: 371), “la conciencia de los habitantes urbanos se ve afectada por el entorno de la experiencia, del que surgen percepciones, interpretaciones simbólicas y aspiraciones”. El efecto de lo anterior, desde la comprensión de Harvey de los espacios del capital, es que se produce una tensión perpetua entre la forma y el proceso, entre el objeto y el sujeto, entre la actividad y la cosa.

Los Juegos Suramericanos de Medellín, realizados en 2010 y los procesos sociales derivados en los siete años subsiguientes, permiten identificar varios aspectos característicos de los megaeventos deportivos con respecto al lenguaje empresarial de lo urbano y el deporte, a la formación de coaliciones de crecimiento local y a la implementación de recursos jurídicos orientados a modificar ciertas prácticas espaciales, comerciales y culturales. Al despuntar estos aspectos, se contextualiza la realidad social en la que se enmarcaron las justas deportivas suramericanas en Colombia.

### El megaevento de los IX Juegos Suramericanos, Medellín 2010

En la década de 1990, la visualización de Medellín como ciudad mundial constituía el relato de dos proyectos de planeación estratégica muy importantes: el proyecto Visión Siglo XXI de 1997, y el Plan Estratégico de Medellín y el Área Metropolitana de 1995. En ellos, se concibió la necesidad de incubar estrategias de renovación urbana que afianzaran el atractivo de la ciudad a nivel internacional y promovieran la inversión extranjera. La planeación y ejecución de “los suramericanos” en 2010 representaron esta posibilidad, mediante el entroncamiento de discursos y prácticas sobre competitividad, alta tecnología y alianzas estratégicas.

El plan de gobierno previo al periodo de las justas deportivas, el Plan de Desarrollo 2004-2007, *Medellín, Compromiso de toda la ciudadanía*, plasmó el slogan *Medellín integrada con el mundo*, lo que implicaba, según sus propias argumentaciones, “provo-

car intercambios culturales y ampliar los mercados respecto a los escenarios internacionales” (Alcaldía de Medellín, 2004: 8). El plan aplicado se desarrolló a través de una agenda internacional sustentada en dos estrategias: visitar países y ciudades clave para el posicionamiento internacional, y traer el mundo a Medellín, en lo que podría llamarse un marketing de la ciudad. En esta agenda se presentó el nuevo modelo *Medellín la más educada*, invitando al mundo a ser testigo de la transformación definitiva de su legado violento. De acuerdo con Morales (2009: 190), “la Alcaldía de este periodo reconoció a los negocios como énfasis del turismo a promover, proyectando a las ferias y los espectáculos de ciudad como estrategia de interconexión global”.

La siguiente administración municipal, en el marco del Plan de Desarrollo 2008-2011, *Medellín es Solidaria y Competitiva*, se encargó del desarrollo de las justas y dio continuidad al enfoque de internacionalización propuesto por la Alcaldía anterior, adoptando visiones más cercanas a las de una empresa privada que a las de los poderes públicos (Alcaldía de Medellín, 2008). En general, concibió como funciones de la ciudad el emprendimiento y la innovación mediante la cooperación internacional, las ayudas para atraer inversiones, las alianzas público-privadas, la consolidación del tejido empresarial y la financiación de procesos de innovación y alta tecnología. En concordancia, se crearon externalidades relacionadas con acciones de renovación de la infraestructura urbana, el mantenimiento de un clima de estabilidad que atrajera la inversión y el desarrollo de un sistema vial capaz de configurar la ciudad como centro metropolitano receptivo de actividades productivas, mercancías y servicios.

Este tránsito “a lo internacional”, argumentado por ambos gobiernos como el salto “del miedo a la esperanza” y de una ciudad con capacidad de resiliencia frente a las adversidades del narcotráfico, fueron los ejes centrales de la propuesta u oferta de Medellín como sede de los IX Juegos Suramericanos. En él se expuso al urbanismo social como el enfoque de la inversión local en equipamientos deportivos y de los efectos correlacionados al evento en torno a la generación de empleo, el comercio, los negocios y el medio ambiente (Vargas, 2009).

Con relación a la infraestructura deportiva, “los suramericanos” fueron un proyecto urbano ambicioso con incidencia en la ciudad, el área metropolitana y la región, al involucrar a municipios vecinos como Bello, Copacabana, Envigado, Itagüí y Sabaneta, y a municipios del departamento como Guarne, Rionegro y Guatapé. Específicamente en la ciudad de Medellín se ejecutó un proceso de transformación de la Unidad Deportiva Atanasio Girardot (UDAG) con la construcción de cinco coliseos nuevos, enfocados cada uno en una disciplina o grupos de disciplinas concretas, a saber: el balonmano, el voleibol, el baloncesto, la gimnasia y los deportes de combate. Estos se entregaron a las ligas y clubes para el uso privilegiado y controlado de la práctica deportiva.

Los diseños de la infraestructura implicaron técnicas de innovación arquitectónica que llevaron a que en 2012 el complejo deportivo construido fuera premiado por la Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo (BIAU). Otras infraestructuras se construyeron en zonas deprimidas de la ciudad, como la Villa Suramericana en el



sector de La Aurora en la Comuna 7, lugar de hospedaje para los deportistas y sus delegaciones, y que posterior al megaevento se convirtió en una solución habitacional para familias pobres. En la actualidad, las infraestructuras deportivas se utilizan para desarrollar espectáculos de ciudad, deportivos y ruedas de negocios, dándose un antes y un después de esta infraestructura donde las prácticas globales tiene un lugar central como cualidad de los usos, y apropiaciones deportivas y comerciales de estos espacios.

En lo que respecta a la magnitud deportiva de "los suramericanos", el megaevento allegó a la ciudad competiciones que incluyeron treinta y una disciplinas, y cuarenta y dos modalidades deportivas, con la participación de quince delegaciones de diferentes países y cerca de cuatro mil deportistas del mundo. En comparación con otros eventos deportivos de escala similar realizados en Medellín y en Colombia previo a 2010, como fueron los XIII Juegos Centroamericanos y del Caribe en 1978 y los XV Juegos Bolivarianos en 2005, este megaevento vinculó como participantes a un mayor número de deportistas de talla mundial y modalidades de carácter olímpico.

**Tabla 1.** Comparativo de megaeventos deportivos en Medellín y Colombia, 1978-2010

|  |   |
|--|---|
| XIII Juegos Centroamericanos y del Caribe. Medellín, 1978. | 32 disciplinas<br>21 países<br>2.605 deportistas  |
| XV Juegos Bolivarianos. Armenia, 2005.                     | 36 disciplinas<br>6 delegaciones de países<br>2.244 deportistas                               |
| IX Juegos Suramericanos. Medellín, 2010.                   | 31 disciplinas<br>42 modalidades deportivas<br>15 delegaciones de países<br>3.751 deportistas |

**Fuente:** elaboración propia con base en Comité Organizador (1978), Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín (2010) y Wikipedia (s.f.).

El cubrimiento mediático constituyó otra característica de este megaevento. A nivel nacional, "180 medios publicaron 8.879 noticias free press relacionadas con los Juegos Suramericanos con un valor monetario de \$133.069 millones". En total "1.690 periodistas entre nacionales e internacionales fueron acreditados para hacer el cubrimiento de los Juegos, con transmisión 24 horas diarias y señal gratuita retransmitida en canales extranjeros" (Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín, 2010: 17).

Por su parte, las alianzas público-privadas fueron tejidas en este escenario como una estrategia de organización y ejecución de "los suramericanos". Se establecieron articulaciones entre la Alcaldía y los medios de comunicación, así como con el sector empresarial, el cual participó activamente del evento en tanto patrocinador, marca comercial, proveedor y financiador. A continuación, se citan los datos de participación del sector empresarial en la ejecución del evento.

**Tabla 2.** Patrocinios de instituciones públicas y privadas en los IX Juegos Suramericanos, Medellín 2010

| Patrocinador           | Bienes y servicios   |
|------------------------|--|
| UNE Telecomunicaciones | 35 kilómetros de cableado<br>140 líneas telefónicas<br>Montaje de nueve (9) salas de prensa<br>350 personas de soporte técnico<br>35 personas de staff |
| EPM                    | 2.000 publipostes con 31 figuras diferentes alusivas a los deportes que participaron en el evento<br>20 corredores viales                              |

| Patrocinador            | Bienes y servicios   |
|-------------------------|--|
| Coca-Cola               | 1.500.000 botellas con líquido   |
| Vestimundo              | 53.091 prendas de vestir   |
| Colanta                 | 14 toneladas de quesos y carnes<br>31.000 litros de lácteos                              |
| Metro                   | 10.000 usuarios y 1.760.000 recorridos   |
| Suramericana de Seguros | 1.500.000.000 pesos colombianos representados en pólizas                                 |
| HACEB                   | 621 calentadores<br>29 lavadoras secadoras   |
| JA                      | 50.000 artículos de juegos para mercadeo   |
| Tissot                  | 50.000 francos suizos en servicios de cronometraje                                       |
| Papeles Familia         | 728.000 metros de papel higiénico<br>2.600.000 toallas de papel<br>1.064 litros de jabón |
| Asocolflores            | 3.600 ramos de flores  |
| Gimnasios Bod-ytech     | 1 centro de gimnasia y fisioterapia en la Villa Suramericana                             |
| Avianca                 | 50 tiquetes internacionales y 60 nacionales<br>50% y 30% de descuento en otros tiquetes  |

**Fuente:** Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín (2010: 20).

Según el Concejo de Medellín (2010), el presupuesto total ejecutado en los IX Juegos Suramericanos fue de \$193.865.202.037, el cual fue aportado entre la Alcaldía de Medellín, Coldeportes, y organizaciones públicas y privadas.

**Tabla 3.** Presupuesto general de los IX Juegos Suramericanos, Medellín 2010

| Área                  | Monto en pesos    |
|-----------------------|-------------------|
| Organizaciones        | \$40.006.644.221  |
| Municipio de Medellín | \$118.355.459.491 |
| Nación (Coldeportes)  | \$35.503.098.325  |

**Fuente:** Concejo de Medellín (2010: 12).

Finalmente, en cuanto a los usos de los espacios públicos deportivos, el proyecto de "los suramericanos" estableció nuevas reglas de apropiación, como fue el caso de las regulaciones comerciales a los vendedores informales que se localizan en la zona exterior de la UDAG, caso que sirve como contrapunto analítico al presente escrito.

La remodelación y transformación del complejo deportivo de esta Unidad trajo aparejada la relocalización de 350 vendedores que llevaban más de tres décadas vendiendo alimentos y suvenires deportivos. En este proceso, el grupo de vendedores pasó de ocupar carpas callejeras a amoblamientos comerciales que dialogaban con la nueva geografía deportiva. La visión de transformación fue convertirlos en pequeños empresarios capaces de ofrecer servicios amplios de alimentación con estándares de calidad y de proyectar la ciudad como marca urbana.

## IX Juegos Suramericanos 2010, ciudad y transformaciones sociales

El desarrollo de los Juegos Suramericanos en Medellín, desde sus dimensiones urbanística, deportiva y política, revela una relación estrecha entre el megaevento deportivo y la visión de ciudad basada en la reciprocidad de beneficios, que incluye el prestigio

nacional y la proyección mundial de la ciudad-sede, en contrapartida al fortalecimiento de la "marca" del evento, a través de una organización correcta y bien estructurada, y basada en acciones empresariales orientadas a la atracción de inversores. Así, la excusa del evento deportivo se convirtió poco a poco en un elemento propulsor de la construcción de grandes equipamientos y de ferias de negocios capaces de interferir en el paisaje y en las dinámicas urbanas hasta entonces establecidas. Una evidencia de esto ha sido la realización sistemática, posterior a "los suramericanos" en 2010, de eventos importantes como la Asamblea de la OEA, la Asamblea del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Mundial Juvenil de Fútbol y los Juegos Olímpicos Juveniles.

En la interrelación entre el megaevento de los IX Juegos y la ciudad, el espacio público deportivo se definió como componente estratégico de la gestión urbana para el flujo de bienes y servicios. No obstante, subsidiariamente se lo concibió como un lugar de encuentro ciudadano, haciendo que su apropiación como territorio común fuera coyuntural al evento, cuyo slogan era *¡Los juegos son de todos!*, y no duradero. Los efectos corelacionados son la transformación de la experiencia cultural del territorio, basada en prácticas populares del deporte y en intercambios comerciales de pequeña escala.

Estos cambios lograron identificarse para el caso concreto de los vendedores informales reubicados en la UDAG a raíz de la renovación urbana de este complejo. Distintas situaciones revelaron las tensiones que desde muy temprano suscitó la transformación planeada. La primera se presentó en 2010 con la prohibición del deporte al aire libre dado que distintas actividades recreativas basadas en integraciones espontáneas de amigos y desconocidos fueron presionadas indirectamente a normalizarse bajo el carácter competitivo del deporte y el control de las ligas. El deporte de alto rendimiento y la definición higienista del espacio público empezaron a incorporarse al lenguaje del uso del espacio. La segunda situación tuvo lugar en 2012 cuando los locales construidos empezaron a ser cerrados, los vendedores bajaron sus ingresos, perdieron clientela, y se endeudaron ante la mora del pago del arriendo y los servicios públicos (Mesa de Concertación, 2012: 2-5). La tercera se manifestó en 2014 como fractura de la identidad territorial, pues las relaciones sociales y económicas que soportaban el uso y apropiación histórica del espacio, basadas en el deporte y el consumo popular, comenzaron a modificarse. En este sentido, los productos que vendían, ligados a tradiciones gastronómicas como el salpicón, el guarapo, la mazorca o el sancocho, y a modos populares de venderla a través del pregoneo empezaron a prohibirse y extinguirse.

En consecuencia, emergieron otros consumos y consumidores del deporte que implicaron para la población de vendedores componer nuevas redes de sociabilidad y comercio que transformaron su experiencia vital con el territorio. Por experiencia se entienden las prácticas, apegos afectivos y pertenencias sociales que las personas inscriben en el territorio (Harvey, 1989). Para reforzar estos cambios, la infraestructura deportiva construida y remodelada se maximizó rápidamente a través de alquiler de la UDAG a empresas internacionales para conciertos y espectáculos musicales destacados como los de Madonna y Beyoncé, produciendo geografías de seguridad y económicas que aislaron a este conjunto de vendedores que no tenían la capacidad para competir o negociar con las grandes cadenas de servicios.

## Los efectos de los IX Juegos Suramericanos en las configuraciones deportivas populares y en la experiencia vital

La reubicación de los vendedores a locales comerciales hizo parte del Plan Urbanístico Integral del sistema estructurante Unidad Deportiva Atanasio Girardot (2008), concebido como intervención en el Plan de Ordenamiento Territorial 2006, el cual articuló de manera estratégica al Instituto de Deportes y Recreación de Medellín (INDER), la Subsecretaría de Espacio Público de la Alcaldía, la administración de la UDAG y el comité organizador de los Juegos. Dicho Plan se propuso "fortalecer y consolidar la infraestructura prestadora de servicios deportivos buscando la proyección internacional de la ciudad" (Departamento Administrativo de Planeación, 2008: 3) y, en coherencia con los proyectos de regulación urbanística del Plan de Desarrollo 2008-2011 "revertir el fenómeno de la informalidad en el uso, ocupación y aprovechamiento del suelo para elevar los estándares de habitabilidad" (Departamento Administrativo de Planeación, 2008: 25). La regulación comercial de ese escenario deportivo fue resultado de dicha articulación interadministrativa.

Hasta entonces, ni el INDER ni la administración de la Unidad habían intervenido en su ordenación, no solo porque no era su competencia administrativa sino porque los vendedores eran concebidos como parte del territorio deportivo. Así lo dejó saber el entonces administrador de los escenarios deportivos, Giovanni Caro, cuando afirmó que su administración y la Subsecretaría de Espacio Público no compartían funciones ni acciones. "No hubo reuniones de planificación, los vendedores eran algo especial, pero fueron más un problema de la Unidad, el equipo de reguladores de la Subsecretaría estaba bajo mi mando, eso por facilidad no por unidad de criterios" (entrevista realizada por la autora, julio 25 de 2017). Él afirmó también que no existían estudios previos de impacto que fundamentaran el cambio de las carpas a los locales y planteó que "todo fue ensayo error. Todos creímos que formalizarlos era lo mejor que podía pasarnos".

Por su parte, los relatos de los vendedores sobre los cambios en la infraestructura deportiva expresan nostalgia. En su narrativa, las experiencias deportivas populares como "el picaito" o "el futbolito" desaparecieron, así como el consumo de sus especialidades gastronómicas. Para este grupo de vendedores y los usuarios tradicionales de las instalaciones deportivas de la UDAG, la calidad de ese espacio es "lo popular", relacionado con las gentes que lo apropián, allegadas de zonas y oficios populares, y de los servicios no estandarizados que lo componen. Los vendedores asienten ser creadores del entramado cultural de este territorio, se reconocen como sujetos históricos mediadores en la configuración de los relacionamientos sociales y la apropiación deportiva del espacio.

El mensaje relacionado es que las prácticas de pertenencia de los vendedores y los usuarios se resignificaron con las nuevas reglas espaciales de uso de las instalaciones deportivas, orientadas a renunciar a la condición de lugar de encuentro e intercambio a favor de la conformación de una cadena de negocios con renta-



bilidad comercial. El efecto de esto, según Tonucci (1996, citado en Morales, 2009: 44), es la tendencia a la desintegración urbana, "expresada por medio de una creciente desvalorización del espacio público y una creciente preferencia a imaginar el ámbito privado como una fortaleza aislada, en síntesis, la expresión espacial de la fragmentación social".

Las prácticas de control sobre el uso de los nuevos escenarios deportivos legados por los Juegos inscriben parte de los modos de regulación emergentes. Estos concedieron autonomía a las ligas y clubes deportivos para que ejercieran autoridad sobre los horarios y prácticas de uso de los coliseos, así como sobre los costos de las actividades deportivas basadas en los deportes de competencia, generando en los usuarios relaciones de exclusión. El relato de un usuario expresa esta percepción de insatisfacción.

También el cambio se ve en que los espacios hoy son limitados. Se volvieron elitistas, porque anteriormente uno entraba al coliseo a jugar voleibol y hoy es un problema o hasta para uno entrar a ver jugar o al coliseo de gimnasia. [...] Una vez que entráramos a ver gimnasia y me dijo el vigilante: "no pueden entrar", y yo le respondí: ¿esto no es público pues? Porque yo he considerado que el Estadio es público y más los escenarios deportivos (O. Rodríguez, comunicación personal con la autora, 17 de febrero de 2013).

Con "los suramericanos" la configuración deportiva popular de la UDAG se enfrentó al cambio en el consumo de los servicios ofrecidos por el comercio informal, se trataba de unos vendedores viejos que debían ajustarse al espacio moderno. El paso de la calle al local constituyó, de entrada, una alteración de su espacio social pues, a la fecha de "los suramericanos", ellos habían estado asentados en el espacio público unos 25 años, con reglas sociales de localización según tipología, precios, espacialización y clientela, habiendo una distribución desigual. Al ser ubicados en un sistema modular, con características iguales en su diseño, se modificaron esas diferencias, en las cuales sus interacciones sociales y económicas encontraban sentido. Los productos ofrecidos se vieron presionados al cambio bajo la perspectiva de lo higiénico y la alimentación sana de los nuevos escenarios deportivos, produciéndose extinciones gastronómicas que particularizaban intercambios comerciales y culturales, por medio de los que esta población, en su mayoría migrantes de otros municipios de Antioquia o del país, habían logrado integrarse a la ciudad. El relato de una ventera proveniente del Chocó en 1977 y con 36 años de antigüedad en la actividad en el sector así lo dejó leer.

Yo empecé vendiendo chuzos al carbón y mazorcas. Luego, chuzos a la plancha y arepas de chócolo y queso. Ya desde hace unos seis años vendo sobre todo mecatos, bebidas y perros. Cuando voy por ahí y me encuentro con clientes que tenía antes de los módulos me preguntan ¿qué pasó con el chuzo y la mazorca? La respuesta que dan ellos mismos es que se perdió la esencia de la comida del Estadio (B. Cruz, comunicación personal con la autora, enero 22 de 2013).

Para el año 2017, las ventas tradicionales de guarapo, jugos y comidas de arraigo bogotano, caleño, costeño han desaparecido casi en su totalidad, mientras que predominan las mercancías industriales.

Se trata de un conjunto de prácticas de lugar que quedaron en suspenso y hoy se rememoran para darles valor como experiencia, y que revelan las rupturas y reconfiguraciones socioespaciales de la ciudad moderna. El Estadio, con sus venteros en las carpas y sus ventas de mazorca, con los "picaitos" y las áreas verdes están en las historias de sus usuarios, por lo tanto, hilan sus pertenencias espaciales. El relato de un usuario así lo describió cuando expresó que "este era un sitio de encuentro, de gente que le gustaba el fútbol, la cerveza y dialogar. Hoy, la cuestión ambientalmente es más higiénica. Yo recuerdo los sanchaderos de gallina y familias enteras se venían a comer allá" (J. Betancur, comunicación personal con la autora, 17 de febrero de 2013).

En contraste, estos vendedores hoy formalizados y en locales fijos han sido presionados con programas que promueven su conversión a pequeños empresarios, no obstante, no se han producido garantías que mejoren sus condiciones de vida y que incrementen capitales económicos con los que puedan dialogar con la empresa privada o, incluso, competir. Los suyos siguen siendo capitales de subsistencia que, tras las justas deportivas de "los suramericanos", se desigualaron y aumentaron la precariedad laboral. Un estudio reciente realizado por la organización Red de Venteros de la Unidad Deportiva describe de la siguiente manera la situación económica actual: "112 locales cerrados, 186 activos, 27 subarrendados, 8 sellados, mora por arriendo y servicios de más de 1000 millones de pesos, 70% de venteros con préstamos gota a gota" (entrevista de la autora con miembros de la Red de Venteros, enero de 2018). A esta realidad se asocian afectaciones en la salud de los vendedores como estrés, angustia y depresión. Para contener la situación, la Red realizó en diciembre de 2017 una "Redetón". Se trató de una acción colectiva que invitaba a la solidaridad económica entre los compañeros venteros, a través de la donación de mercancías que ellos mismos venden para frenar su caída económica.

## Reflexiones finales

- Los IX Juegos Suramericanos de Medellín, más que un evento deportivo, fueron una estrategia de la élite antioqueña para afianzar y materializar la ciudad turística y su posterior modelamiento como clúster de turismo, negocios y ferias. De esta manera, fueron un megaevento deportivo que realizó la planificación estratégica y el empresarialismo urbano mediante herramientas administrativas encubiertas en un enfoque de urbanismo social.
- Las justas deportivas, como evento, se definieron en la trama política de la gestión pública y del ejercicio de gobierno, con negociaciones informales y descoordinadas entre funcionarios, unidades administrativas y comunidades directamente impactadas que, en su afán por posicionar una imagen internacional y crear un legado del evento en sí mismo, descuidaron la previsión de los impactos microterritoriales. La falta de estudios socioeconómicos rigurosos en torno la viabilidad del sistema de locales para la reubicación de casi 300 vendedores en la Unidad Deportiva Atanacio Girardot, así como la carencia de evaluaciones de impacto de los IX Juegos, tal como lo han realizado otras ciudades que han desarrollado este tipo de

eventos, pudo haber incidido en las dificultades actuales de su estabilidad comercial y laboral. Del mismo modo, constituyen un descuido de tratados internacionales del trabajo y de sentencias constitucionales en torno a los principios de confianza legítima y proporcionalidad en situaciones de reubicación espacial de estos trabajadores.

- Es importante que las administraciones municipales, mediante estudios interdisciplinarios, elaboren un plan de reparación económica y social para esta población de vendedores, orientado a reconstruir sus capitales económicos de subsistencia y culturales.
- Los vendedores históricos de la Unidad Deportiva y sus usuarios han tejido experiencias socioespaciales que es preciso recuperar como memoria cultural de la ciudad.

## Bibliografía

- ALCALDÍA DE MEDELLÍN. (2004). *Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007 "Medellín, Compromiso de toda la ciudadanía"*. Medellín: Alcaldía de Medellín. Consultado en: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportalCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_o\\_o\\_o/Shared%20Content/pdf%20codigo%20buen%20comienzo/Texto%20Completo%20Acuerdo%20Plan.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportalCiudadano_2/PlandeDesarrollo_o_o_o/Shared%20Content/pdf%20codigo%20buen%20comienzo/Texto%20Completo%20Acuerdo%20Plan.pdf)
- ALCALDÍA DE MEDELLÍN. (2008). *Acuerdo Municipal N° 16 (Junio 16 de 2008)*. Medellín: Alcaldía de Medellín. Consultado en: <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Publicaciones/Documentos/Gaceta%20Oficial%20Plan%20de%20Desarrollo.pdf>
- CONCEJO DE MEDELLÍN. (2010). *IX Juegos Suramericanos, Medellín cumplió*. Medellín: Alcaldía de Medellín.
- COMITÉ ORGANIZADOR. (1978). *Informe oficial. Medellín: XIII Juegos Centroamericanos y del Caribe*.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN. (2008). *Resolución 395 de 2008*. Consultado en: [https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/pdf/r\\_dapmed\\_0395\\_2008.pdf](https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/pdf/r_dapmed_0395_2008.pdf)
- GARCÍA, M. y LLOPIS, R. (2014). "Los megaeventos deportivos como nuevos objetos mundo sociales". En: R. Llopis (dir.). *Crisis cambio social y deporte*. Valencia: Nau Llibres, pp. 469-477.
- HARVEY, D. (1989). *The condition of postmodernity: an inquiry into the origins of cultural change*. Oxford: Oxford University Press.
- HARVEY, D. (2007). *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica*. Barcelona: Akal.
- LLOPIS GOIG, R. (2012). *Megaeventos deportivos. Perspectivas científicas y estudios de caso*. Barcelona: UOC.
- LLOPIS, R. y GARCÍA, M. (2016). "Los Juegos Olímpicos como NOMS. El olimpismo en la sociedad deportivizada global". *Revista Española de Sociología*, 25 (1): 109-131. Consultado en: <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/59019/118636.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- MESA DE CONCERTACIÓN. (2012). "Diagnóstico de problemáticas de los venteros de la UDAG". Medellín, documento inédito.
- MORALES, N. (2009). *Estrategias discursivas de control social en la planeación del espacio público del centro de Medellín: eje Carabobo, 2004-2007*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, tesis de grado para optar al título de Maestría en Estudios Urbanos-Regionales.
- OBSERVATORIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE LA ALCALDÍA DE MEDELLÍN. (2010). *Industria del turismo. Informe 2. El impacto de los grandes eventos deportivos en las comunidades y economías anfitrionas. Medellín y los Juegos Suramericanos*. Medellín: Alcaldía de Medellín. Consultado en: <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20Ciudadano/Plan%20de%20Desarrollo/Secciones/Publicaciones/Documentos/Gaceta%20Oficial%20Plan%20de%20Desarrollo.pdf>
- ROCHE, M. (2000). *Mega-events and modernity: olympics and expos in the growth of global culture*. Londres: Routledge.
- SERRES, M. (2006). *Récits d'humanisme*. París: Le Pommier.
- SHORT, J. R., et al. (2000). "From world cities to gateway cities: extending the boundaries of globalization theory". *City*, 4 (3): 317-337. <https://doi.org/10.1080/713657031>
- VARGAS, A. (2009). *Impactos tempranos de los equipamientos deportivos de alto nivel*. Medellín: IX Juegos Suramericanos, Alcaldía de Medellín.
- WIKIPEDIA. (s.f.). *Juegos Bolivarianos de 2005*. Consultado en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Juegos\\_Bolivarianos\\_de\\_2005](https://es.wikipedia.org/wiki/Juegos_Bolivarianos_de_2005)

# Evaluación del índice de sostenibilidad urbana.

## APLICACIÓN PARA LIMA METROPOLITANA

EVALUATION  
OF THE URBAN  
SUSTAINABILITY INDEX.

Application for Metropolitan  
Lima Summary

AVALIAÇÃO DO ÍNDICE  
DA SUSTENTABILIDADE  
URBANA.

Aplicação para Lima  
Metropolitana

ÉVALUATION DE  
L'INDICE DE VIABILITÉ  
URBAINE.

Application pour Lima  
métropolitaine

**Arturo Valdivia-Loro<sup>1</sup>**

Magíster en Investigación  
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas  
arturo.valdivia@upc.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0002-0676-0102>

Recibido: 24 de julio de 2017  
Aprobado: 04 de octubre de 2018

**Cómo citar este artículo:** VALDIVIA-LORO, A. (2019). "Evaluación del índice de sostenibilidad urbana. Aplicación para Lima Metropolitana". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 135-144.  
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.66568>

<sup>1</sup> Arquitecto, Maestro en Investigación con mención en Investigación Científica y Tecnológica. Especialista en Desarrollo Local y Ordenamiento Territorial, Diplomado en Educación Superior de la red Laureate International Universities.

## Resumen

Medir la sostenibilidad urbana es una labor de gran relevancia si de ella depende el desarrollo de la ciudad, por eso, la importancia de contar con un método que se aproxime a la realidad con el menor margen de error posible. El presente artículo tiene como fin evaluar el índice de sostenibilidad urbana y proponer una mejora en su método de cálculo. Para ello, se realiza una breve revisión en Scopus sobre la producción académica acerca de este tema. Luego se señalan las consecuencias teóricas evidenciadas tras la revisión y del uso del Índice de Desarrollo Humano como muestra de la insostenibilidad urbana, demarcando la importancia de contar con un instrumento adecuado para medir la sostenibilidad urbana. Posteriormente, se problematiza el caso peruano y se usa el ejemplo de Lima Metropolitana para explicar que el uso del promedio armónico es el más adecuado para calcular el índice de sostenibilidad urbana.

**Palabras clave:** desarrollo urbano sostenible, indicadores, sostenibilidad urbana, Lima Metropolitana.

## Resumo

Medir a sustentabilidade urbana é uma tarefa de grande relevância se depender do desenvolvimento da cidade, portanto, a importância de se ter um método que se aproxime da realidade com a menor margem de erro possível. O objetivo deste artigo é avaliar o índice de sustentabilidade urbana e propor uma melhoria no seu método de cálculo. Para isso, é feita uma breve revisão no Scopus sobre a produção acadêmica sobre esse tema. Em seguida, destacam-se as consequências teóricas evidenciadas após a revisão e utilização do Índice de Desenvolvimento Humano como uma amostra de insustentabilidade urbana, demarcando a importância de contar com um instrumento adequado para medir a sustentabilidade urbana. Posteriormente, o caso peruano é problematizado e o exemplo da Metropolitana de Lima é utilizado para explicar que o uso da média harmônica é o mais adequado para o cálculo do índice de sustentabilidade urbana.

Palavras chaves: desenvolvimento urbano sustentável, indicadores, sustentabilidade urbana, Lima Metropolitana.

## Abstract

Measuring urban sustainability is a task of great relevance if it depends on the development of the city, therefore, the importance of having a method that approaches reality with the least possible margin of error. The purpose of this article is to evaluate the urban sustainability index and propose an improvement in its calculation method. For this, a brief review is made in Scopus about the academic production about this topic. Then the theoretical consequences evidenced after the review and use of the Human Development Index as a sample of urban unsustainability are highlighted, demarcating the importance of having an adequate instrument to measure urban sustainability. Subsequently, the Peruvian case is problematized and the example of Metropolitan Lima is used to explain that the use of the harmonic average is the most adequate to calculate the urban sustainability index.

**Keywords:** sustainable urban development, indicators, urban sustainability, Metropolitan Lima.

## Résumé

Mesurer la durabilité urbaine est une tâche d'une grande pertinence si elle dépend du développement de la ville, d'où l'importance de disposer d'une méthode qui approche la réalité avec la moindre marge d'erreur possible. Le but de cet article est d'évaluer l'indice de durabilité urbaine et de proposer une amélioration de sa méthode de calcul. Pour cela, Scopus passe brièvement en revue la production scientifique consacrée à ce sujet. Ensuite, les conséquences théoriques mises en évidence après l'examen et l'utilisation de l'Indice de développement humain comme échantillon de la non-durabilité urbaine sont mises en évidence, soulignant l'importance de disposer d'un instrument adéquat pour mesurer la durabilité urbaine. Par la suite, le cas du Pérou est problématisé et l'exemple de Lima métropolitaine est utilisé pour expliquer que l'utilisation de la moyenne harmonique est la plus adéquate pour calculer l'indice de durabilité urbaine.

**Mots-clés :** développement urbain durable, indicateurs, durabilité urbaine, Lima Métropolitaine.

## Introducción

Los esfuerzos por comprender y medir la sostenibilidad urbana son variados e incluyen enfoques y métodos distintos, dejando al descubierto que su teorización está en construcción y que su impacto real en la región sudamericana y, en particular, en Lima Metropolitana, ha sido muy bajo.

Si bien son muchos y diversos los paquetes de indicadores que componen la sostenibilidad urbana, una breve revisión demuestra que las dimensiones ambiental, social y económica son posibles ejes que deberían articularla y, a través de ellas, organizar la medición de su índice.<sup>2</sup>

El objetivo de esta investigación es evaluar el índice de sostenibilidad urbana de Lima Metropolitana a través de la identificación de las dimensiones que componen este concepto. Para alcanzar dicho fin se realizó una revisión breve en la base de datos de *Scopus* sobre la producción académica acerca de este tema. Luego se señalan las consecuencias teóricas evidenciadas tras la revisión y el uso del Índice de Desarrollo Humano como muestra de la insostenibilidad urbana, demarcando la importancia de contar con un instrumento adecuado para medir la sostenibilidad urbana. Posteriormente, se problematiza el caso peruano y se demuestra por medio del caso de Lima Metropolitana que el uso del promedio armónico es el más adecuado para calcular el índice de sostenibilidad urbana.

### ¿Cómo se mide la sostenibilidad urbana? Una breve revisión sistemática en Scopus

Más allá de la discusión sobre la definición de la sostenibilidad urbana *per se*, su relevancia actual es incuestionable. El aumento de publicaciones que tratan este tópico es indiscutible y su revisión resulta inevitable, especialmente, cuando se cuestiona qué significa realmente la sostenibilidad urbana (López Corona, 2016) y, sobre todo, cómo se organiza. Para tal fin se ha realizado una búsqueda en la base de datos de *Scopus*,<sup>3</sup> detectando que en el año 2000 se registraban un total de 38 publicaciones, mientras que para el 2017 habían 1416, lo que demuestra su inserción en las diferentes disciplinas, con mayor recurrencia en las ciencias sociales (30.3%), medioambientales (23.4%) e ingenierías (10.4%).

No obstante, si la búsqueda se restringe a aquellos artículos que incluyan la palabra indicadores en el título, el resumen o en las

palabras clave de los documentos,<sup>4</sup> los resultados pasan de 7765 publicaciones a 32. Si bien existe un aumento de las divulgaciones sobre los indicadores de la sostenibilidad urbana en los últimos años,<sup>5</sup> en todos los casos, su operacionalización es discutible y variada.

En cuanto al análisis de las palabras clave, sostenibilidad urbana es la más usada con un 8.50%, seguida por indicadores e indicadores de sostenibilidad con 2.61% cada una, y desarrollo urbano sostenible e indicadores urbanos con 4.57% (suma de *urban sustainable development* con 2.61% y *sustainable urban development* con 1.96%). Finalmente, otras palabras clave que solo se mencionan una vez ocupan el 79.74%. Estos resultados dan a entender lo variado del tema, así como sus distintas aplicaciones ya que pertenece a diversos campos temáticos.

Si la búsqueda entre estos 32 artículos se restringe a palabras clave que traten específicamente sobre indicadores, las investigaciones se reducen a nueve, las cuales exploran el diseño de instrumentos que incluyen los indicadores necesarios para realizar un análisis de la sostenibilidad urbana<sup>6</sup> (Tabla 1).

De los nueve artículos, seis han sido redactadas en inglés, dos en portugués y uno en español (Tabla 2). Cuatro tienen un enfoque cuantitativo, cinco cualitativo y uno hace una revisión de tipo narrativo y no sistemática sobre los indicadores de sustentabilidad urbana (Tabla 1). Asimismo, es importante señalar la heterogeneidad de instrumentos y de indicadores, estos últimos, oscilando entre los 4 y los 232, lo que evidencia la ausencia de una convención teórica sobre la sostenibilidad urbana, así como su complejidad. Si bien lo medioambiental, lo económico y lo social son constantes en todos los casos, el vocablo urbano es el más importante, por encima de ciudad, mientras que términos referidos a lo medioambiental emergen antes que lo social o lo económico.

### Consecuencias teóricas detectadas tras la revisión sistemática

A partir de lo anterior cabe preguntarse si existe realmente una teoría sobre la sostenibilidad urbana. Una teoría consiste en realizar un ensayo epistemológico para construir o reconstruir términos o conceptos (Hurtado-Diandera Smith y Rivera León, 2006) que deberán cumplir ciertas condiciones para interrelacionarse adecuadamente (Kerlinger, 1997). Así, ha de articular de forma ordenada las variables y todo aquello que la componen (subvariables, dimensiones, subdimensiones, indicadores, entre otros) en una

<sup>2</sup> Las mediciones son aproximaciones (Ángel Gutiérrez, 1995) que condicionan lo que se interpreta de la realidad (Popper, 1971). Los métodos cuantitativos deben ser usados cuando se haga uso de "datos más precisos, más sistemáticos, más rigurosos" (Maletta, 2009: 167) y se debe prestar atención a los errores porque pueden causar un sesgo, devaluando o sobrevaluando los resultados (Ángel Gutiérrez, 1995).

<sup>3</sup> Búsqueda booleana: ALL ["urban sustainability"] AND [EXCLUDE (PUBYEAR, 2019) OR EXCLUDE (PUBYEAR, 2018)].

<sup>4</sup> Búsqueda booleana: [TITLE-ABS-KEY ("urban sustainability") AND TITLE-ABS-KEY (indicator)] AND [LIMIT-TO (ACCESTYPE(oa)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))].

<sup>5</sup> Siete publicaciones en el año 2018, seis en 2017, nueve en 2016, cuatro en 2015, dos en 2014 y una en 2013.

<sup>6</sup> Para mayor precisión se podrá usar la siguiente búsqueda booleana: [TITLE-ABS-KEY ("urban sustainability") AND TITLE-ABS-KEY (indicator)] AND [LIMIT-TO (ACCESTYPE(oa)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))] AND [LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Indicators") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Urban Indicators") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Urban Sustainability Indicators")].

**Tabla 1.** Artículos que presentan instrumentos para el cálculo del índice de sostenibilidad urbana

| Autor(es)  | Índice H*     | Descripción del instrumento  | Número de índices | Operacionalización   |
|--|---------------|--|-------------------|--|
| Turcu (2018)   | 1<br>(3.43)** | Propone cuatro dimensiones de análisis: económica (seis índices), social (seis índices), medioambiental (once índices) e institucional (tres índices).   | 26                | Análisis cualitativo.<br>Se usan promedios para sistematizar cada dimensión que es analizada por separado.   |
| Bobylev (2016)   | 1<br>(4.00)   | Urban Underground Space (us). Se usa en distintas escalas: global, nacional, regional, aglomeración, ciudad, distrito, municipalidad, bloque, calle, cuadra y edificio.  | 4                 | Análisis cuantitativo.<br>Se usan promedios para sistematizar cada indicador propuesto.  |
| Chrysoulakis, et al. (2014)                              | 1<br>(2.20)   | Propone siete sectores de análisis: contaminación del aire y salud pública (cinco indicadores), energía eficiente (tres indicadores), transporte, movilidad y accesibilidad (dos indicadores), confort térmico (siete indicadores), verde urbano (cuatro indicadores), desarrollo territorial (tres indicadores) y vulnerabilidad y recursos ambientales (cinco indicadores).  | 29                | Análisis cuantitativo y cualitativo a través de la observación de la tierra con imágenes satelitales.  |
| Garau y Pavan (2018)                                     | 1<br>(4.00)   | Propone seis categorías de análisis: uso y fructificación (tres índices con nueve subíndices), salud y bienestar (tres índices con quince subíndices), apariencia (dos índices con cuatro subíndices), administración (un índice con dos subíndices), medioambiente (un índice con cinco subíndices) y seguridad y protección (tres índices con tres subíndices).  | 13                | Análisis cuantitativo por medio de la siguiente fórmula:<br>$I_{SUQ} = IQ_{USE} + IQ_{H\&W} + IQ_{APP} + IQ_{MAN} + IQ_{ENV} + IQ_{SEC}$   |
| de Oliveira e Castro, Marques da Silva y Marchand (2015) | 1<br>(0.50)   | Orientado a la gestión sustentable de los residuos sólidos con nueve indicadores: configuración del sistema, infraestructura, sostenibilidad financiera, prestación de servicios, recursos humanos involucrados, aspectos organizacionales, extensión social, conformidad legal, impactos ambientales.   | 9                 | Análisis cualitativo.<br>Se usan radares de indicadores para la representación de los resultados.  |
| Ghalib, Qadir y Ahmad (2017)                             | 1<br>(0.50)   | Propone tres dimensiones de análisis: ambiental (17 indicadores), social (13 indicadores) y económico (diez indicadores).<br>Cada indicador se normaliza y calcula con la siguiente fórmula:<br>$I_{N,ijt}^+ = \frac{I_{j,it}^+ - I_{min,j,i}^+}{I_{max,j,i}^+ - I_{min,j,i}^+}$ $I_{N,ijt}^- = 1 - \frac{I_{j,it}^- - I_{min,j,i}^-}{I_{max,j,i}^- - I_{min,j,i}^-}$<br>El cálculo de cada dimensión se obtiene a partir de la siguiente fórmula:<br>$I_{S,jt} = \frac{1}{N} \sum_{j,it}^N I_{N,ijt}^+ + I_{N,ijt}^-$ | 40                | Análisis cuantitativo.<br>Para el cálculo del índice de sostenibilidad urbana se usa la siguiente fórmula:<br>$I_{USI} = \frac{1}{N} \sum_{j,t}^N S_{j,t}$<br>Se interpreta en cuatro niveles:<br>Nivel 1; >0.75<br>Nivel 2; 0.50-0.75<br>Nivel 3; 0.25-0.50<br>Nivel 4; <0.25 |
| Zinkernagel, Evans y Neij (2018)                         | 0<br>(0.00)   | Presenta la aplicación de los objetivos de desarrollo sostenible (sdG) sugeridos por las Naciones Unidas, para lo cual enlista 232 indicadores organizados en los 17 SDG-UN.   | 232               | No se hace mención sobre la operacionalización.  |
| de Oliveira Nunes, et al. (2016)                         | 0<br>(0.00)   | Matriz de análisis que organiza 28 atributos, constituidos en diez grupos.   | 28                | Análisis cualitativo.<br>Evaluación de la sostenibilidad del lugar por medio de la superposición de planos.  |
| Cabrera Jara, et al. (2015)                              | 1<br>(0.25)   | Toma en consideración 19 de los 52 indicadores elaborados por la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, los cuales están organizados en cuatro ejes: compacidad, diversidad de usos, verde urbano, integración socioespacial. A partir de ellos se obtendrá el Índice Sintético de Densificación Urbana Sustentable ( $I_{DUS}$ ) y cuatro subíndices:<br>Diversidad (Du)<br>Accesibilidad peatonal (Ac)<br>Verde (Vu)<br>Integración socioespacial (Is).  | 19                | Análisis cuantitativo.<br>El indicador se obtiene por medio de la siguiente fórmula:<br>$I_{DUS} = \frac{Du + Ac + Vu + Is}{4}$  |

**Fuente:** elaboración propia.

\*Para el índice H se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos de la base de datos de *Web of Science*, considerando el factor de impacto entre 2013 y 2018.

\*\*Promedio de citación por año.

**Tabla 2.** Análisis de palabras frecuentes

| Idioma    | Número de artículos <sup>b</sup> | Ambiental <sup>a</sup> | Ratio | Social <sup>a</sup> | Ratio | Económico <sup>a</sup> | Ratio | Varianza σ <sup>2</sup> |
|-----------|----------------------------------|------------------------|-------|---------------------|-------|------------------------|-------|-------------------------|
| Inglés    | 6                                | 197                    | 32.83 | 185                 | 30.83 | 189                    | 31.50 | 0.69136                 |
| Portugués | 2                                | 71                     | 35.50 | 28                  | 14.00 | 6                      | 3.00  | 182.16667               |
| Español   | 1                                | 6                      | 6.00  | 9                   | 9.00  | 2                      | 2.00  | 8.22222                 |

**Fuente:** elaboración propia.

Nota: Los ratios son la división entre *a* y *b*. La varianza está calculada en función a los ratios.

estructura semántica que explica o predice los fenómenos, hechos o eventos que estudia (Carvajal Villaplana, 2002; Kerlinger, 1979).

Las investigaciones mencionadas son innovaciones en sí mismas, pero ninguna parte de los avances de otra. Este obstáculo epistemológico (Bachelard, 1974) ha llevado a que aún no exista una definición de sostenibilidad urbana, una teoría, modelo o paradigma propio, así como un desencuentro entre la teoría y la práctica. No obstante, el conocimiento construido esboza un patrón basado en tres componentes: el medio ambiente, la economía y lo social, y llega al consenso de que para medir la sostenibilidad urbana se debe usar un promedio, no obstante, pone en duda si debe ser el aritmético.

## IDH e insostenibilidad urbana

Para el año 2000, 181 naciones a nivel global habían empezado a aplicar la Agenda 21 (Bárcena Ibarra, 2000), aunque, a la fecha, muy pocas han logrado su articulación y aplicación efectiva (Velásquez Barrero, 2003). Esto se evidencia en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) de los países latinoamericanos entre 2009 y 2015, lapso en el cual sólo Argentina y Chile escalaron en sus índices y presentan una tendencia a seguirlo haciendo. Brasil y Panamá los mantuvieron, mientras que los quince restantes retrocedieron (PNUD, 2009; 2010; 2011; 2013; 2014; 2015). Perú y sus países limítrofes, con excepción de Chile, muestran una tendencia a retroceder en el ranking mundial: Ecuador pasó del puesto 95 en el año 2010, al 119 en 2015, igual que Colombia, que pasó del puesto 79 al 97 en el mismo intervalo.

Si sostener la ciudad implica desarrollar la sociedad, entonces, hasta el momento no ha sido posible alcanzar tal objetivo,<sup>7</sup> lo que evidencia que el desarrollo continúa siendo un mito (De Rivero, 2006). Pensar en una mejora en la instrumentalización de la sostenibilidad urbana deviene como una de las múltiples respuestas a tratar la insostenibilidad observada desde el punto de vista del IDH.

## La importancia de la instrumentalización

La instrumentalización del desarrollo sostenible es imperante para la planificación estratégica. Por lo tanto, su revisión constante (Fernández Güell, 2006) sirve para hacer más eficientes los procesos relacionados con el desarrollo urbano integrado (Unión Europea, 2007) y sostenible (Comisión Europea, 2009), con miras a la gobernanza y a la gestión urbana (Blanco, Bonet y Walliser, 2011).

<sup>7</sup> Para conocer algunos ejemplos en la región, revisar la tesis doctoral de Castro (2002), y los trabajos de la Red de Redes de Desarrollo Social Sostenible (2010), Falivene, Costa y Artusi (2014), Velásquez Barrero (2003), Artaraz (2002), Gutiérrez (2007), Chilet Cama (2012), Gómez Gutiérrez (2013) y Bermejo Gómez de Segura (2014).

Contar con un instrumento para la medición del desarrollo sostenible, que tenga la capacidad de sistematizar los datos para la identificación de fallas y aciertos específicos, es importante para mejorar los planes urbanos de cualquier ciudad. De este modo es posible afrontar los desafíos de las sociedades contemporáneas, asumiendo así la incertidumbre, complejidad y diversidad (Fernández Güell, 2006) que poseen las ciudades con relación a lo social, ambiental y económico. Por tal razón, los distintos modelos cuantitativos y cualitativos propuestos son un esfuerzo de instrumentalización, aunque todavía está pendiente definir cómo evaluarlos.

## La (in)sostenibilidad de Perú

De Rivero (2006) señala que los Estados se preocupan más por la dimensión económica de la sostenibilidad urbana, descuidando el medio ambiente y los conflictos sociales. En el caso peruano, por ejemplo, entre 2013 y 2014 la minería ilegal depredó 850 ha en el parque Bahuaja Sonene (provincias de Madre de Dios y Puno) (García Delgado, 2016). En 2016 los peruanos consideraban a la delincuencia como el “tema top de preocupación nacional” (La República, 2016), mientras que el Banco Central de Reserva (BCR) afirma que la economía había crecido en un 4% (RPP Noticias, 2016).

La inexistencia de consenso sobre qué es la sostenibilidad urbana se ve reflejada en el documento, en el cual, el Acuerdo Nacional (2016) presenta la comparación entre sus políticas de Estado y los planes de gobierno. En él, lo sostenible y lo medio ambiental se confunden con lo ecológico. Por ejemplo, en una de las propuestas, se especifica que se ha de “incorporar en la currícula educativa con mayor énfasis los cursos sobre medio ambiente. Luchar frontalmente contra la tala ilegal e indiscriminada debe ser una política franca” (Acuerdo Nacional, 2016: 251), cuando el medio ambiente es una dimensión mucho más compleja. De igual manera, de las 34 políticas de Estado, la palabra sostenibilidad solo se menciona con relación a lo económico. Por otra parte, el documento pretende impulsar la ejecución de los 17 objetivos de desarrollo sostenible propuesto por la ONU hacia el año 2030, sin embargo, aún no se ha definido qué es la sostenibilidad urbana, ni se han diseñado los instrumentos para su medición, por lo que imposible hacerle un seguimiento efectivo con el fin de lograr un verdadero desarrollo urbano en Perú.

## Resultados

### El problema distópico de la sostenibilidad urbana

El índice de sostenibilidad urbana es idéntico al promedio aritmético de sus tres dimensiones, cuya fórmula es:

$$ISost = (IS + IE + IA) / 3,$$

Donde ISost = índice de sostenibilidad, IS = índice social, IE = índice económico, IA = índice ambiental o ecológico.

Por lo tanto, no sería posible que uno de sus componentes sea idéntico a cero. Por ejemplo, en una sociedad utópica con una economía ideal, pero con un medio ambiente con condiciones que imposibilitan el soporte natural de la vida humana, los índices económico y social serían igual a la unidad, mientras que el ambiental sería nulo ( $IE = 1$ ,  $IS = 1$  e  $IA = 0$ ). El índice de sostenibilidad sería de  $2/3$  (0.67), sin embargo, si el medio ambiente no garantiza la supervivencia humana, tampoco habría personas que generen la economía y la sociedad. La contradicción está en que, a pesar de lo anterior, es posible que exista sostenibilidad, pero no sería urbana, en cuanto este último concepto depende de la existencia de la sociedad. Este mismo ejemplo aplica para las otras dos dimensiones de la sostenibilidad, lo que evidencia la interdependencia entre ellas. Todas son igualmente importantes si se desea un sistema en equilibrio y, por lo tanto, sostenible.

### ¿Promedio geométrico o armónico?

Dado que los promedios aritmético y ponderado son inservibles para una aproximación a la realidad, el cálculo del índice de sostenibilidad urbana se sometería a dos posibilidades: el promedio geométrico o el armónico. Con el fin de determinar cuál de los dos es más coherente con este particular, es necesario llevar las dimensiones al nihilismo, es decir, cuando los conceptos tienden a desaparecer y/o colapsar en cualquiera de sus índices. La fórmula del promedio geométrico (PG) es:

$$I_{Sost} = \sqrt[3]{(IE * IS * IA)}$$

La fórmula del promedio armónico (PA) es:

$$I_{Sost} = 3 / (1/IA + 1/IE + 1/IS)$$

Para la demostración se han considerado 385 escenarios para alcanzar un modelo que contenga una confiabilidad del 95% y un margen de error del 5% (Spiegel y Stephens, 2009). Con el

fin de obtener índices entre 0 y 1 que incluyan tres decimales se diseñó una matriz con tres columnas correspondientes a las tres dimensiones de la sostenibilidad urbana, cuyo llenado fue usando número aleatorios entre 0 a 1000, que luego fueron divididos entre mil para que los índices estén en el intervalo deseado (Tabla 3).

Con la muestra se procedió a la sistematización de los casos en el software SPSS para obtener el coeficiente de Pearson (R) y la medida de  $R^2$  (Cameron y Windmeijer, 1997) de los distintos promedios. Se concluyó que el promedio armónico, con una  $R^2$  de 0.658, es más adecuado que el geométrico, con una  $R^2$  de 0.522. Del mismo modo, el análisis de la varianza (ANOVA) validó los datos propuestos en cuanto la significancia es menor a 0.05. Por otro lado, al comparar F del promedio armónico (247.510) con el geométrico (140.629) se demostró que el primero señaló una aproximación mayor a la realidad. El cálculo de la varianza del promedio armónico y geométrico dio como resultados 3.76% y 4.76%, respectivamente, lo que significa que el geométrico es más inestable. En todo lo anterior, el promedio armónico sobresale en comparación al geométrico.

Es importante repetir el ensayo cuando uno de los índices de las dimensiones es cero. Mientras que en el valor geométrico el  $I_{Sost}$  sería cero, en el valor armónico dicha condición dejaría de existir (por ser uno de los denominadores 1/0). La sostenibilidad urbana es un invento humano para garantizar su existencia y, cuando uno de estos conceptos desaparece, es posible afirmar que la especie humana se encontrará en un punto sin retorno. La sostenibilidad urbana dejará de existir para convertirse en otro tipo de sostenibilidad, natural, quizás, si se comprende que lo urbano está referido exclusivamente a las sociedades humanas.

Algunas sociedades han alcanzado el factor cero. De hecho, ha sucedido tantas veces como sociedades han desaparecido para dar lugar a la imposición de la naturaleza. Por esta razón, aún es posible encontrar ciudades fantasma, en donde el  $IS$  y el  $IE$  son iguales a cero. Las ciudades existen, pero nadie las habita, no están vivas, no obstante, las condiciones ambientales permiten su posible ocu-

**Tabla 3.** Diseño de escenarios para el cálculo del  $I_{Sost}$  en PA y PG

| Caso | IE    | IS    | IA    | PA      | PG      |
|------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 1    | 0.348 | 0.561 | 0.258 | 0.36931 | 0.35161 |
| 2    | 0.26  | 0.479 | 0.331 | 0.34545 | 0.33501 |
| 3    | 0.118 | 0.378 | 0.295 | 0.23608 | 0.20676 |
| 4    | 0.68  | 0.698 | 0.096 | 0.35717 | 0.22523 |
| 5    | 0.729 | 0.117 | 0.9   | 0.42500 | 0.27199 |
| 380  | 0.613 | 0.53  | 0.916 | 0.66764 | 0.65079 |
| 381  | 0.507 | 0.855 | 0.471 | 0.58884 | 0.56979 |
| 382  | 0.171 | 0.068 | 0.041 | 0.07812 | 0.06675 |
| 383  | 0.615 | 0.039 | 0.097 | 0.13251 | 0.07984 |
| 384  | 0.671 | 0.448 | 0.749 | 0.60836 | 0.59317 |
| 385  | 0.304 | 0.024 | 0.448 | 0.14841 | 0.06358 |

Fuente: elaboración propia.



pación. Por el contrario, la sostenibilidad urbana en sí desaparece al extinguirse lo urbano, aun siendo potencialmente habitables. Es decir, mientras una de las dimensiones esté más próxima a cero, la probabilidad de que la sostenibilidad urbana desaparezca aumenta, apresurándose así la sostenibilidad para otras especies. Por estas razones el promedio armónico es el mejor método para medir la sostenibilidad urbana, entendiendo este concepto como una condición para la supervivencia de la humanidad.

## Cálculo del índice de sostenibilidad urbana de Lima Metropolitana

68 años después del Plan Piloto de Lima, “con un plan culminado y un alcalde [Luis Castañeda Lossio] que lo niega por mezquindades políticas, la ciudad se encuentra sin un plan actualizado” (Ortiz Agama, 2017: 19). Este escenario perjudica el bienestar de los ciudadanos y la sostenibilidad urbana de la ciudad y, por lo tanto, el desarrollo sostenible. Pese a que Lima representa un modelo errado para hacer ciudad, otras ciudades peruanas la consideran como ejemplo, dando continuidad a métodos anticuados, sin considerar nuevas formas de planificar que tengan en cuenta, por ejemplo, las complejidades que representan las ciudades contemporáneas (Fernández Güell, 2006).

Se consideró el instrumento diseñado por Velásquez Barrero (2003)<sup>8</sup> para calcular el índice de sostenibilidad urbana de Lima Metropolitana, porque contiene las tres dimensiones de la sostenibilidad urbana, estructurándolas en 10 componentes con 46 fenómenos y 187 indicadores (91 para lo social, 56 para lo medioambiental y 40 para lo económico). A dicho instrumento se agregaron algunos indicadores usados en Perú.

Para realizar los cálculos se tuvo en cuenta la base de datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) entre 2005 y 2012. Primero se calcularon los promedios para los componentes, luego los de los fenómenos y, finalmente, los de las dimensiones, para obtener el índice de sostenibilidad urbana. No

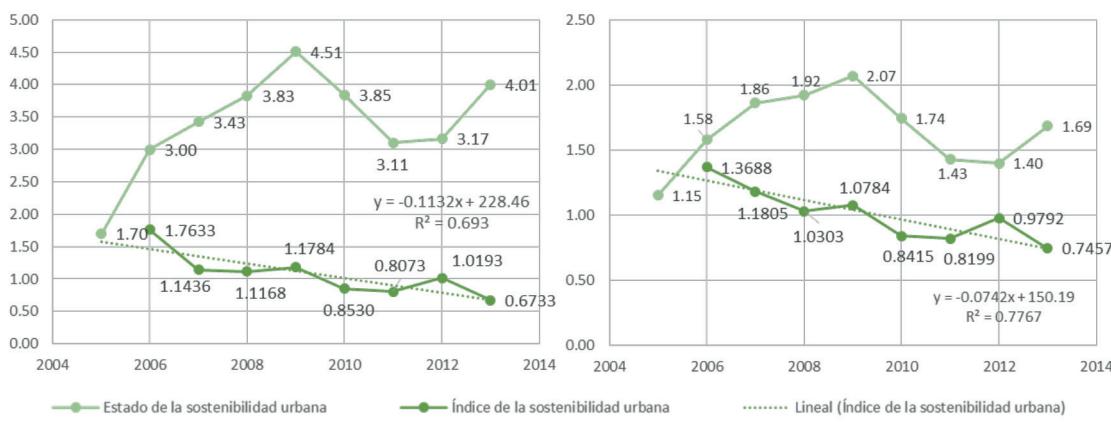
obstante, tras validar el uso del promedio armónico como el más representativo, la demostración fue de carácter teórico.

En todas las dimensiones y en ambos tipos de promedios se obtuvieron líneas de tendencia negativas. Por ejemplo, el pico más alto en la dimensión social fue de 2.08 para el promedio armónico y en el aritmético de 4.89. Asimismo, en el cálculo del promedio armónico la pendiente resultante fue menor: -7.42% versus la pendiente de -11.32% del promedio aritmético. Con respecto a los coeficientes de determinación ( $R^2$ ), vale señalar que fueron superiores para dos de las tres dimensiones, mostrando mayor inestabilidad en el promedio aritmético. De este modo, Lima Metropolitana, analizada con el promedio armónico, presenta pocos avances sociales, medioambientales y económicos (índices bajos que no superan el 25%), mientras que usando el promedio aritmético las cifras son más alentadoras. Esto señala la importancia de usar el promedio más adecuado, pues, de lo contrario, se reflejaría una imagen distorsionada de la realidad, ya que las condiciones urbanas reales en Lima no son satisfactorias.

Finalmente, para alcanzar el índice de sostenibilidad urbana primero se procedió con el cálculo de los promedios de las dimensiones para alcanzar su estado en ese año, de modo tal que el índice sea el producto del año  $n$  sobre el año  $n-1$ .

Así, fue posible obtener la línea de tendencia para el índice de sostenibilidad urbana de Lima Metropolitana (Gráfica 1) y calcular, por lo menos teóricamente, cuándo alcanzará un punto crítico, ya que solo bastaría con que sea igual a cero. No obstante, es importante resaltar otro gran margen de diferencia. Mientras que para el promedio aritmético la fecha crítica sería el 11 de febrero de 2018, en el promedio armónico este momento sería el 15 de enero de 2024. Esto indicaría una decadencia más prolongada y ciertamente próxima, pues, Lima Metropolitana aún no ha alcanzado un punto de insostenibilidad, sin embargo, sí se encuentra en una etapa de sostenibilidad urbana cuantitativa y cualitativamente baja con tendencia negativa.

**Gráfica 1.** Estado e índice de la sostenibilidad urbana



Fuente: elaboración propia.

<sup>8</sup> Si bien los trabajos de Cabrera Jara, et al. (2015) y De Oliveira Nunes, et al. (2016) también consideran casos latinoamericanos, se desestimaron por que el primero no posee las mismas dimensiones consideradas en la sostenibilidad urbana y el segundo tiene un enfoque cualitativo.

## Discusión

Si bien Lima Metropolitana se encuentra en un proceso de decadencia lágarda, no todos sus indicadores son negativos, aun cuando son pocos los positivos. El bienestar social alcanza su punto más alto en 2010 con un 30.50% de eficacia, mientras que la equidad logra en 2009 un 39.10%. Pese a que estas cifras resultan medianamente satisfactorias, en cuanto a la organización de la participación ciudadana se alcanza como máximo el 12.20% en el año 2010. Esto explica la autoorganización, la autoconstrucción y la informalidad imperante en Lima Metropolitana la cual es, seguramente, el principal componente que diseña la imagen urbana de esta ciudad.

En cuanto a la dimensión medioambiental, en el año 2009 la seguridad física del entorno y riesgos alcanzó un índice de 50.70%, dado que el último sismo registrado con daños considerables en la ciudad fue en 1974. Asimismo, desde el año 2002 no se han presentado actos terroristas y los deslizamientos sólo aumentan su probabilidad de ocurrencia en períodos de fenómenos de El Niño. Sin embargo, mientras que este componente presenta índices optimistas, para saneamiento, eficiencia energética y contaminación las cifras son deplorables, lo que demuestra que en Lima Metropolitana las condiciones que dotan de sostenibilidad a la ciudad son sus condiciones geográficas que, no obstante, se verán perjudicadas cuando ocurra otro fenómeno de El Niño o un terremoto, por ejemplo.

Finalmente, en cuanto a la dimensión económica, sólo posee cifras favorables con respecto a su componente de eficiencia, alcanzando 53.10% y 58.30% en los años 2008 y 2009, respectivamente. No obstante, en cuanto a la producción y la inversión, los resultados obtenidos son de 30.40% y 14.80%, en el mejor de los casos. Estas cifras provocan que la dimensión económica, en detrimento de las demás, estén en desventajas: la dimensión social alcanza un promedio de 16.25%, mientras que lo medioambiental 16.34% y lo económico 15.10%.

## Reflexiones finales

Discutir e investigar sobre la sostenibilidad urbana es, indudablemente, un tema actual de debate que trasciende a una sola disciplina, y cuyo cuerpo teórico y técnico se encuentra en pleno proceso de construcción. El crecimiento exponencial de sus estudios es relevante y se vuelve imperante sumar esfuerzos para demarcar epistemológicamente sus componentes, ampliar su teorización, definir nuevos instrumentos para su medición y delimitar su aplicación. Considerar una ciencia de lo sostenible en la ciudad, como ciencia humana, significaría una respuesta a la crisis actual del paradigma que representa la sostenibilidad.

Poseer una herramienta que sirva para medir el índice de sostenibilidad urbana es muy importante porque permite detectar fallas en los distintos componentes del instrumento que se diseñó. Analizar el índice de sostenibilidad urbana, por lo tanto, es significativo no solo por el índice final en sí mismo, sino también por las partes que la constituyen, desde sus dimensiones hasta sus indicadores. De este modo, es posible identificar en cuál área se debe mejorar para alcanzar un desarrollo urbano adecuado. Para tal fin, es importante usar al promedio armónico para calcular el índice debido a que:

- El promedio aritmético, usado actualmente en todas las investigaciones cuantitativas sobre el tema, tiene inconsistencias teóricas.
- La aplicación del promedio aritmético para calcular el índice de sostenibilidad urbana en Lima Metropolitana demostró cifras más optimistas que el promedio armónico. No obstante, señalaba que en el año 2018 Lima alcanzaría un índice de insostenibilidad urbana, lo cual no corresponde con la realidad.
- El promedio geométrico presenta mayor inestabilidad tanto en el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), como en el análisis de la varianza (ANOVA).

Lima Metropolitana todavía tiene la posibilidad de mejorar su índice de sostenibilidad urbana, pues su decadencia en este aspecto es

**Tabla 4.** Índices de los componentes de la sostenibilidad urbana en Lima Metropolitana

| Dimensión | Componentes                                  | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Social    | Bienestar                                    | 1.40 | 1.61 | 2.06 | 2.30 | 2.70 | 3.05 | 3.20 | 2.48 |
|           | Equidad                                      | 1.08 | 1.38 | 3.01 | 3.27 | 3.91 | 3.39 | 2.31 | 2.42 |
|           | Organización para la participación ciudadana | 1.00 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.11 | 1.22 | 1.00 | 1.00 |
| Ambiental | Recursos naturales                           | 1.57 | 2.13 | 2.56 | 2.72 | 2.76 | 2.62 | 2.28 | 1.92 |
|           | Seguridad física del entorno y riesgos       | 1.36 | 2.98 | 3.59 | 3.85 | 5.07 | 2.98 | 1.38 | 1.20 |
|           | Eficiencia energética                        | 1.00 | 1.39 | 1.46 | 1.53 | 1.54 | 1.56 | 1.00 | 1.00 |
|           | Saneamiento                                  | 1.24 | 1.40 | 1.36 | 1.30 | 1.28 | 1.31 | 1.41 | 1.45 |
| Económico | Eficiencia                                   | 1.00 | 1.86 | 2.70 | 5.31 | 5.83 | 1.18 | 1.00 | 1.00 |
|           | Producción                                   | 1.15 | 2.44 | 2.29 | 2.12 | 3.04 | 2.53 | 1.38 | 1.76 |
|           | Inversión                                    | 1.10 | 1.21 | 1.36 | 1.18 | 1.21 | 1.13 | 1.48 | 1.15 |

Fuente: elaboración propia.

Nota. Resultados calculados sobre la base de un promedio armónico. Los índices van de 0 a 10, por lo que los porcentajes son obtenidos al dividirlos entre 10.

pausada, sin embargo, es imperante mejorar en todos los aspectos: económico, social y medioambiental. Para ello, se debe aumentar la participación ciudadana en pos de la democracia, involucrar a sus habitantes en el cuidado del medio ambiente y el uso eficaz de sus recursos para ser productores e inversores, ya que actualmente son básicamente consumidores. 

## Bibliografía

- ACUERDO NACIONAL. (2016). *Políticas de Estado y Planes de Gobierno 2016-2021*. Lima: Acuerdo Nacional. Consultado en: [http://acuerdonacional.pe/wp-content/uploads/2016/03/Políticas-de-Estado-y-Planes-de-Gobierno-2016\\_2021.pdf](http://acuerdonacional.pe/wp-content/uploads/2016/03/Políticas-de-Estado-y-Planes-de-Gobierno-2016_2021.pdf)
- ÁNGEL GUTIÉRREZ, J. C. (1995). "La correcta utilización de los promedios". *Revista Universidad Eafit*, 98: 77-86. Consultado en: <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/download/1249/1134/>
- ARTARAZ, M. (2002). "Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible". *Ecosistemas*, 10 (3). Consultado en: <https://revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/viewFile/614/580>
- BACHELARD, G. (1974). *La formación del espíritu científico*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- BÁRCENA IBARRA, A. (2000). *De la urbanización acelerada a la consolidación de los asentamientos humanos en América Latina y el Caribe. El espacio regional*. Santiago de Chile: CEPAL.
- BERMEJO GÓMEZ DE SEGURA, R. (2014). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*. Bilbao: Hegoa. Consultado en: [http://publicaciones.hegoa.ehu.es/uploads/pdfs/253/Sostenibilidad\\_DHL.pdf?1488539808](http://publicaciones.hegoa.ehu.es/uploads/pdfs/253/Sostenibilidad_DHL.pdf?1488539808)
- BLANCO, I., BONET, J. y WALLISER, A. (2011). "Urban governance and regeneration policies in historic city centres: Madrid and Barcelona". *Urban Research & Practice*, 4 (3): 326-343. <https://doi.org/10.1080/17535069.2011.616749>
- BOBYLEV, N. (2016). "Underground space as an urban indicator: measuring use of subsurface". *Tunnelling and Underground Space Technology*, 55: 40-51. <https://doi.org/10.1016/j.tust.2015.10.024>
- CABRERA JARA, N. E., et al. (2015). "Evaluando la sustentabilidad de la densificación urbana. Indicadores para el caso de Cuenca (Ecuador)". En: *Bitácora Urbano Territorial*, 25 (2): 21-34. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v2n25.49014>
- CAMERON, C. y WINDMEIJER, F. (1997). "An R-squared measure of goodness of fit for some common non-linear regression models". *Journal of Econometrics*, 77 (2): 329-342. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(96\)01818-0](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(96)01818-0)
- CARVAJAL VILLAPLANA, Á. (2002). "Teorías y modelos: formas de representación de la realidad". *Comunicación*, 12 (1): 1-14. Consultado en: <http://www.redalyc.org/pdf/166/16612103.pdf>
- CASTRO, M. (2002). *Indicadores de desarrollo sostenible urbano. Una aplicación para Andalucía*. Málaga: Universidad de Málaga, tesis para optar al título de Doctor en Economía Aplicada.
- CHILET CAMA, S. E. (2012). *Propuesta de una metodología de planificación y gestión para el desarrollo urbano sostenible en el Perú. Evaluación y sostenibilidad caso: Lima metropolitana*. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal, tesis para optar al título de Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- CHRYSOULAKIS, N., et al. (2014). "A conceptual list of indicators for urban planning and management based on earth observation". *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 3 (3): 980-1002. <https://doi.org/10.3390/ijgi3030980>
- COMISIÓN EUROPEA. (2009). *Fomentar un desarrollo urbano sostenible en Europa. Logros y oportunidades*. Bruselas: Comisión Europea. Consultado en: <https://goo.gl/bf3KAp>
- DE OLIVEIRA E CASTRO, M. A., MARQUES DA SILVA, N. y MARCHAND, G. A. (2015). "Desenvolvendo indicadores para a gestão sustentável de resíduos sólidos nos municípios de Iranduba, Manacapuru e Novo Airão, Amazonas, Brasil". *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 20 (3): 415-426. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-41522015020000109837>
- DE OLIVEIRA NUNES, M. F., et al. (2016). "Indicadores de sustentabilidade urbana: aplicação em bairros de Caxias do Sul". *Arquitetura*, 12 (1): 87-100. Consultado en: <http://revistas.unisinos.br/index.php/arquitetura/article/view/arq.2016.121.08>
- DE RIVERO, O. (2006). *El mito del desarrollo. Los países inviables en el siglo XXI*. Lima: Fondo de Cultura Económica.
- FALIVENE, G.; COSTA, P. y ARTUSI, J. A. (2014). *Aplicación de indicadores de sostenibilidad urbana a la vivienda social*. Santiago de Chile: CEPAL.
- FERNÁNDEZ GÜELL, J. M. (2006). *Planificación estratégica de ciudades: nuevos instrumentos y procesos*. Barcelona: Reverté.
- GARAU, C. y PAVAN, V. M. (2018). "Evaluating urban quality: indicators and assessment tools for smart sustainable cities". *Sustainability*, 10 (3): 575. <https://doi.org/10.3390/su10030575>
- GARCÍA DELGADO, F. (2016, septiembre 3). "Parque Bahuaja Sonene amenazado por avance de minería ilegal". *El Comercio*. Consultado en: <http://goo.gl/7ZoGiX>
- GHALIB, A., QADIR, A. y AHMAD, R. S. (2017). "Evaluation of developmental progress in some cities of Punjab, Pakistan, using urban sustainability indicators". *Sustainability*, 9 (8): 1473. <https://doi.org/10.3390/su9081473>
- GÓMEZ GUTIÉRREZ, C. (2013). *Referencias para un análisis del desarrollo sostenible*. Alcalá: Universidad de Alcalá.
- GUTIÉRREZ, E. (2007). "De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable. Historia de la construcción de un enfoque multidisciplinario". *Trayectorias*, 9 (25): 45-60.
- HURTADO-DIANDERAS SMITH, E. y RIVERA LEÓN, F. (2006). "El requerimiento del marco epistemológico en las tesis de post grado". *Gestión en el Tercer Milenio*, 9 (17): 103-105. Consultado en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/administrativas/article/view/9327>
- KERLINGER, F. (1979). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. México D.F.: Nueva Editorial Interamericana.
- KERLINGER, F. (1997). *Investigación del comportamiento*. México D.F.: McGraw-Hill.
- LA REPÚBLICA. (2016, agosto 12). "Delincuencia problema No. 1". *La República*. Consultado en: <http://goo.gl/NScpB3>
- LÓPEZ CORONA, O. X. (2016). *¿Qué diablos es la sostenibilidad?* Consultado en: <https://bit.ly/2KpEML4>
- MALETTA, H. (2009). *Epistemología aplicada: metodología y técnica de la producción científica*. Lima: Nova Print.

- ORTIZ AGAMA, R. C. (2017). "Plan Piloto de Lima (1949): significado histórico". Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña, ponencia presentada en el IX Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo.
- PNUD. (2009). *Informe sobre desarrollo humano 2009. Superando barreras: movilidad y desarrollo humano*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PNUD. (2010). *Informe sobre desarrollo humano 2010. La verdadera riqueza de las naciones: caminos al desarrollo humano*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PNUD. (2011). *Informe sobre desarrollo humano 2011. Sostenibilidad y equidad: un mejor futuro para todos*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PNUD. (2013). *Informe sobre desarrollo humano 2013. El ascenso del Sur: progreso humano en un mundo diverso*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PNUD. (2014). *Informe sobre desarrollo humano 2014. Sostener el progreso humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PNUD. (2015). *Informe sobre desarrollo humano 2015. Trabajo al servicio del desarrollo humano*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- POPPER, K. (1971). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- RED DE REDES DE DESARROLLO SOCIAL SOSTENIBLE. (2010). *Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas*. Barcelona: Red de Redes de Desarrollo Social Sostenible, BCN Ecología, Agència D'Ecologia Urbana de Barcelona. Consultado en: <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/Uo722854.pdf>
- RPP NOTICIAS. (2016, septiembre 7). "BCR: la economía peruana habría crecido en 4% en julio". *RPP Noticias*. Consultado en: <http://goo.gl/LjuWok>
- SPIEGEL, M. y STEPHENS, L. (2009). *Estadística*. México D.F.: Mc GrawHill.
- TURCU, C. (2018). "Local experiences of urban sustainability: researching housing market renewal interventions in three English neighbourhoods". *Progress in Planning*, 78 (3): 101-150. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2012.04.002>
- UNIÓN EUROPEA. (2007). *Carta de Leipzig sobre ciudades europeas sostenibles*. Consultado en: <https://bit.ly/2UPjRY9>
- VELÁSQUEZ BARRERO, L. S. (2003). *Propuesta de una metodología de planificación para el desarrollo urbano sostenible y diseño de un sistema de evaluación de la sostenibilidad de ciudades medianas de América Latina*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, tesis para optar al título de doctor en Desarrollo Sostenible, Desequilibrio y Cambio Global.
- ZINKERNAGEL, R., EVANS, J. y NEIJ, L. (2018). "Applying the SDGs to cities: business as usual or new dawn?" *Sustainability*, 10 (9): 3201. <https://doi.org/10.3390/su10093201>

# La integración paisajística en el crecimiento urbano.

## TRANSFORMACIONES EN LA PERIFERIA PLATENSE<sup>1</sup>

LANDSCAPE  
INTEGRATION IN  
URBAN GROWTH.  
Transformations in the  
periphery of La Plata

INTEGRAÇÃO DA  
PAISAGEM NO  
CRESCIMENTO URBANO.  
Transformações na  
periferia do La Plata

INTÉGRATION DU  
PAYSAGE DANS LA  
CROISSANCE URBAINE.  
Transformations à la  
périphérie de La Plata

**Mariana Birche<sup>2</sup>**

Becaria Doctoral CONICET  
IIPAC - CONICET/UNLP  
marianabirche@conicet.gov.ar  
<http://orcid.org/0000-0001-8621-4330>

**Karina Jensen<sup>3</sup>**

Doctora en Arquitectura y Urbanismo  
IIPAC - CONICET/UNLP  
karinajensen@conicet.gov.ar  
<http://orcid.org/0000-0001-5905-5303>

**Recibido:** 31 de enero de 2018

**Aprobado:** 30 de junio de 2018

**Cómo citar este artículo:** BIRCHE, M. y JENSEN, K. (2019). "La integración paisajística en el crecimiento urbano. Transformaciones en la periferia platense". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 145-154.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.70121>

<sup>1</sup> El artículo se enmarca en becas doctorales CONICET de las autoras y en el proyecto *El paisaje como factor de mitigación de la degradación socio ambiental en la región La Plata*, con sede en el Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido, IIPAC.

<sup>2</sup> Mariana Birche, egresada de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata, FAU-UNLP (Argentina) y Magíster en Paisaje, Medioambiente y Ciudad de la misma institución. Actualmente es Becaria Doctoral CONICET en el Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido, IIPAC y docente en la FAU-UNLP y en la FDC-UDE. Ha participado y organizado congresos nacionales e internacionales, publicado artículos en revistas científicas y colaborado en el desarrollo de planes de ordenamiento territorial.

<sup>3</sup> Arquitecta, Magíster en Paisaje, Medioambiente y Ciudad, y Doctora en Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata, FAU-UNLP (Argentina). Becaria Doctoral CONICET en el Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido, IIPAC y docente de la FAU-UNLP. Ha participado y organizado congresos nacionales e internacionales, y publicado varios artículos en revistas científicas.

## Resumen

El presente trabajo propone estudiar y espacializar distintos grados de integración paisajística en la periferia del eje noroeste de la ciudad de La Plata, Argentina. Se pretende verificar que la configuración urbana actual, resultado del crecimiento del sector en las últimas décadas, no contribuye a lograr una integración del territorio en tanto que paisaje. El abordaje metodológico presenta dos instancias principales: la primera combina el relevamiento de la estructura y la configuración urbana con los usos del suelo y el nivel de consolidación del tejido urbano. La segunda incorpora las cuestiones paisajísticas y determina el nivel de integración paisajística a partir de la composición de las diferentes piezas urbanas en uno de los sectores con mayor crecimiento del partido.

**Palabras clave:** paisaje, integración paisajística, crecimiento urbano, La Plata.

## Resumo

O presente trabalho propõe estudar e espacializar diferentes graus de integração da paisagem na periferia do eixo noroeste da cidade de La Plata, Argentina. Pretende-se verificar que a atual configuração urbana, fruto do crescimento do setor nas últimas décadas, não contribui para a integração do território como paisagem. Assim, a abordagem metodológica apresenta duas instâncias principais: a primeira combina o levantamento da estrutura e configuração urbana com o uso da terra e o nível de consolidação do tecido urbano. O segundo incorpora questões de paisagem e determina o nível de integração da paisagem a partir da composição das diferentes peças urbanas em um dos setores com maior crescimento no distrito.

**Palavras-chave:** paisagem, integração da paisagem, crescimento urbano, La Plata.

## Abstract

The present work proposes to study and spatialize different degrees of landscape integration in the periphery of the northwest axis of the city of La Plata, Argentina. It is intended to verify that the current urban configuration, the result of the growth of the sector in recent decades, does not contribute to achieve an integration of the territory as a landscape. Thus, the methodological approach presents two main instances: the first combines the survey of the structure and urban configuration with land uses and the level of consolidation of the urban fabric. The second incorporates landscape issues and determines the level of landscape integration based on the composition of the different urban pieces in one of the sectors with the greatest growth of the district.

**Keywords:** landscape, landscape integration, urban growth, La Plata.

## Résumé

Le présent travail propose d'étudier et de spatialisier différents degrés d'intégration paysagère à la périphérie de l'axe nord-ouest de la ville de La Plata, Argentine. Il est destiné à vérifier que la configuration urbaine actuelle, résultat de la croissance du secteur au cours des dernières décennies, ne contribue pas à l'intégration du territoire en tant que paysage. Ainsi, l'approche méthodologique présente deux exemples principaux : la première combine l'étude de la structure et de la configuration urbaine avec les utilisations des sols et le niveau de consolidation du tissu urbain. La seconde intègre les problèmes du paysage et détermine le niveau d'intégration du paysage à partir de la composition des différentes zones urbaines de l'un des secteurs à plus forte croissance du district.

**Mots-clé:** paysage, intégration paysagère, croissance urbaine, La Plata.



# Crecimiento urbano y paisajes periféricos

Las periferias de las ciudades latinoamericanas están compuestas por espacios social y culturalmente heterogéneos, donde conviven los sectores más pobres de la población con los de mayor nivel adquisitivo. A este fenómeno se le suma el desplazamiento de sectores de un nivel socioeconómico alto a urbanizaciones cerradas, las cuales funcionan como guetos<sup>4</sup> urbanos aislados del tejido social. Cada vez más ciudadanos buscan una organización privada y eficiente que provea los servicios que antes solían ser públicos. En la década de 1990, Pérgolis (1998: 15) señalaba para Latinoamérica que “la ciudad total está siendo sustituida por la ciudad fragmentada”, esto es, el proceso de segregación socioespacial llevado a sus consecuencias extremas. En ese contexto, “la nueva ciudad de la dispersión está surgiendo de forma acrítica, más preocupada por las urgencias de lo inmediato que por comprender su propio sentido” (Arias Sierra, 2003: 15).

En dicho marco se iniciaron procesos de desregulación político administrativa del suelo urbano por parte del Estado argentino, que incrementaron la participación del mercado en la configuración de las ciudades (Clichevsky, 2001), lo que contrae el incremento de la población, del espacio construido, de los automóviles, de las actividades y del estrés urbano, al tiempo que resta la cantidad de espacios verdes públicos, colectivos, para los peatones, de asoleamiento, de superficies de suelo absorbente y de forestación. Así, la aplicación de políticas urbanas que priorizan una lógica económica resulta en la pérdida de paisaje y de calidad de vida urbana. En este contexto se desarrollan planes que proponen clubs privados y aeropuertos como espacios verdes, de la misma forma que pasa en otras ciudades latinoamericanas, olvidando que, “el paisaje, además de estar conformado por sitios concretos, es también una construcción social hecha de prácticas y representaciones” (Saldarriaga, 2010: 122).

Partiendo de la situación actual de fragmentación urbana que se observa en la periferia de la ciudad de La Plata, el presente trabajo se propone constatar que la configuración urbana, resultado de las transformaciones y del crecimiento del sector en las últimas décadas, no contribuye a la integración del territorio en tanto paisaje.

Al describir una ciudad nos ocupamos principalmente de su forma; esta forma es un dato concreto que se refiere a una experiencia también concreta: Atenas, Roma o París. Esta forma se resume en la arquitectura de la ciudad y es a partir de esta arquitectura que me ocuparé de los problemas de la ciudad. [...] La arquitectura no representa más que un aspecto de una realidad más compleja pero al ser el dato último verificable de dicha realidad, es el punto de vista más concreto con que enfrentarse al problema (Rossi, 2015: 19).

Por lo tanto, se puede asumir que la morfología urbana y, particularmente, el paisaje permite verificar las transformaciones sociales y

<sup>4</sup> Área separada para la vivienda de un determinado grupo étnico, cultural o religioso, voluntaria o involuntariamente, en mayor o menor reclusión.

morfológicas propias del crecimiento urbano. Como señala Rotger (2018: 82) “el paisaje se posiciona como una categoría capaz de incidir en la renovación del ordenamiento territorial, a partir de integrar la percepción social, la valoración del patrimonio natural y cultural, y de tener la capacidad de abarcar grandes extensiones territoriales”.

De lo anterior se deriva la necesidad de considerar el espacio público como un indicador de calidad de vida y de habitabilidad de la ciudad, así como de la legibilidad del entorno y su accesibilidad en tanto características indispensables para calificar, proponer y renovar el paradigma del diseño urbano (Ipiña-García, 2019).

## La región de estudio

El área de estudio comprende al partido de La Plata y conforma la región del Gran La Plata con los municipios de Berisso y Ensenada, un conglomerado urbano alrededor de la ciudad de La Plata, capital de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Se encuentra al nordeste de la provincia de Buenos Aires, y muy cerca del límite sudeste del Gran Buenos Aires (**Figura 1**).

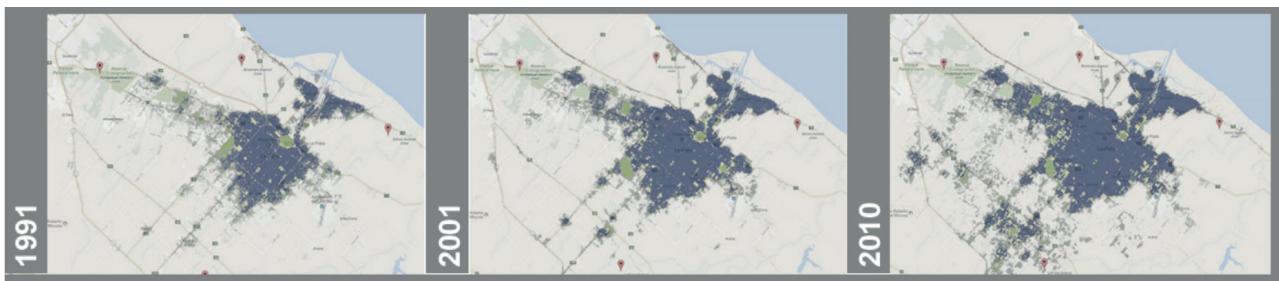
Figura 1. Localización de la ciudad de La Plata



Fuente: elaboración propia, 2017.

La expansión del área urbana en la región de La Plata se produjo de manera vertiginosa en los últimos veinticinco años. Este fenómeno, impulsado, entre otras cosas por los mecanismos del mercado y por la imposibilidad de acceso al suelo urbano, produce una expulsión de la población hacia terrenos más alejados del centro (suelo productivo), lo que favorece la expansión de las periferias y la consolidación de los barrios más alejados.

En la década de 1990 tuvieron lugar distintos procesos que dinamizaron la configuración urbana de ciudad de La Plata, particularmente el eje noroeste. Entre estos procesos se encuentran la inauguración de la autopista La Plata-Buenos Aires (1996) y la readecuación de la Autovía 2 (1993-99), los cuales han favorecido la aparición de nuevos emprendimientos como barrios cerrados que propician la fragmentación socioespacial de la ciudad (**Figura 2**). Estos lugares funcionan como ciudades en miniatura y poseen un sistema de “espacio público” en su interior, independiente del de la ciudad. Este crecimiento hacia los terrenos productivos de La Plata configura espacios urbanos fragmentados, que ya evidencian una baja calidad urbana y paisajística. Esta situación, en adición a la falta de planificación y la carencia de espacios verdes públicos, contrasta con el paisaje que se configura en el casco urbano (Jensen y Birche, 2017).

**Figura 2.** Expansión urbana de la ciudad de La Plata

**Fuente:** elaboración propia, 2017.

## El paisaje como herramienta de intervención e integración urbana

De acuerdo con Bozzano (2012), el territorio es un lugar de escala variada –micro, meso, macro– donde diversos actores –públicos, privados, ciudadanos, entre otros– ponen en marcha procesos complejos de interacción –complementaria, contradictoria, conflictiva, cooperativa– entre sistemas de acciones y sistemas de objetos, constituidos por un medio geográfico, el cual está integrado por un sinnúmero de técnicas –híbridos, naturales y artificiales–. Estos sistemas son identificables según las instancias de un proceso de organización territorial –en acontecimientos particulares en tiempo y espacio– y con diversos grados de inserción en las relaciones de poder, por lo que puede concluirse que el territorio está en constante redefinición.

A partir de lo anterior, la noción de paisaje plantea nuevos interrogantes e indaga sobre el concepto de territorio preguntándose, por ejemplo, cuál es el relato que construyen los diferentes actores con respecto a un lugar en particular y qué tipos de vínculos mantienen con él. Esto enfatiza en la relación entre los actores de la ciudad y el sitio (para transformarlo en un lugar) y no entre ellos (relaciones de poder), plasmando los resultados de dichas relaciones en el espacio y conformando un territorio específico. Intervenir el territorio desde una mirada paisajística implica reconocer la relación estrecha entre cultura y naturaleza, lo que, actualmente, demanda construir vínculos nuevos entre el ser humano y el medio que lo rodea en pos de establecer una relación más armónica con el ambiente natural y, así, reducir la vulnerabilidad frente a los fenómenos críticos que afectan la región. Por lo tanto, pensar el paisaje de otra forma implica ver y actuar en el territorio de manera integral, teniendo en cuenta las dimensiones sociales, fisiocambiales y estéticas, con el fin de elaborar estrategias que permitan mejorar la calidad de vida de la población.

Como se mencionó, el paisaje es el resultado de la interacción entre el ser humano y la naturaleza, en consecuencia, se puede entender el paisaje como la cultura territorial de una sociedad determinada. Este planteamiento tiene dos significados principales. El primero, reconoce que el territorio contiene y expresa, a través de la noción de paisaje, las formas de actuar del grupo humano que lo ocupa y lo maneja con distintos fines (de subsistencia, de producción, simbólicos). El segundo, acepta que existen valores colectivos en las formas y en la organización del espacio vivido, los cuales se asocian a la identidad o a la cultura propia (Birche y Jensen, 2017).

Así, el paisaje es entendido desde una visión integral que reconoce el territorio desde una dimensión que abarca la perspectiva social, espacial, ambiental y estética. Hablar de un enfoque integral que permite ver más allá de las dinámicas socioespaciales propiamente dichas implica atender las interrelaciones que se dan entre los sistemas y entender el problema desde un punto de vista reflexivo. De esta forma, se genera una aproximación al lugar que permite actuar sobre él, pero teniendo siempre presente que este se transforma constantemente debido a las dinámicas que lo atraviesan, en consecuencia, el desafío más importante en la intervención del territorio consiste en planificar coordinadamente tiempos diferenciados –el humano y el natural–, pensando en la idea de totalidad.

La Real Academia Española define integrar como “constituir un todo; completar un todo con las partes que faltaban; hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo; comprender; aunar, fusionar dos o más conceptos, corrientes, etc., divergentes entre sí, en una sola que las sintetice”. Todo proyecto o plan de paisaje tiene como fin último la integración del paisaje, es decir, de sus componentes tangibles e intangibles.

Con base en lo anterior, se puede definir la integración paisajística como aquella serie de acciones que conforman un proyecto y que están encaminadas a la implantación, ejecución y gestión del mismo en armonía con el lugar. La integración es la cualidad que tiene un proyecto de formar parte de un paisaje, abordado en todos sus aspectos y facetas, por lo tanto, consiste en considerar el proyecto como un elemento que pasa a formar parte de los procesos ambientales, que constituyen la materia prima del paisaje, de la ocupación y utilización humana que convierte un espacio geográfico en territorio, y de la estructura escénica y visual del paisaje, que lo transforma en cultura.

La integración paisajística responde a un conjunto de acciones conscientes encaminadas a adaptar las características de una determinada actividad o proyecto a las del paisaje del lugar en el que se asienta. Estas acciones, además de mitigar los impactos adversos, tienen la vocación de mantener y consolidar las facetas ambientales, territoriales, escénicas y estéticas de los elementos preexistentes (Español, 2008), así como recuperarlos, enriquecerlos e, incluso, recrearlos si han sido modificados. Un criterio básico de integración paisajística es el conocimiento y la comprensión suficiente del territorio en función de sus características estructurales (formas, colores, texturas, elementos que le aportan singularidad), funcionales y estéticas (Eusko Jaurlaritza. Gobierno Vasco, 2016).

Por último, es necesario señalar que, debido a la escala y al carácter urbano del caso de estudio, el concepto de espacio público resulta clave para comprender cómo está conformada la estructura urbana, y para identificar espacios estratégicos que permitan mejorar la calidad y la cantidad de las oportunidades de contacto con los otros, y con el paisaje.

El carácter de una ciudad se define por sus calles y espacios públicos. Desde plazas y bulevares a jardines vecinales y zonas de juego infantiles, espacios públicos en el marco de la imagen de la ciudad. La matriz de conexión de las calles y espacios públicos constituye el esqueleto de la ciudad en la que todo lo demás descansa. El espacio público es un componente vital de una ciudad próspera. El buen diseño y la gestión del espacio público es un activo clave para el funcionamiento de una ciudad y tiene un impacto positivo en su economía, medio ambiente, seguridad, salud, integración y conectividad. La calidad de vida de las personas en las ciudades está directamente relacionada con el estado de sus espacios públicos (Clos, 2015: 1).

## Abordaje metodológico

Para abordar la presente investigación se comenzó por identificar las distintas zonas que se conforman con relación a la estructura urbana existente y a la disposición de los principales usos del suelo. Se decide adoptar cuatro zonas de análisis, respetando las divisiones dentro del partido (dieciocho centros comunales que constituyen delegaciones): las tres zonas propuestas por el Código de Espacio Público de La Plata en su Artículo 10, pero subdividiendo la tercera en dos, entendiendo que cada parte responde a realidades y procesos de formación diferentes. De esta forma, se adoptan las siguientes zonas (**Figura 3**):

- Casco fundacional, delimitado por la avenida Circunvalación de acuerdo con el diseño establecido desde su fundación.
- Zona de desborde, generada a partir de los primeros procesos de crecimiento por fuera del casco fundacional. Se compone por las delegaciones adyacentes al casco urbano: Tolosa, San Carlos, Los Hornos, Altos de San Lorenzo y Villa Elvira.
- Eje de crecimiento noroeste, entendido a partir del crecimiento en torno a las principales vías de conectividad de la ciudad con la ciudad de Buenos Aires. Incluye las localidades de Villa Elisa, City Bell, Gonnet, Ringuelet, Gorina y Hernández.

- Cinturón verde, conformado por la reserva urbana del Área Complementaria y por el sector de la Zona Rural Intensiva. Incluye las localidades de Arturo Seguí, Melchor Romero, El Peligro, Abasto, Etcheverry y L. Olmos.

**Figura 3.** Zonas de la periferia de La Plata



**Fuente:** elaboración propia.

De las cuatro zonas determinadas (**Figura 3**), el presente trabajo hace foco en el eje noroeste, porque es la zona con mayor crecimiento demográfico, y grado de complejidad con relación a los usos y actividades en el territorio, y a sus correspondientes dinámicas urbanas. La tasa de crecimiento poblacional para esta zona de análisis, proyectada al año 2017, es del 65% con respecto del año 1991, mientras que el caso del casco urbano muestra un crecimiento del orden del 2%, con desborde fundacional del 20% y un cinturón verde del 22,5% (Tabla 1) (INDEC, 1991; 2001; 2010).

A continuación, se caracteriza esta área de análisis. En una primera instancia, se observa cómo el tejido va perdiendo densidad a medida que se aleja de las vías principales que estructuran la región (Camino Parque Centenario y Camino General Belgrano) y se generan áreas consolidadas, en consolidación y en expansión. Las interrupciones de la trama urbana están dadas por los arroyos y por grandes equipamientos como hipermercados, clubes y parques temáticos como el tradicional Repùblica de los Niños o el Parque Ecológico Municipal. Estos espacios constituyen hitos en un paisaje de casas de uno o dos niveles separadas, en muchos casos, por medianeras de poca altura y veredas arboladas, que configuran un paisaje tranquilo dentro de la cuadrícula ortogonal que forman sus calles, donde el verde se adueña tanto de los espacios públicos, como de los privados.

**Tabla 1.** Proyección de crecimiento de la población en el partido de La Plata

| Zonas de análisis | Población Censo 1991 Habitantes | Población Censo 2010 Habitantes | Población estimada 2017 Habitantes | Tasa crecimiento 1991-2017 % |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| Casco fundacional | 207,434.0                       | 191,075.0                       | 211,744.9                          | 2.1                          |
| Desborde          | 202,294.0                       | 228,538.0                       | 253,259.0                          | 25.2                         |
| Eje noroeste      | 62,648.0                        | 159,783.0                       | 177,066.3                          | 182.6                        |
| Cinturón verde    | 69,529.0                        | 80,939.0                        | 89,691.4                           | 29.0                         |
| <b>TOTAL</b>      | <b>541,905</b>                  | <b>660,335</b>                  | <b>731,783</b>                     | <b>35.0</b>                  |

**Fuente:** elaboración propia con base en INDEC (1991; 2001; 2010).

**Tabla 2.** Tipos de tejido en el partido de La Plata

| Dimensiones     | Tipos de tejido                                 | Indicadores  | Ejemplo   |
|-----------------|---|--|---|
| Ciudad formal   | Áreas centrales y barrios consolidados          | >70 % de ocupación y todos los servicios de infraestructura. Trama urbana regular con cobertura de infraestructuras urbanas, equipamientos y espacios públicos. Estructura parcial rígida. Ocupación intensa de las parcelas. Las áreas centrales presentan un proceso de verticalización edilicia, terciarización y pérdida de población residente.                         |    |
|                 | Loteo formal con diferentes grados de ocupación | 50 % a 70% de ocupación con tres redes de infraestructura. Trama urbana regular con déficit de cobertura de infraestructuras urbanas, equipamientos y espacios públicos. Parcelas con menor intensidad de ocupación y parcelas baldías.  |    |
|                 | Grandes parcelas residenciales                  | <50 % de ocupación y una red de infraestructura. Sectores de segunda residencia o residencia principal sobre grandes parcelas con acceso directo desde la trama vial. En general, sin provisión de servicios públicos de agua y cloacas.   |    |
|                 | Urbanizaciones residenciales cerradas           | Densidad neta aproximada: menos de 40 habitantes/hectárea. Loteos privados de grandes parcelas, con un acceso restringido y calles internas de estructura arborescente. Según las reglamentaciones urbanas locales, pueden llegar a contar con servicios sanitarios administrados por el consorcio o la sociedad desarrolladora.   |    |
|                 | Vivienda social media densidad                  | Densidad neta aproximada: entre 300 y 600 habitantes/hectárea. Conjuntos habitacionales de vivienda pública sobre grandes parcelas indivisas, edificios de 2 a 4 pisos, sin ascensor, entre 500 y 1.000 viviendas. Trazado generalmente discontinuo con respecto a la trama, con provisión de servicios sanitarios, pero con dificultades de administración y mantenimiento. |   |
|                 | Vivienda social de baja densidad                | Densidad neta aproximada: entre 120 y 200 habitantes/hectárea. Viviendas individuales construidas por iniciativa pública con provisión de servicios sanitarios. Manzanas rectangulares con 30 a 50 viviendas por hectárea. Edificaciones que ocupan 1/3 de la superficie de parcela con agregación de nuevas construcciones.   |  |
| Ciudad informal | Villas  | Densidad neta aproximada: 300 habitantes/ hectárea. Ocupaciones de terrenos fiscales o privados sin regularización dominial. Viviendas autoconstruidas. En general, no cuentan con servicios sanitarios por las dificultades de regularización y trazado que presentan.  |  |
|                 | Asentamientos                                   | Densidad neta aproximada: 60 a 130 habitantes/hectárea. Ocupaciones de terrenos fiscales o privados sin regularización dominial. Viviendas autoconstruidas. Respetan el trazado.   |  |
| Vacíos urbanos  | Tierra vacante                                  | Grandes parcelas sin uso con tres o más linderos a la trama urbana existente.  |  |
|                 | Espacio verde                                   | Espacios verdes de uso público.  |  |

**Fuente:** elaboración propia.



Por su parte, los cursos de agua pueden entenderse como elementos constructores del paisaje, es decir, como elementos estructurales, debido a su permanencia en el tiempo. Particularmente, la región pampeana posee escasas pendientes de escurrimiento hacia el río y se caracteriza por sus grandes llanuras, lo cual resalta la impronta de cada uno de los arroyos que atraviesan perpendicularmente el área urbana, conformando lugares característicos.

Según Appleton (1984), la relación del sujeto humano con el entorno percibido es comparable con la relación de un animal con su hábitat. La preferencia humana innata por las características del paisaje es una reacción espontánea al paisaje como hábitat (Appleton, 1975), por eso, se considera que una abundancia de vegetación y de agua son propiedades paisajísticas para las cuales tenemos una preferencia innata (Schroeder y Daniel, 1981; Ulrich, 1981). Estas preferencias innatas son fáciles de explicar: necesitamos agua para sobrevivir y la presencia de vegetación, a menudo, indica comida, agua y un lugar donde esconderse.

Estos elementos condicionan y organizan la estructura formal del paisaje y, en conjunto con la estructura viaria, el espacio público y los distintos usos del suelo, desarrollan los vínculos y las características que son propias de este lugar (**Figura 4**).

A continuación, se asignan niveles de integración paisajística con relación a las formas que evidencian, y manifiestan la relación con la ciudad y el paisaje. Se propone clasificarlos en bueno, regular y malo según los siguientes criterios (**Figura 5**):

- Bueno: la integración paisajística se da mediada por espacios de construcción y apropiación social, en donde predominan los usos recreativos y de esparcimiento, y las áreas centrales y barrios consolidados. La relación de la pieza con el entorno es alta y el uso predominante es el residencial urbano.

- Regular: el tejido predominante de la pieza es de áreas en consolidación y en expansión, y la relación con el entorno inmediata es media. El uso predominante es residencial suburbano, y la presencia de espacios verdes y de esparcimiento es media.
- Malo: en estas piezas la relación con el entorno inmediata es baja, y el tejido predominante son las urbanizaciones cerradas, las villas y los asentamientos. La presencia de espacios verdes y recreativos es baja.

Para comprender la situación planteada anteriormente como un problema de carácter espacial y determinar zonas de relaciones según la integración paisajística, se realizó una cartografía a partir del relevamiento realizado. En una primera instancia se hizo a partir de la observación indirecta a través de Google Earth y Google Street View y, en una segunda, por medio del trabajo de campo.

En la **Figura 4** se relevaron los diferentes tipos de tejido urbano y en la **Figura 5** se marcaron los niveles de integración. Se detectaron zonas que poseen buena integración y donde la ciudad se relaciona con el paisaje de una manera fluida, como son los espacios verdes, las áreas centrales, los barrios consolidados, los loteos formales, las grandes parcelas residenciales y la vivienda social. Por otro lado, se detectaron zonas con integración regular como las tierras vacantes, mientras que las zonas donde la integración paisajística es mala corresponden a las urbanizaciones semicerradas o cerradas (Tabla 3).

Estos hallazgos permitirían establecer áreas prioritarias de intervención de cara al futuro de la región, por ejemplo, estrategias de refuncionalización de espacios, donde se ubican la mayoría de los barrios cerrados o de revalorización de espacios verdes existentes. Resulta interesante señalar la situación de aquellos espacios con nivel de integración medio que se encuentran sumergidos en áreas urbanas residenciales. Estas áreas en el eje noroeste están asociadas en el imaginario a espacios con abundante vegetación

**Figura 4.** Tipos de tejido urbano



Fuente: elaboración propia.

**Figura 5.** Niveles de integración paisajística asociados al tipo de tejido urbano



**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 3.** Matriz de análisis de los niveles de integración paisajística

| Nivel de integración paisajística | Tejido predominante   | Relación con el entorno inmediata | Uso predominante               | Presencia de espacios recreativos y de esparcimiento |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------------|--|
| Buena                             | Áreas centrales y barrios consolidados                        | Alta                              | Residencial urbano             | Alta   |
| Regular                           | Áreas en consolidación y en expansión                         | Media                             | Residencial suburbano          | Media  |
| Mala                              | Urbanizaciones residenciales cerradas, villas y asentamientos | Baja                              | Residencial cerrado o informal | Baja   |

**Fuente:** elaboración propia.

y calles tranquilas, que, si bien poseen características interesantes a nivel de paisaje, no logran conformar espacios definidos de apropiación asociados a él.

Al respecto, es posible afirmar que los ámbitos de la vida que no pueden caracterizarse como público o privado son propensos a perder rápidamente su significación (Birche y Jensen, 2017). En este marco, cuanto más pronunciada se hace la polaridad y la relación recíproca entre las esferas pública y privada, tanto más urbana es desde el punto de vista sociológico. Cuando se da el caso inverso, el carácter urbano del conglomerado es menor (Bahrdrf, 1970). De esta forma, si se apunta a lograr un espacio público de calidad, como plantean Birche y Jensen (2017), se debe trabajar en la constitución formal y en la legibilidad de estos lugares para establecer un carácter claro de los mismos, un carácter urbano, que no se preste para confusiones entre las personas que elijan quedarse a disfrutarlos y que constituya uno de los valores distintivos del paisaje en la ciudad. De lo contrario, es necesario tener en cuenta que

en la medida que los daños causados al ambiente y a la sociedad por determinadas intervenciones antrópicas no son remediables tras su abandono, desmantelamiento, o cambio

de actividad, puede suceder que sus efectos tiendan a permanecer en el tiempo e incluso a constituirse en factores de degradación aún más complejos o en condicionantes para nuevos desarrollos económicos o sociales (Subsecretaría de Urbanismo y Vivienda, 2007: 264).

## Medidas de integración

Las medidas de integración paisajísticas son definidas por el Gobierno Vasco como

las acciones específicas que derivan de la estrategia o estrategias de integración, que han de implementarse en el desarrollo del proyecto y que están encaminadas a evitar, reducir o corregir su impacto paisajístico, a mejorar el paisaje y la calidad del entorno o bien a compensar aquellos efectos negativos residuales (Eusko Jaurlaritza. Gobierno Vasco, 2016: 49).

Las medidas que se proponen a continuación se establecen con base en el estado de la intervención y de la prioridad.

## Medidas preventivas

Son aquellas medidas adoptadas en las fases de planificación, diseño y ejecución de la obra para evitar los impactos sobre el paisaje. Tienen que ver con la localización, el trazado, la escala, los materiales escogidos, la adaptación al relieve, entre otros. En el caso del presente artículo, estas medidas son destinadas a las zonas que poseen una integración paisajística buena. A escala peatonal son:

- Diagnosticar las especies existentes y determinar su condición fitosanitaria.
- Potenciar el espacio peatonal frente al espacio público rodado, por ejemplo, mediante la creación de zonas 30, donde la máxima velocidad es de 30km/h. Es el caso de la calle Cantilo en City Bell o de la calle Arana en Villa Elisa en la zona céntrica.
- Realizar un mantenimiento del mobiliario existente.
- Incorporar mobiliario específico para nuevas actividades.
- Incorporar mobiliario secundario o de apoyo en sitios de mayor concurrencia, por ejemplo, en los parques temáticos como la República de los Niños o en el parque Ecológico Municipal.
- Crear barreras antirruidos con elementos vegetales dispuestos en franjas, particularmente en vías rápidas como Camino Parque Centenario y Camino General Belgrano.

## Medidas correctivas

Son aquellas medidas que se incorporan al proyecto, generalmente en la fase de ejecución y construcción de la obra, para la reducción o la mitigación de la intensidad de los impactos sobre el paisaje. Tienen que ver con la visibilidad, la incorporación de barreras visuales, la alteración del relieve en el entorno, entre otros. Estas medidas son destinadas a las zonas que poseen una integración paisajística regular. A escala urbana son:

- Transformar tierras vacantes en espacios verdes.
- Incorporar espacios verdes en los nuevos loteos.
- Diseñar espacios verdes públicos en los bordes de los arroyos para mejorar la relación con los espacios del agua.
- Evitar espacios donde funcionen únicamente usos terciarios, ya que, cuando cesa la actividad, aparecen espacios desiertos.
- Potenciar la visibilidad del espacio y su transparencia, utilizando elementos arquitectónicos que fomenten la vigilancia natural entre conciudadanos.

A escala peatonal son:

- Completar las especies forestales y reponer los ejemplares en malas condiciones fitosanitarias, específicamente sobre el Camino General Belgrano y, a partir de allí, en dirección sur.
- Completar el mobiliario urbano básico que garanticen accesibilidad y confort.
- Establecer un equilibrio urbano entre los espacios dedicados a la funcionalidad y los espacios de estancia, y entre las zonas destinadas a la circulación de autos y de peatones.
- Proyectar actividades en planta baja que fomenten la interacción urbana, delimitando la longitud del frente edificado.
- Potenciar el espacio peatonal frente al espacio público rodado.

## Medidas compensatorias

Son aquellas medidas previstas en los casos en los que no es posible la corrección ni la mitigación de los impactos sobre el paisaje, y que persiguen equilibrarlos mediante la devolución de recompensas ambientales o sociales. Estas medidas son destinadas a las zonas que poseen una integración paisajística mala. A escala urbana son:

- Diseñar espacios verdes públicos en los bordes de los arroyos para mejorar la relación de los habitantes con los cuerpos de agua.
- Fragmentar espacios sobredimensionados, utilizando elementos temporales o definitivos (arbolado, bulevares, entre otros).
- Urbanizar las villas y asentamientos, incorporando elementos de construcción de paisaje como vegetación y agua.
- Potenciar la visibilidad del espacio y su transparencia, utilizando elementos arquitectónicos que fomenten la vigilancia natural entre conciudadanos.

A escala peatonal son:

- Completar las especies forestales y reponer los ejemplares en malas condiciones fitosanitarias.
- Determinar nuevos espacios para la colocación de arbolado público y vegetación en general como elemento generador de microclimas, zonas de sombra y cortavientos en ámbitos sobreexpuestos.
- Completar el mobiliario urbano básico que garantice accesibilidad y confort.

De esta forma, se plantea que, luego de identificar los distintos niveles de integración, este tipo de medidas pueden guiar las distintas intervenciones, y proyectos realizados y a desarrollar para tender a una mejor integración paisajística en la periferia platense.

## Algunas reflexiones finales

Las periferias argentinas, particularmente la correspondiente a la ciudad de La Plata, han ocupado un papel protagónico en el crecimiento urbano. Esto se puede visualizar no solo en el aumento poblacional, sino en las alteraciones que ha sufrido la relación entre el campo y la ciudad, y en las modificaciones a elementos estructurales de la ciudad en la periferia como los espacios verdes y los cuerpos de agua. En este contexto, se han configurado en La Plata grandes zonas periurbanas que adquieren los rasgos particulares de una zona de transición (usos del suelo residenciales y productivos) que sirven de apoyo a la ciudad, pero que son susceptibles de ser absorbidas por el crecimiento urbano. De esta forma, se sostiene que la periferia platense se caracteriza por su dinamismo y su inmersión en los procesos de cambio morfológicos, funcionales y sociales, situación que no debe ser considerada como una desventaja, sino como un valor inherente al área periférica para, así, posicionarla estratégicamente como un área de oportunidad, encontrando en ella nuevos factores que posibiliten su desarrollo.

Con relación a la integración paisajística del área periférica, se puede afirmar que el ritmo de los procesos de ocupación y las distintas dinámicas territoriales resultan ampliamente superiores a los de cualquier tipo de planificación por parte del Estado, que aún se encuentra lejos de considerar temáticas como las del paisaje. Esto ha derivado en una gran cantidad de espacios fragmentados, desprovistos de ciudad y de espacio público.

La zona del eje noroeste es donde se ha dado el mayor crecimiento poblacional y de expansión de la mancha urbana, dando lugar a una alta fragmentación del tejido. Allí, se localizan no solo los barrios cerrados con mayor tamaño e importancia de la ciudad como Gran Bell y Ayres de City Bell, sino barrios semicerrados como El Quimilar y Barrio Parque Ecológico. También existen grandes loteos en zonas donde el tejido urbano se encuentra con el uso rural como en Altos de Don Carlos y Barrio Angosto, al igual que villas, asentamientos y zonas de transición periurbanas. De esta forma, se constata que la configuración urbana actual no contribuye a lograr una integración

paisajística buena en el sector, salvo en algunas áreas ya consolidadas que poseen mayor calidad y cantidad de espacio público, entendiéndolo como un factor decisivo tanto para la estructuración de la ciudad y su funcionamiento, como para apuntar a una mayor cohesión social y garantizar el derecho a la ciudad.

Las medidas propuestas en el presente artículo pueden incorporarse en los procesos de planificación y así mantener una visión integral de la problemática para poder trabajar con la amplitud conceptual necesaria y constituirse como un factor clave para estudiar y proponer la ciudad. Por eso, desde el Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido (IIPAC) se sostiene que las nuevas formas de apropiación social y el dinamismo que caracteriza a los procesos de cambio en la periferia obligan a los investigadores a reformular presupuestos, a reorientar las líneas de trabajo con una mayor conciencia con respecto de la realidad urbana y a generar estrategias de proyectos basadas en la compresión de las lógicas actuales de intervención.

## Bibliografía

- APPLETON, J. (1975). *The experience of landscape*. Londres, Nueva York: Wiley.
- APPLETON, J. (1984). "Prospects and refuges re-visited". *Landscape Journal*, 3 (2): 91-103. Consultado en: <https://www.jstor.org/stable/43322970>
- ARIAS SIERRA, P. (2003). *Periferias y nueva ciudad*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- BAHRDT, H. P. (1970). *La moderna metrópoli: reflexiones sociológicas sobre la construcción en las ciudades*. Buenos Aires: Eudeba.
- BIRCHE, M. y JENSEN, K. (2017). "Lógicas de intervención en los espacios libres adyacentes a los cursos de agua en la región de la plata. Hacia la conformación de una red de agua y espacios verdes". La Plata, San Martín: Universidad Nacional de La Plata, Universidad Nacional de San Martín, ponencia presentada en las Primeras Jornadas de Investigación Ríos Urbanos: nuevas perspectivas para el estudio, diseño y gestión de los territorios fluviales. Consultado en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/69561>
- BOZZANO, H. (2012). "El territorio usado en Milton Santos y la inteligencia territorial en el GDRI INTI: iniciativas y perspectivas". La Plata, ponencia presentada en el XI INTI International Conference La Plata. Consultado en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.2636/ev.2636.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.2636/ev.2636.pdf).
- CЛИCHEVSKY, N. (2001). *Tres casos de utilización de tierra vacante en el Área Metropolitana de Buenos Aires*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy
- CLOS, J. (2015). *Espacio Público para todos*. Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos Consultado en: <http://www.urbanoctober.org/2015/downloads/EDmessaggio2015Spanish.pdf>
- ESPAÑOL, I. (2008). *La carretera en el paisaje. Criterios para su planificación, trazado y proyecto*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consultado en: [https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal\\_web/web/temas\\_ambientales/paisaje/4\\_planificacion/carretera\\_paisaje\\_planificacion\\_proyecto.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/paisaje/4_planificacion/carretera_paisaje_planificacion_proyecto.pdf)
- EUSKO JAURLARITZA. GOBIERNO VASCO. (2016). *Guía para la elaboración de estudios de integración paisajística en la comunidad autónoma del país vasco*. Victoria Gsteiz: Tecnalia. Consultado en: [http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/presentacion\\_paisaia/es\\_def/adjuntos/Guia%20paisaje\\_FINAL.pdf](http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/presentacion_paisaia/es_def/adjuntos/Guia%20paisaje_FINAL.pdf)
- INDEC. (1991). *Censo 1991*. Consultado en: [https://www.indec.gob.ar/nivel4\\_default.asp?id\\_tema\\_1=2&id\\_tema\\_2=41&id\\_tema\\_3=136](https://www.indec.gob.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=136)
- INDEC. (2001). *Censo 2001*. Consultado en: [https://www.indec.gov.ar/nivel4\\_default.asp?id\\_tema\\_1=2&id\\_tema\\_2=41&id\\_tema\\_3=134](https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=134)
- INDEC. (2010). *Censo 2010*. Consultado en: [https://www.indec.gov.ar/nivel4\\_default.asp?id\\_tema\\_1=2&id\\_tema\\_2=41&id\\_tema\\_3=135](https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135)
- IPÍÑA-GARCÍA O. (2019). "Accesibilidad y sensibilización ciudadana en el espacio público". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (1): 155-161. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n1.60567>
- JENSEN, K. y BIRCHE, M. (2017). "Espacio verde: elemento clave en la gestión urbana". *Ciudades*, 115: 10-21. Consultado en: <http://hdl.handle.net/11336/66618>
- PÉRGOLIS, J. C. (1998). *Bogotá fragmentada: cultura y espacio urbano a fines del siglo XX*. Bogotá: Tercer Mundo.
- ROSSI, A. (2015). *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gilli.
- ROTGER, D. (2018). "Unidades de paisaje en cuencas metropolitanas degradadas. Arroyo del Gato, Argentina". *Bitácora Urbano Territorial*, 28 (3): 81-87. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n3.63111>
- SALDARRIAGA A. (2010). "Buscando el paisaje en el Valle de Aburrá". *Bitácora Urbano Territorial*, 1 (16): 121-136. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18485>
- SCHROEDER, H. W. y DANIEL, T. C. (1981). "Progress in predicting the perceived scenic beauty of forest landscapes". *Forest Science*, 27: 71-80.
- SUBSECRETARÍA DE URBANISMO Y VIVIENDA. (2007). *Lineamientos Estratégicos para la Región Metropolitana de Buenos Aires*. Buenos Aires: Provincia de Buenos Aires. Consultado en: <https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/planes-reg/Lineamientos-Estrategicos-para-la-Region-Metropolitana-de-Buenos-Aires.pdf>
- ULRICH, R. S. (1981). "Natural versus urban scenes: some psychophysiological effects". *Environment and Behavior*, 13: 523-556. <https://doi.org/10.1177/0013916581135001>
- UN-HABITAT. (2015). *Global public space toolkit: from global principles to local policies and practice*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.

# Vila operária Maria Zélia: CICATRIZ URBANA

EL BARRIO OBRERO  
MARIA ZÉLIA:  
cicatriz urbana

WORKER VILLAGE  
MARIA ZÉLIA:  
urban scar

LE QUARTIER OUVRIER  
MARIA ZÉLIA:  
cicatrice urbaine

## **Antonio Soukef-Junior<sup>1</sup>**

Pós-doutorado na área de preservação do patrimônio cultural  
Centro Universitário de Várzea Grande  
antonio.soukef@univag.edu.br  
<http://orcid.org/0000-0001-7401-5916>

## **Antonio Busnardo-Filho<sup>2</sup>**

Doutor em Educação  
Centro Universitário de Várzea Grande  
antonio.busnardo@univag.edu.br  
<http://orcid.org/0000-0001-8454-1135>

## **Helena Napoleon Degreas<sup>3</sup>**

Doutora em Estruturas Ambientais Urbanas  
Universidade Municipal de São Caetano do Sul  
helena.degreas@prof.uscs.edu.br  
<http://orcid.org/0000-0002-0929-2551>

**Recibido:** 15 de febrero de 2018  
**Aprobado:** 04 de septiembre de 2018

**Cómo citar este artículo:** SOUKEF-JUNIOR, A., BUSNARDO-FILHO, A. y DEGREAS, H. N. (2019). "Vila operária Maria Zélia: cicatriz urbana". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 155-164.  
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.70480>

<sup>1</sup> Arquiteto e urbanista com pós-doutorado na área de preservação do patrimônio cultural pela Universidade de São Paulo. Professor titular do Programa de Mestrado em Urbanismo do Centro Universitário de Várzea Grande, UNIVAG-MT.

<sup>2</sup> Arquiteto e urbanista com doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo. Professor titular do Programa de Mestrado em Urbanismo do Centro Universitário de Várzea Grande, UNIVAG-MT.

<sup>3</sup> Arquiteta e urbanista com Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas pela Universidade de São Paulo. Professora da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

## Resumo

Este artigo pretende mostrar como as vilas operárias da cidade de São Paulo se tornaram hoje cicatrizes urbanas uma vez que o rápido e agressivo processo de evolução da cidade fez desaparecer os elementos que compunham a paisagem histórica da cidade, como as lembranças de outros tempos, os registros de diferentes formas de pensar, ou ainda outras percepções estéticas elementos que tiveram o mérito de construir todo um arcabouço cultural que direcionaram comportamentos urbanos hoje completamente desaparecidos e que transformaram suas áreas de implantação em locais degradados tanto em sua forma física, moral e urbanística. Como consequência, os fragmentos ainda existentes podem até ser objeto de preservação, porém sem se constituir, verdadeiramente, em um patrimônio ambiental urbano. Como referência, cita-se o caso da Vila Maria Zélia.

**Palavras chave:** vilas operárias, cicatrizes urbanas, patrimônio ambiental urbano, vila cidadela, São Paulo.

## Abstract

The purpose of this paper is to show how worker villages in the city of São Paulo have become urban scars today, once the quick, aggressive evolution process the city has gone through eliminated the elements that once integrated the historical outlook of the city, such as memories from past times, records of different ways of thinking and also other aesthetical views – honorable elements that allowed building a whole cultural heritage that directed urban patterns now completely gone and that changed their former areas into degraded places, in physical, moral and urban aspects. Therefore, the fragments that still exist can still be preserved, but they can no longer be perceived as some type of genuine environmental heritage. In example, the Vila Maria Zélia case.

**Keywords:** worker villages, urban scars, environmental heritage, São Paulo.

## Resumen

Este artículo pretende mostrar cómo los barrios obreros de Sao Paulo se convirtieron en cicatrices urbanas, una vez que el rápido y agresivo proceso de evolución de la ciudad hizo desaparecer los elementos que componían su paisaje histórico, como los recuerdos de otros tiempos, los registros de diferentes formas de pensar y otras percepciones estéticas. Estos elementos tuvieron el mérito de construir un marco cultural que orientó comportamientos urbanos que, actualmente, están completamente desaparecidos y que transformó sus áreas de implantación en lugares degradados, ya sea en su forma física, moral y urbanística. Como consecuencia, los fragmentos aún existentes pueden ser objeto de preservación, pero sin constituirse verdaderamente en un patrimonio ambiental urbano. El presente documento toma como caso de estudio el barrio obrero Maria Zélia.

**Palabras clave:** barrio obrero, cicatrizes urbanas, patrimonio ambiental urbano, Sao Paulo.

## Résumé

Cet article a pour but de montrer comment les quartiers ouvriers de la ville de São Paulo sont aujourd’hui devenues des cicatrices urbaines, depuis que le processus d’évolution rapide et agressif de la ville a fait disparaître les éléments qui ont composé son paysage historique comme des souvenirs d’autrefois, les enregistrements de différentes façons de penser ou d’autres perceptions esthétiques , des éléments qui ont eu le mérite de construire tout en cadre culturel, orientant des comportements urbains aujourd’hui complètement disparus – e qui ont transformé leurs zones d’implantation dans un lieu dégradé tant sous leur forme physique que morale et e urbanistique. En conséquence, les fragments encore existants peuvent même être préservés, mais sans constituer réellement un patrimoine environnemental urbain. Comme référence, citons le cas du village Maria Zélia

**Mots-clé:** quartiers ouvriers, cicatrices urbaines, patrimoine environnemental urbain.

## Introdução

O estudo das vilas urbanas em relação à cidade, mostram as cicatrizes deixadas pela história e pelo desenvolvimento que deslocam interesses econômicos de uma região para outra, segundo a lógica própria do Mercado. Incompreensível para o desenvolvimento urbano, enquanto proposta de desenho urbano, mas lógico para a especulação do valor do solo e a divisão da cidade em áreas ricas e pobres. Assim, no desenvolvimento das cidades contemporâneas brasileiras, dado o movimento da economia urbana e das novas centralidades que se formam, organizando espaços e valorizando regiões escolhidas pela especulação imobiliária, áreas, que a princípio eram tidas como importantes, pelo fator desenvolvimentista, são deixadas para trás. A cidade passou a definir seus lugares mais ou menos privilegiados, criando a área dos ricos e a dos pobres; a cidade nobre e a dos trabalhadores e assalariados, que prestam serviços para os mais abastados. As regiões urbanas definiram-se pelo poder econômico, muito mais do que pela qualidade de vida e pelo princípio de comunidade ou convivialidade.

Na história das cidades esta setorização é facilmente percebida. No período medieval, por razões diversas –que iam da proteção à segregação– as cidades eram cercadas por muros e fossos, separando os habitantes nobres, dos camponeses, os habitantes pobres; ou ainda, os castelos dos casebres dos artesãos e trabalhadores urbanos, muitas vezes, empregados dos castelos. Nobres e pobres tinham os seus lugares sociais e urbanos muito bem definidos. No período moderno, na industrialização, os pobres começaram a se distanciar dos centros urbanos, pelo valor que a terra adquire e pelos impostos que inviabilizam a moradia desta classe de cidadãos próxima aos locais de seus trabalhos e dos serviços básicos de infraestrutura.

A organização espacial das cidades se conformara a partir dessas segregações, intensificada pelas ideias de setorização e funcionalidade, que definiram a forma do pensar contemporâneo, aproximando o cotidiano da representação da máquina e reorganizando o comportamento do indivíduo, ou ao menos tentando fazê-lo. Isso contribuiu para que a cidade se fragmentasse, resultando em uma disjunção das áreas públicas e privadas. A cidade perde seus pontos de interesses históricos e ganha pontos de referências comerciais. Da memória administrativa à administração econômica, as cidades se descaracterizam e perdem seus pontos de referências sociais e culturais. Os cidadãos se referem ao mais imediato e ao representativo de sua época, num relato que se esvazia do simbolismo urbano, em busca de um pragmatismo a-histórico. Pode-se pensar, então, a organização das cidades contemporâneas, a partir de mitemas revelados pelas narrativas urbanas, como forma de recuperação das memórias urbanas, que são deixadas de lado até serem esquecidas, ou completamente apagadas da memória coletiva. A história das cidades fica obscurecida e seu patrimônio cultural, material/imaterial é facilmente destruído.

Os elementos que compunham a paisagem histórica, como lembranças de eras passadas, registros de formas de pensar, de percepções estéticas, que construíram um cabedal cultural, que propuseram ou direcionaram comportamentos urbanos, desaparecem, sem qualquer consideração, transformando as áreas de sua implantação em locais degradados física, moral e urbanisti-

camente. É o que ocorre com as vilas operárias da cidade de São Paulo, cicatrizes urbanas no processo de evolução da cidade. No entanto, frisamos que, se estes “obscurecimentos” acontecem na dimensão física, histórica e até mesmo social da cidade, a ambiença original não se perde no tempo, porque pode ser reconstituída no imaginário pessoal dos cidadãos e no imaginário do grupo - da cidade, propriamente dita -, por meio de relatos, imagens e dados da própria história urbana. Mesmo que estas memórias sejam longínquas, e recontadas como ficção.

## Cidade e memória perdida

A organização das cidades contemporâneas pode ser pensada a partir da análise de Gilbert Durand (1976) sobre as “Ordens” que definem e regem as formas de arranjos e organizações urbanas –de uma Ordem Imperial e Sacerdotal a uma Ordem Quirinal e Mercurial, permeadas pela Ordem Marcial que garante ao Poder sua estabilidade administrativa. Na oscilação mitemática dessas ordens, um mito evolucionista se fortalece por meio de um ideologema político-social definindo os vetores do crescimento urbano– que, fatalmente, como é possível perceber, são direcionados por especulações de Mercado.

Assim, as memórias urbanas são deixadas de lado até serem esquecidas, ou completamente apagadas da memória coletiva. A história afetiva das cidades é desconsiderada e seu patrimônio cultural, aos poucos ou de modo acelerado, dependendo do valor do terreno, é inteiramente destruído e os elementos que compunham a paisagem histórica são apagados de forma indelével.

As pessoas que tinham, ou ainda têm suas vidas vinculadas a esses locais, sofrem com o pouco caso político e administrativo. Muitos permanecem como memória viva dos locais, alimentando-se de recordações e de esperanças daquilo que poderá ser a região - em verdade poderia, considerando-se a vontade e os interesses políticos. Uma situação estabilizada por uma burocracia improdutiva que permite a tudo e a todos a permanência em suas zonas de conforto. Essas pessoas não perceberam que, mesmo para que as coisas permaneçam iguais, é preciso lutar: “se queremos que tudo fique como está, é preciso que tudo mude. Fui claro?” (Lampedusa, 2002: 42).

Com isto, estas áreas de memória urbana, os fatos urbanos, como define Rossi (2001), não se transformam em locais de referências para os cidadãos e nem em pontos turísticos que possam gerar rendas para a cidade. Se se tomar Rossi como base, pode-se dizer que os marcos referenciais foram perdidos. Isto é, a memória que institui o lugar, que lhe dava a importância histórica, que permitia a sua reconstrução nos relatos de antigos moradores, ou de historiadores da cidade, perdem-se ao mesmo tempo em que se apaga a lembrança do lugar.

Se não é possível se reconstituir a memória de passado, é porque o passado já não existe como base para a construção da memória, é porque naquele determinado local já não é possível haver as vivências ali acontecidas, instituídas simbolicamente como base afetiva de um espaço. Esse local se esvaziou de seu conteúdo simbólico e se tornou um lugar comum. É possível ser reconstituído em um outro nível, em um outro tempo histórico? Talvez, se os

projetos urbanos e os administradores urbanos souberem respeitar a história de vida de quem por ali viver.

Considerando este questionamento, da importância do lugar e memória, vale a pena pensar o conceito de fato urbano, estudando as camadas temporais e as suas representações e as justaposições das representações contemporâneas, criando um novo desenho do espaço urbano. No fato urbano, pode-se reconhecer as características da obra de arte; seu sentido de vida, sua forma de organização, sua representação estética, sua dimensão afetiva; são as características da obra de arte, da cidade, como representação do mundo. Dos estudos dos estratos temporais e de suas relações com o homem pode-se perceber que alguns valores e algumas funções permanecem, enquanto outros mudam, mas

de alguns aspectos da forma temos uma certeza estilística, enquanto outros sugerem contribuições remotas; todos nós pensamos nos valores que permaneceram e devemos constatar que, embora esses valores tenham uma conexão na matéria e seja este o único dado empírico do problema, também nos referimos a valores espirituais. Nesse ponto, deveríamos falar da ideia que temos desse edifício, da memória mais geral desse edifício enquanto produto da coletividade e da relação que temos com a coletividade através dele (Rossi, 2001: 16).

O que Rossi (2001) propõe é considerar a memória coletiva como base para a organização do espaço público, para a definição de um desenho urbano mais integrado com o tempo, procurando mais uma unidade conceitual e histórica, na forma e no método de trabalho, do que uma imediata resolução de problemas, ou melhor, do que uma resposta imediata a um problema que aflige uma determinada população, como a recuperação de uma área degradada, por exemplo – problema comum nas cidades contemporâneas.

Quando essa integração temporal não acontece, para que passado e presente se integrem, a cidade se cinde, e a atualização do espaço não ocorre para atender às necessidades atuais, impossibilitando a realização de uma cidade integral que se vale de experiências anteriores, para melhorar a qualidade de vida de seus cidadãos, e nem para ensinar cidadania a seus jovens; e nem ensina a cultura urbanística a seus administradores, e nem o respeito aos bens públicos a seus cidadãos; conforme pensa Rossi (2001) e conforme demonstra a Carta de Washington (icomos, 1986).

Os locais que existem independente da sua relação com a cidade têm uma forma peculiar de se estruturar socialmente e de se organizar espacialmente. Socialmente as pessoas vivem quase que isoladas do meio urbano e da vida cotidiana da cidade, tendo um vínculo com o “exterior” por meio do trabalho. As relações sociais, as trocas culturais, as congregações festivas ocorrem nos locais em que residem. São rituais de apropriação do território, de afirmação do ser e do pertencimento ao espaço que habitam. Espacialmente, estes locais se estruturam de maneira muito própria unindo os “restos” do passado com as construções do presente. Mesmo nestes locais, o passado permanece como algo que incomoda por ser mera lembrança de um tempo promissor, e hoje, retrato de uma decadência socioeconômica que depõe esteticamente pela degradação local. O que deveria ser a “mais valia” histórica e intelectual da cidade é um ônus sofrível para seus moradores.

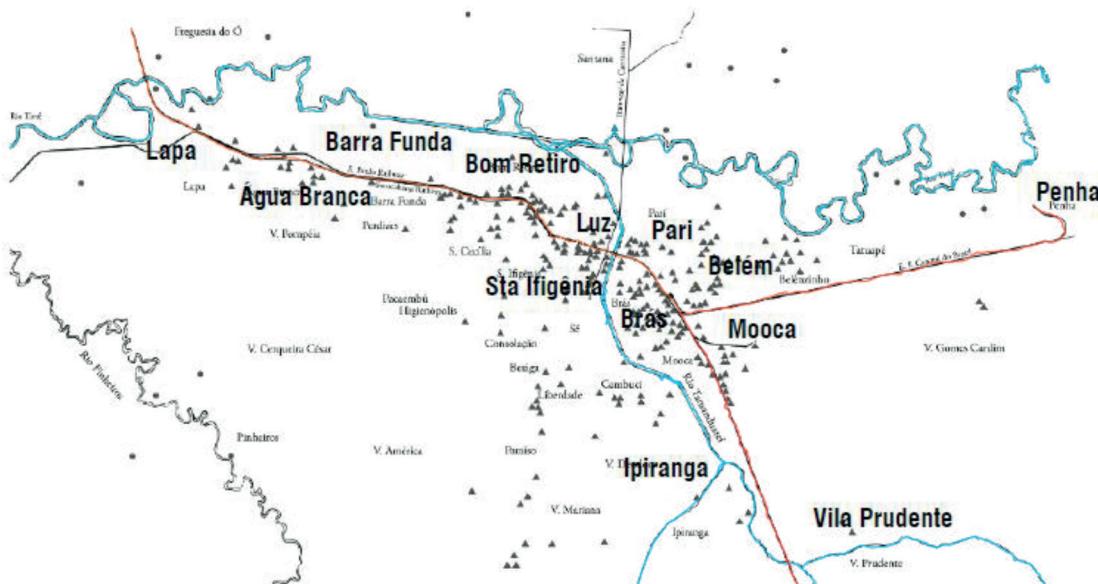
No entanto, é preciso perceber que os lugares definem o comportamento dos seus moradores e lhes dão bases para a construção de suas identidades. Os lugares permitem que seus moradores se identifiquem com o grupo social que ali vive, que se sintam integrados aos seus pares, àqueles que, nas suas diferenças, são os sinalizadores de igualdades – igualdade de anseios, de sonhos, de progresso, de necessidades sociais, de crenças sociais; em suma, de melhoria de vida, incluindo a moradia. As características dos lugares criam o “bairrismo” e a defesa de suas tradições, leva, até mesmo, a se desenvolver um “orgulho” de se pertencer àquele local; como por exemplo os moradores dos bairros da Mooca e do Bixiga, só para ficar nos locais italianos mais tradicionais de São Paulo. Como estes, existem outros locais “típicos” espalhados pela cidade. A troca existente entre a relação identidade e lugar possibilita o desenvolvimento de uma afetividade, uma dimensão subjetiva na formação de uma identidade pessoal e social; um constructo que dá ao indivíduo a sua localização no tecido social urbano e a sua importância enquanto cidadão pertencente a uma determinada e reconhecida região histórica da cidade. Os moradores da Mooca e do Bixiga são moradores da Mooca e do Bixiga, antes de serem moradores da cidade de São Paulo; e mesmo sendo descendentes distantes de italianos, descobrem uma italianidade latente nas veias. Estes bairros têm muito do chamado “fato urbano”. Esta relação entre o morador e o local de sua morada na construção de sua identidade e de sua “dignidade urbana”, e da relação de formação do lugar e de formação da identidade é clara quando se percebe que ao ser inserido em uma parte do espaço,

um grupo o molda à sua imagem, mas ao mesmo tempo se dobra e se adapta a coisas materiais que a ela resistem. O grupo se fecha no contexto que construiu. A imagem do meio exterior e das relações estáveis que mantém com este, passa ao primeiro plano da ideia que tem de si mesmo. Essa imagem penetra em todos os elementos de sua consciência, deixa mais lenta e regula sua evolução. Não é o indivíduo isolado, é o indivíduo enquanto membro do grupo, é o grupo em si, que dessa maneira, permanece sujeito à influência da natureza material e participa de seu equilíbrio (Halbwachs, 2006: 159).

Ao transformar suas ações em ações espaciais, o grupo se identifica com o local e adquire o sentido de pertencimento. Dada a convivência cotidiana com o “fato urbano”, muitas vezes, sua realidade não é percebida, mas se mudar o aspecto do local, muitas pessoas, que talvez nem se importassem com a forma urbana, sentir-se-ão incomodadas ou sensibilizadas diante deste acontecimento, mais do que com um acontecimento nacional, assim, estes homens que se apegam mais às pedras do que aos homens, como diz Halbwachs (2006), são os indivíduos que se misturam com os seus lugares, são os que contam suas histórias, tendo como referência o local em que moram; por isso

não somente casas e muralhas persistem através dos séculos, mas toda a parte do grupo que está em contato com elas, e confunde sua vida com a vida das coisas, permanece impassível, porque não se interessa com o que acontece na realidade fora de seu círculo mais próximo e além de seu horizonte mais imediato (Halbwachs, 2006: 161).

**Figura 1.** Localização dos bairros operários de São Paulo



**Fonte:** Bonesso Vitorino, 2008: 44.

Nota. Em vermelho as linhas férreas, e em azul os rios Tamanduateí e Tietê.

Ao se perderem esses parâmetros, a cidade vai se constituindo de espaços “vazios”, que se voltam para si mesmos, que fazem de seus moradores pessoas especiais no contexto sociocultural urbano – pessoas com comportamento e vivências urbanas introspectivas, distanciadas dos procedimentos e dos problemas gerais, já que precisam preservar seus locais de moradia; pessoas com um comportamento social “autista” diante de fatos do cotidiano da cidade, distanciam-se da realidade vigente e adotam atitudes de uma “esquizoidia”<sup>4</sup> urbana; de um “corte” de vivências, para vivenciar experiências do passado, numa reconstituição da história do local – são narrativas de memória de vida, ante um espaço físico degradado.

## O problema da moradia operária em São Paulo

O crescimento da cidade de São Paulo entre o final do século XIX e primeiras décadas do século XX, motivado pelos negócios gerados pelo ciclo cafeeiro e, em seguida, pela industrialização, ocasionou seu rápido espraiamento com a abertura de novos bairros e loteamentos a ocupar o lugar das antigas chácaras. Tal fenômeno tinha o objetivo de suprir a demanda imobiliária reclamada por todos os extratos sociais. Surgem, então, bairros como Campos Elíseos e Higienópolis para a elite cafeeira; Santa Cecília, Vila Buarque, Consolação, etc. para a classe média.

Quanto à moradia popular, a ausência de políticas públicas habitacionais transforma este segmento em um negócio altamente

lucrativo para especuladores e agentes imobiliários, que investem em casas de aluguel destinadas, principalmente, a funcionários públicos, comerciantes e demais prestadores de serviços urbanos. Nas áreas próximas às ferrovias e às primeiras instalações fabris, surgem loteamentos populares que serão ocupados principalmente por operários ou pequenos artífices, muitos deles imigrantes.

Em áreas próximas ao centro, surgem as chamadas “casas de cômodos”, construção de pequenas dimensões alinhadas sobre um terreno, que não dispunham de condições de ventilação e insolação minimamente adequadas para a moradia. Nasel, dezenas de famílias se agrupavam em condições insalubres. Paralelamente, a outra modalidade de habitação ofertada ao proletariado pela iniciativa privada eram os cortiços surgidos da subdivisão de antigos casarões e que eram alvo de constantes protestos das autoridades sanitárias, por serem potenciais focos de epidemias. O agravamento desta situação levou o Estado a tomar uma série de medidas para minimizar o problema.<sup>5</sup>

Uma dessas medidas foi a promulgação da Lei 498 de 14 de dezembro de 1900, que isentava de impostos municipais aqueles que construíssem habitações higiênicas e econômicas fora do perímetro urbano da cidade. Com este estímulo, vários empreendedores privados e donos de indústrias começaram a erguer, respectivamente, para locação ou para operários, conjuntos de residências no interior de terrenos cuja entrada ligava a via pública à via interna, para a qual as casas eram voltadas. Surge assim, o conceito de vila. Estas foram construídas em diversos tamanhos

<sup>4</sup> Tomando o sentido grego da palavra (*σχίζω* – esquizar) – fender, separar - e não considerando o seu conteúdo dado pela psicologia.

<sup>5</sup> A preocupação com a habitação social no Brasil relacionava-se com a questão sanitária resultante dos surtos epidêmicos que assolavam o país. Estas habitações eram uma ‘chaga oculta no coração da cidade’, demonstrando a necessidade de providências urgentes a respeito (Moranguera, 2006).

**Figura 2.** Cortiço no bairro da Mooca



**Fonte:** Reis Filho, 1994: 38.

e com variada estruturação interna, comportando uma ou mais vias, além de jardim e outros bens de uso coletivo, como escola, igreja, etc. (Blay, 1985). Caso da vila objeto de estudo neste artigo.

Próximas às indústrias que poderiam assim manter o controle sobre seus funcionários, as vilas operárias eram construídas, em alguns casos, com serviços e equipamentos urbanos. Conhecidas como vilas-cidadela, possuíam equipamentos de recreação, serviços religiosos e de educação para os filhos dos empregados bem como comércio para venda de produtos alimentícios e outros gêneros de primeira necessidade uma vez que se localizavam distantes das áreas centrais. Sua forma encerrava-se em si mesma conectando-se diretamente às instalações fabris.

Para Rago (2004) esta proximidade entre o morar e trabalhar estabeleceu uma clara distinção entre o tempo de trabalho e o tempo livre que, pelos discursos médicos, jurídicos, patronais e até mesmo operário, deveria ser preenchido com atividades úteis esportivas e educativas evitando-se assim uma possível degeneração moral retirando os trabalhadores do ócio não produtivo em bares, botequins, cabarés e associações políticas.

O médico e industrial Jorge Street, fundador da vila Maria Zélia expõe claramente esta preocupação:

quis dar ao operário [...] a possibilidade de não precisar sair do âmbito da pequena cidade que fiz construir à margem do rio, nem para a mais elementar necessidade da vida [...] [garantindo] distração gratuita dentro do estabelecimento, [para] evitar que frequentem bares, botequins e outros lugares de vício, afastando-os especialmente do álcool e do jogo (Rago, 1985: 178).

Não obstante o fato de as vilas operárias sujeitarem os trabalhadores aos interesses patronais, por outro lado significava morar perto do trabalho, ter casa e emprego garantido e um salário certo, bem como romper com as condições degradantes dos cortiços e casas de cômodos (Morangueira, 2006).

## A Vila Maria Zélia

Construída entre 1911 e 1916, a Vila Maria Zélia foi inaugurada em 1917. Localizada no bairro do Belenzinho, próxima ao rio Tietê,<sup>6</sup> zona Norte de São Paulo, o conjunto abrigava dois mil e cem funcionários da Companhia Nacional de Tecidos de Juta, pertencente a Jorge Street. Considerada um grande feito para a época, os equipamentos coletivos foram implantados entre 1918 e 1922, caso das escolas (para meninos e meninas), da igreja, do armazém, da farmácia, creche, campo de futebol, etc.

O nome Maria Zélia foi dado em homenagem à filha de Street, morta no ano da inauguração da vila. O projeto foi elaborado pelo arquiteto francês Paul Pedraurrieux e possuía cento e noventa e oito casas de dois, três e quatro dormitórios e tamanhos que variavam de setenta e cinco a cento e dez metros quadrados. Havia água encanada, energia elétrica e calçamento. Os moradores eram responsáveis pelo pagamento da energia elétrica. O aluguel e a água eram descontados do salário (Morangueira, 2006).

Apesar de todo o empenho de Street, os problemas econômicos decorrentes da Primeira Guerra Mundial, comprometeram seu negócio obrigando-o a vender a fábrica e a vila ao grupo Scarpa entre 1923 e 1925.<sup>7</sup> A vila passa então a chamar-se Vila Scarpa, denominação que permaneceu até 1929, quando o grupo Guinle assumiu o controle do conjunto e devolveu ao conjunto de residências seu nome original. Em 1931, o Instituto de Aposentadoria e Pensões – IAPI passou a administrar o local.

No final da década de 1930, a Goodyear comprou parte do terreno que incluía a fábrica de tecidos, a creche, o jardim da infância e cerca de dezoito casas. A empresa demoliu estes imóveis para construir sua própria fábrica, que permanece até hoje ao lado da parte da vila sobrevivente.

<sup>6</sup> Ainda não retificado.

<sup>7</sup> Segundo Morangueira (2006) há controvérsias quanto à data da venda da fábrica e da vila.

**Figura 3.** Vila Maria Zélia em 1917



**Fonte:** Soares, 2017: 11.

Nota. Em primeiro plano a Capela de São José. À direita o prédio onde funcionava a sapataria e chapelaria. No andar de cima, ficava o salão de festas. Ao fundo a Fábrica Maria Zélia. Defronte a ela, o coreto.

## Conclusão

As vilas para moradias propagaram-se de forma rápida tornando-se parte característica da paisagem de diversos bairros de São Paulo. Entretanto, com o passar do tempo, as mudanças socioeconômicas e espaciais ocorridas na cidade levaram a uma diferenciação gritante entre as vilas construídas para locação e aquelas destinadas a trabalhadores de uma mesma indústria. Enquanto as primeiras se valorizaram e se tornaram cobiçadas pelo mercado imobiliário, as vilas operárias entraram em decadência depois do desaparecimento da indústria à qual estavam indelevelmente ligadas.

A situação jurídica dos imóveis e a tentativa dos órgãos de preservação em proteger este patrimônio, alegando sua importância socioeconômica para a cidade, paradoxalmente, muito contribuem para a manutenção desse estado de abandono tornando os espaços espectros que aliam imóveis totalmente abandonados com outros que são modificados por seus ocupantes à revelia do poder público, descaracterizando por completo a aparência inicial das construções. Seus moradores, muitos descendentes dos antigos operários, não concebem aquele espaço tal qual foi vivido pelas antigas gerações e se ressentem da importância cultural atribuída àquele bem, que restringe seus movimentos e ações sem lhes oferecer uma justificativa ou uma compensação. Com o passar do tempo, as ruínas e a desagregação destes espaços e seu afastamento e desarticulação da realidade urbana só aumentam, sem perspectiva de solução.

A Vila Maria Zélia exemplifica essa situação de “esquizoidia” urbana, uma vez que os parâmetros que estabeleciam a referência dos moradores com o seu local de moradia, perdeu-se com a degradação e a destruição de alguns de seus marcos, como as escolas que originalmente atendiam aos filhos dos operários e a alteração indelével da tipologia de muitas das residências, fruto da mudança do perfil de seus ocupantes, agora desvinculados da realidade fabril, que estava na razão da criação da vila no final da década de 1910.

O desconhecimento da história da vila leva a maior parte dos seus moradores a negar a importância cultural daquele espaço encarando com desinteresse qualquer tentativa de valorização do seu patrimônio edificado, seja por parte dos órgãos de preservação, seja por parte de alguns poucos moradores remanescentes do período de seu apogeu.

Se para Lynch (1997) “marco” é um elemento singular e único na paisagem, que, quando conectado a um significado ou uma história, vê aumentado seu valor imagético, com a Vila Maria Zélia, que foi referência de uma vila próspera, durante o período fabril, com seus marcos, como as escolas e o armazém, com o passar do tempo e a degradação do território urbano onde se localiza, ocorreu o fenômeno inverso, fragmentando-se e se diluindo em meio à nova realidade urbana do bairro e não mais servindo de facilitador no deslocamento e mapeamento territorial por parte das pessoas, nos estudos de urbanismo e por meio dos registros históricos, tornou-se, ela mesma, na sua integridade territorial e

física, um marco, tornou-se um aspecto memorável na malha urbana, criando um contraste com o seu entorno, fortemente fabril.

Hoje, a Vila Maria Zélia não é mais parte de um complexo fabril, mas uma vila residencial que não serve mais à fábrica, e se situa como um condomínio, na região em que está localizada – cercada, com guarita de entrada, com seu clube e sua associação de moradores. Por sua peculiaridade histórica, a vila é um ponto de referência, na região do Belenzinho, pois registra a identidade de um período e mesmo da estrutura urbana, da sua época de fundação. Mesmo que seus valores históricos, atualmente, não sejam tão expressivos, ainda geram percepções, as mais variadas, para os seus habitantes, cidadãos, trabalhadores do entorno e visitantes.

O entendimento do espaço coletivo enquanto espaço comunitário acolhido pela materialização da tipologia e figuras urbanas conhecidas como praças, ruas e demais lugares de encontro social, esculpidos a partir de valores constituídos no início do século xx, desintegrou-se, frente aos processos e dinâmicas de transformação econômica e cultural que interferem em todas as escalas territoriais, transformando o conceito de comunidade inerente a estes espaços e ao tipo de organização social da cidade que apresentam (Souza, 2010). A sociabilidade pretendida por Jorge Street nos espaços livres de sua Vila Industrial Maria Zélia foi, de certa forma, concebida sob a noção de “espaços coletivos comunitários”, e não de “espaços públicos” acrescidos do controle de comportamentos advindos dos valores morais e princípios éticos do proprietário.

Apesar da forma urbana assemelhar-se a um assentamento urbano, a vila-cidadela constituiu-se como empreendimento privado com objetivo claro de atender às necessidades de produção da Companhia Nacional de Tecidos de Juta. Distante da cidade, a Vila Maria Zélia provia moradia aos trabalhadores da fábrica e simulava

relações sociais de convívio e comportamentos comunitários em sua forma de cidadela. Com o encerramento das atividades fabris e a ausência de mecanismos institucionais e legais eficazes no âmbito da gestão e de integração legal e social deste tecido urbano às práticas urbanas da cidade que o envolveu, as relações físicas, materiais esgarçaram-se gerando o estado de degradação atual do patrimônio material de uso coletivo exemplificados pelas escolas, igreja e demais áreas de uso público. Entretanto, suas referências físicas ainda sobreviventes, a cada dia, perdem a capacidade de induzir lembranças, caracterizar uma época e identificar uma região.

Ao deixar de ser um elemento participativo e articulado na cidade, os fragmentos que esse espaço ainda possui podem até serem preservados pelos órgãos de preservação, contudo, perderam, de forma definitiva, seu simbolismo e caráter de patrimônio ambiental urbano, que para Meneses (1978) pode ser entendido como um sistema de objetos socialmente apropriados e capazes de alimentar representações de um ambiente urbano.

Por outro lado, para Lustosa (2011) mesmo com todo o empenho na inserção da problemática da preservação do patrimônio na vida cotidiana, percebe-se o destaque dado aos aspectos visuais em detrimento do papel pedagógico e do significado do registro material da memória social. A cidade torna-se um produto visual sendo consumida como tal. A paisagem urbana é reduzida aos seus aspectos estéticos e cenográficos perdendo suas significações sociais mais profundas. E, se a paisagem é uma categoria de análise importante na Geografia oferecendo diferentes leituras, a função fundamental do patrimônio ambiental urbano, ao desvendar o processo de produção, torna evidente o processo histórico envolvido permitindo a recuperação do caráter formador da memória e da identidade social. **IC**

**Figura 4.** Vista aérea da Vila Maria Zélia por volta dos anos 1960, ainda sem apresentar grandes alterações arquitetônicas



**Fonte:** Secretaria do Estado da Cultura do Estado de São Paulo.

**Figura 5.** Rua interna da Vila Maria Zélia. Notar a indelével alteração dos imóveis



**Fotografia:** Antonio Soukef Júnior, 29 de setembro de 2017.

**Figura 6.** Detalhe da antiga escola para meninos da Vila Maria Zélia



**Fotografia:** Antonio Soukef Júnior, 29 de setembro de 2017.

## Referências

- BLAY, E. (1985). *Eu não tenho onde morar: vilas operárias na cidade de São Paulo*. São Paulo: Nobel.
- BONESSO VITORINO, B. (2008). *Patrimônio ameaçado: os grupos residenciais construídos até 1930 no Brás, Mooca e Belém*. São Paulo: Universidade de São Paulo, dissertação de Mestrado.
- DURAND, G. (1976). "La cité et les divisions du royaume : vers une sociologie des profondeurs". *Eranos Jahrbuch*, 45: 165-219.
- HALBWACHS, M. (2006). *A memória coletiva*. São Paulo: Centauro.
- ICOMOS. (1986). *Carta de Washington*. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Washington%201986.pdf>
- LAMPEDUSA, G. T. (2002). *O leopardo*. São Paulo: Nova Cultural.
- LUSTOZA, R. E. (2011). "Patrimônio ambiental urbano: revendo conceitos". Brasília, 9º seminário DOCOMOMO Brasil: interdisciplinaridade e experiências em documentação e preservação do patrimônio recente.
- LYNCH, K. (1997). *A imagem da cidade*. São Paulo: Martins Fontes.
- MENESES, U. T. B. de. (1978). "Patrimônio ambiental urbano: do lugar comum ao lugar de todos". *CJ Arquitetura*, 5: 18-20.
- MORANGUEIRA, V. de S. (2006). *Vila Maria Zélia: visões de uma vila operária em São Paulo 1917-1940*. São Paulo: Universidade de São Paulo, dissertação de Mestrado.
- RAGO, M. (1985). *Do cabaré ao lar. A utopia da Cidade Disciplinar*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- RAGO, M. (2004). "A invenção do cotidiano na metrópole: sociabilidade e lazer em São Paulo, 1900-1950". In: P. Porta (org.), *História da cidade de São Paulo v. 3. A cidade na primeira metade do século XX, 1890-1954*. São Paulo: Paz e Terra, pp. 387-435.
- REIS FILHO, N. G. (1994). "Algumas experiências urbanísticas no início da República: 1820-1920". *Cadernos de Pesquisa do LAP*, 8: 01-44.
- ROSSI, A. (2001). *A arquitetura da cidade*. São Paulo: Martins Fontes.
- SOARES, G. (2017). *Vila Maria Zélia: uma ilha na paisagem*. São Paulo: Iconografia.
- SOUZA, G. B. (2010). "De los desarrollos de la unidad de vecindad. El espacio comunitario en la ciudad polícéntrica de Léon Krier". *Bitácora Urbano Territorial*, 1 (10): 7-26. Disponível em: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18708>

# Los desastres y la visibilización de los riesgos.

## LAS INUNDACIONES EN SANTA FE, ARGENTINA<sup>1</sup>

DISASTERS AND RISK VISIBILIZATION.

The floods in Santa Fe, Argentina

OS DESASTRES E LA VISIBILIDADE DOS RISCOS.

As inundações em Santa Fe, Argentina

LES DÉSASTRES ET LE VISIBILIZACIÓN DES RISQUES.

Les inondations dans Santa Fe, Argentine

**Tamara Lucía Beltramino<sup>2</sup>**

Doctoranda en Ciencias Sociales  
Universidad Nacional del Litoral  
tamarabeltramino@yahoo.com.ar  
<https://orcid.org/0000-0003-3006-5393>

**Recibido:** 16 de mayo de 2018

**Aprobado:** 11 de septiembre de 2018

**Cómo citar este artículo:** BELTRAMINO, T. L. (2019). "Los desastres y la visibilización de los riesgos. Las inundaciones en Santa Fe, Argentina". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 165-174.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.72212>

<sup>1</sup> Los hallazgos publicados son resultados de la investigación doctoral de la autora denominada *La construcción social y política de las inundaciones en Santa Fe y la selección social de los riesgos (2003-2007)*, la cual se encuentra en curso.

<sup>2</sup> Licenciada en Sociología (Universidad Nacional del Litoral) y Doctoranda en Ciencias Sociales (Universidad Nacional de Entre Ríos). Investigadora del grupo de Estudios Ambientales (Instituto Gino Germani), coordinadora académica de la Licenciatura en Sociología de la Universidad Nacional del Litoral y docente de las Licenciaturas en Sociología y Trabajo Social en la misma institución.

## Resumen

El artículo describe cómo Santa Fe, Argentina, una de las ciudades de mayor criticidad hídrica del mundo, se ha relacionado en el siglo xx con los cursos de agua que la rodean. A partir de tres desastres que la afectaron, se muestran los modos de producción social de los riesgos específicos del espacio local. Para esto, se tienen en cuenta las dinámicas de crecimiento, ocupación y urbanización del espacio, y el despliegue de obras públicas, instituciones y normativas reguladoras de los cursos de agua en cada momento histórico. La investigación concluye destacando cómo los modos de configuración del territorio inciden en la producción de riesgos en una zona vulnerable, y evidencia la impronta de la obra pública en los procesos de visibilización e invisibilización de los riesgos.

**Palabras clave:** desastres, producción social de los riesgos, vulnerabilidad, Santa Fe, Argentina.

## Resumo

O artigo descreve como Santa Fe, Argentina, um das cidades de maior criticidade hídrica do mundo, se foi desenvolvida unindo aos cursos de água que eles cercam isto. A partir de três desastres que afetaram a cidade, são mostrados os modos de produção social dos riscos específicos do espaço local. Para isto explica a incidência das dinâmicas de crescimento, ocupação e urbanização do espaço e o desdobramento de trabalhos públicos, instituições e reguladoras normativo dos cursos de água em cada momento histórico. A investigação concluiu realçando como os modos de configuração do território impactam na produção de riscos em uma área vulnerável e comprova a influência das intervenções públicas nos processos de visibilização e invisibilização dos riscos.

**Palavras-chave:** desastre, produção social dos riscos, vulnerabilidade, Santa Fe, Argentina.

## Abstract

This article describes how Santa Fe, Argentina, one of the cities of major water criticality of the world, has developed regarding with the water courses that surround it. Starting from three disasters that affected the city it shows the social production of the risks at the local space.) In order to explain this, it shows the results of the analysis of the dynamics of growth, occupation and urbanization of the space and the public interventions and legal instruments that regulate the water courses in each historical period. The work ends up emphasizing the relevance of the configuration of the city for the social production of risk in a vulnerable territory and it also demonstrates the stamp of the public interventions in the process of risk visibilization.

**Key words:** disasters, social production of risks, vulnerability, Santa Fe, Argentina.

## Résumé

L'article décrit comment Santa Fe, Argentine, une des villes de plus grande criticité hydrique du monde, s'est rattachée au xx siècle aux cours d'eau qui l'entourent. À partir de trois désastres qui ont affecté la ville se montrent les manières de production sociale des risques spécifiques de l'espace local. Pour cela on tient en compte les dynamiques d'accroissement, d'occupation et urbanisation de l'espace, et le déploiement de travaux publics, d'institutions et les réglementations régulatrices des cours d'eau dans chaque moment historique. La recherche finit par détacher comment les manières de configuration du territoire influent sur la production de risques sur une zone vulnérable, et met en évidence l'empreinte du travail public dans les processus de visibilité et invisibilité des risques.

**Mots-clé:** désastre, production sociale des risques, vulnérabilité, Santa Fe, Argentine.



## Introducción

Este artículo describe cómo Santa Fe, una de las ciudades de mayor criticidad hídrica del mundo (Bronstein, et al., 2003), se desarrolló con relación a los ríos que la rodean y a sus desbordes. A partir de una cronología de las inundaciones que afectaron a la ciudad durante el siglo xx se observó que dichos cursos de agua (el río Salado, la laguna Setúbal y el río Santa Fe), al mismo tiempo que otorgan calidad ambiental y paisajística al lugar, plantean amenazas, destacando el riesgo de inundaciones<sup>3</sup> como un problema relevante de la geografía local.

Santa Fe es una ciudad ubicada en el noreste de la región centro de Argentina. Está situada a 475 km al norte de Capital Federal, y en la parte inferior de las cuencas del río Paraná y el río Salado en el territorio provincial. En la Imagen 1 se presenta un plano de la ciudad que incluye los cursos de agua que la rodean.

La imagen muestra que, excepto hacia al norte, donde linda con otro municipio, los límites de Santa Fe están dados por los cursos de agua. Hacia el oeste limita con la ribera del río Salado, en el borde este con la laguna Setúbal y, hacia el sur, con el río Santa Fe, donde el sistema del Salado se une con el del Paraná, por lo que gran parte de su territorio está conformado por bañados y laguna. Eso se observa especialmente en la zona costera, donde se encuentran los distritos de Colastiné Norte, La Guardia, Alto Verde y la Vuelta del Paraguayo.

La ciudad cuenta con una población de 415.535 habitantes (INDEC, 2010) y tiene vínculos con las urbes localizadas en su área metropolitana, por lo tanto, Santa Fe puede ser categorizada como una

ciudad intermedia (Hardoy y Satterhwaite, 1989; Bolay y Pedrazzini, 1999; Llot y Ballet, 2004). Desde esa perspectiva, se han abordado dos aspectos relevantes para el problema de estudio: uno, la vinculación entre ciudad y ambiente urbano (Romero, et al; 2001; Herzer; 2011; Pinzón Botero y Echeverri Álvarez, 2010) y dos, los procesos de visibilización de los riesgos (Gilbert, 2003).

El presente artículo, en particular, aporta a los estudios sobre los recursos hídricos desde la sociología. Por un lado, indaga por la relación entre la ciudad y los ríos, y los procesos que inciden en el incremento de los riesgos y, por otro, contribuye a la gestión de los mismos, sumando conocimiento para la solución del problema. Con base en lo anterior, se plantean las siguientes preguntas: ¿cómo se configuró históricamente el territorio local con relación a los ríos que lo rodean? ¿Cuál fue el impacto de las obras públicas desarrolladas en la visibilización e invisibilización del problema?

## Metodología

El artículo se enmarca en el paradigma interpretativo de investigación y presenta datos recolectados a partir de técnicas cualitativas. El marco temporal y geográfico de la pesquisa se centra en la ciudad de Santa Fe y en el modo en que se ha configurado el territorio durante el siglo xx, diferenciando tres contextos históricos particulares. En cada uno se retoma una inundación relevante (1905, 1982-1983 y 2003) y las intervenciones estatales que se desarrollaron a partir de su ocurrencia, lo cual es relevante para comprender los procesos de visibilización y selección social de los riesgos, así como para observar la incidencia de estas intervencio-

**Imagen 1.** Mapa de la ciudad de Santa Fe con hidrografía, líneas de riesgo históricas y división por vecinales



nes técnicas y políticas en la configuración del territorio (Latour, 2007; Santos, 1997).

Las fuentes de información han sido los archivos históricos, las entrevistas en profundidad,<sup>4</sup> y el relevamiento y análisis de documentos expertos donde cada uno de los eventos de inundación fue un eje central de indagación.

Se entiende que las intervenciones antrópicas inciden en la acoditación de las condiciones de vulnerabilidad del espacio, al mismo tiempo que determinan los procesos de selección social de los riesgos (Douglas y Wildavsky, 1983; Lezama, 2004), por eso, el interés se centró en comprender la producción social de los riesgos en el espacio local. Así, se observó la incidencia de dos aspectos relevantes en este proceso: por un lado, la creación histórica de las condiciones de riesgo en el espacio local (Lavell, 1996) a partir de las dinámicas de ocupación y urbanización de la ciudad y, por otro, el despliegue e impacto de las obras públicas, instituciones y normativas que regulan los cursos de agua en la gestión de los recursos hídricos.

Ambos aspectos son centrales para aportar a la comprensión del problema, matizando el rol de las amenazas naturales en la ocurrencia de los desastres y dando cuenta de la impronta antrópica en la magnificación de las amenazas. Destacamos este punto porque

si bien es cierto que el factor dominante en la condición de desastre es la vulnerabilidad de la sociedad, [...] también es cierto que por la intervención humana en los ecosistemas y por el desarrollo de nuevas tecnologías de producción y transporte, se generan una gama nueva de amenazas las cuales difícilmente podrían llamarse "naturales", pero que se suman a, y amplían el rango de amenazas existentes (Lavell, 1999: 169).

## Desnaturalizar el problema de las inundaciones en Santa Fe: una madeja de híbridos a desentrañar

La ciudad de Santa Fe se encuentra marcada por los ríos que la bordean y por sus desbordes. El recorrido por la historia de las inundaciones de la ciudad muestra que, aunque estas sean normales (dada la situación geográfica de la ciudad) y recurrentes (por su periodicidad), no fue sino hasta el desastre de 2003 que las inundaciones se convirtieron en un problema relevante en la ciudad.

El 29 de abril de 2003 el río Salado inundó la ciudad al ingresar al área urbanizada a través de una brecha abierta en el sistema defensivo y afectó progresivamente el cordón oeste de la ciudad. En esta catástrofe, cerca de 130.000 santafesinos debieron ser evacuados y un tercio de la estructura urbana sufrió impactos

de diversa magnitud. Los servicios eléctricos, de transporte y de comunicación colapsaron, y se contabilizaron 23 víctimas fatales de acuerdo con los registros oficiales (Bronstein, et al., 2003).

La magnitud del desastre atrajo la atención de los medios de comunicación y el problema santafesino se convirtió en una noticia de alcance nacional. Diferentes escalas de gobierno (local, provincial y nacional) e instituciones actuaron para gestionar la emergencia. También intervinieron organismos internacionales especializados en desastres (CEPAL, Médicos sin Fronteras, Cruz Roja Internacional, entre otros).

Las principales tareas desarrolladas por estos actores fueron la evacuación de la población, la conformación de los centros de evacuados y la provisión de alimentos, medicamentos y seguridad. Con el correr de los días y como respuesta a la desorganización inicial se conformó un comité de crisis para responder a las demandas de los afectados, y de los agentes estatales y comunitarios que gestionaban la catástrofe.

Desde el contexto de emergencia se desplegaron cuestionamientos acerca de la actuación de los funcionarios (por la falta de alertas y la desorganización de los operativos de evacuación), se multiplicaron los reclamos y las protestas por parte de los afectados (por las dificultades para la provisión de seguridad y asistencia), y se controvirtieron las causas y las posibilidades de previsión del fenómeno (especialmente entre expertos y funcionarios de gobierno). Estos elementos favorecieron el surgimiento de miradas desnaturalizadas del evento y acusaciones a los funcionarios de gobierno por los daños producidos por el desastre. En el posdesastre los movilizados disputaron la construcción social y política del evento, generando significados novedosos sobre las inundaciones, demandando reparaciones por los daños sufridos, así como respuestas estatales para la solución definitiva del problema.

A partir de la visibilización del problema se observó que los desbordes y las dinámicas de vinculación naturaleza-sociedad propias de un espacio geográfico son procesos relevantes para comprender la construcción social de los riesgos (Oliver-Smith, 2002; Castillo Oropeza, Delgado-Hernández y García-Morales, 2018). Con el fin de profundizar sobre este punto, el artículo retoma tres inundaciones relevantes que afectaron a la ciudad: 1905, 1982-1983 y 2003 para atender los impactos del evento sobre los modos de configuración del espacio y las intervenciones estatales desarrolladas a posteriori de los mismos para gestionar los riesgos visibilizados.

### La inundación de 1905: el desborde del río Paraná y la afectación del centro de la ciudad

Santa Fe fue fundada en 1573 por el conquistador español Juan de Garay. Su ubicación inicial se volvió problemática con el paso del tiempo por dos motivos: el primero, por los conflictos con los pobladores originarios que se resistían a la colonización y, el segun-

<sup>4</sup> Las entrevistas en profundidad fueron realizadas a expertos en la problemática (ingenieros hidráulicos), a funcionarios de las áreas de gestión de riesgo y ordenamiento urbano de la ciudad de Santa Fe, y a actores movilizados en el posdesastre de la inundación de 2003 (tanto afectados, como no afectados).

<sup>5</sup> Los desastres son conceptualizados como procesos que involucran diferentes temporalidades (contexto previo al desastre, emergencia y posdesastre) antes que como eventos aislados. Distinguir el contexto de la emergencia y el posdesastre es relevante para observar la incidencia de la problematización del asunto en el despliegue de respuestas estatales.



do, por los desbordes del río San Javier que inundaban de forma recurrente el casco fundacional. Debido a la persistencia de estas amenazas, los conquistadores abandonaron el sitio y refundaron la ciudad en su locación actual hacia 1660. Pese a esta marca de nacimiento, las inundaciones no fueron un problema social relevante para la ciudad, lo que se explica por el tamaño del emplazamiento, la concentración de las viviendas en las zonas altas del territorio y los modos de percepción de los riesgos específicos de la época.

La primera evidencia sobre el riesgo del asentamiento se produjo con la inundación de 1905 por el desborde de los afluentes del río Paraná, momento en el cual el hidrómetro local alcanzó su máxima histórica: 7.83 metros. El río avanzó desde el sureste de la ciudad hacia el oeste, acercándose a la ribera del río Salado.

En la Imagen 2, correspondiente a un plano de Santa Fe de 1907, es posible observar la compacidad de la planta urbana y la densidad poblacional en las áreas próximas al río Santa Fe, al sureste de la ciudad. En contraste con la situación actual, no se evidenciaba gran densificación en el borde oeste (en las cercanías de los bañados del río Salado), lo que se justifica por el carácter rural de la zona en la época. Si se atiende al tamaño de la urbe, se distingue que la extensión de la ciudad a fines del siglo XIX era similar al área que ocupa hoy en día el centro.

Al comparar esta imagen de la ciudad con otras de años posteriores, se observa que la mancha urbana se expandió desde el centro hacia el norte y el oeste, ocupando progresivamente territorios de mayor vulnerabilidad hídrica.

A principios del siglo XX la ciudad no contaba con un sistema de defensas que la protegiera de las crecidas de los ríos Salado y Paraná, por lo que las viviendas, los edificios públicos y la infraestructura en construcción del área central se vieron afectados por el desborde de 1905. En esta inundación, los límites entre la ciudad

y el río se borraron, y las aguas procedentes del Paraná ocuparon las calles del centro, haciendo evidente la amenaza procedente de este curso de agua, hasta entonces invisibilizada.

Debido a un cambio en las regulaciones portuarias y al inicio de actividades del nuevo puerto, cuya construcción se vio afectada por el desborde, disminuyó la influencia del puerto viejo radicado en la zona de Colastiné (al este de la ciudad). El traslado del puerto, la construcción de estaciones de ferrocarril y el relleno de terrenos en zonas próximas al puerto nuevo influyeron en los procesos de ocupación del espacio. Así, disminuyó el número de población asentada en la zona periorbana este y se produjo una mayor concentración en el área urbana central de la ciudad.

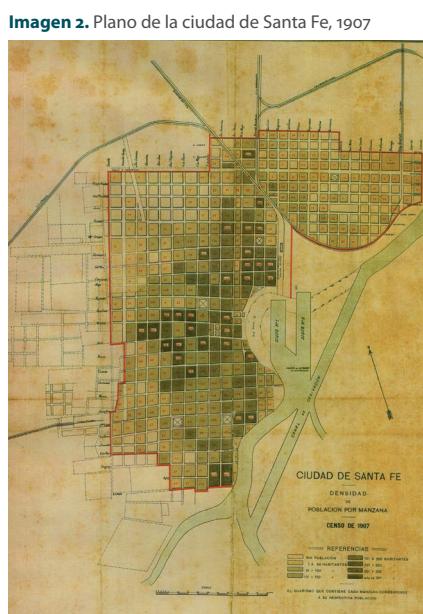
La inundación de la ciudad en 1905 mostró los riesgos procedentes de los cursos de agua que rodeaban a la ciudad y planteó la necesidad de gestionar la interacción ciudad-naturaleza. Aunque se venían realizando obras civiles para defender a la ciudad de las crecidas y aprovechar recreativamente los cursos de agua, como lo evidencia la construcción de una costanera en el borde oeste de la laguna Setúbal (1901), el evento mostró las dificultades para la comunicación y la atención de los habitantes radicados en la zona de islas ante situaciones críticas. Así, se vinculó el centro de la ciudad y las áreas ribereñas del este por medio de la infraestructura, atendiendo no solo a los bordes de la ciudad, sino a sus (des)bordes.

La principal obra pública desarrollada durante ese periodo para atender el problema de las crecidas fue la construcción del puente colgante sobre la laguna Setúbal, financiada por el gobierno nacional e inaugurada en 1928. La historia del puente, que se convirtió en un símbolo de la ciudad, está marcada por las inundaciones recurrentes que afectaron a Santa Fe.

### La expansión urbana de la ciudad entre 1930 y 1960, y su incidencia en la ocupación de zonas de vulnerabilidad hídrica

Entre 1930 y 1950, Santa Fe se extendió desde el centro hacia las áreas periféricas. La ocupación del espacio siguió las oportunidades abiertas por el relleno de terrenos bajos en el norte y el oeste, y el loteo de zonas cercanas al centro de la ciudad (Gómez, 2011). El asentamiento de población en zonas de vulnerabilidad hídrica durante este periodo, tanto en el este como en el oeste de la ciudad, se explica por tres razones: la falta de instrumentos legales que regulen los usos del suelo, las intervenciones desarrolladas por el Estado (terraplenes y relleno de terrenos bajos) y la valorización de las áreas próximas al centro.

Existe un vacío legal en la regulación de los usos del suelo a escala local (Rausch, 2012) y una escasa atención al problema de las áreas inundables (Viand y González, 2012) en la primera mitad del siglo XX, lo que explica el asentamiento de *ranchos*<sup>6</sup> en forma dispersa y desordenada en el oeste de la ciudad, en áreas cercanas al centro. Por su parte, los terrenos del sur y el suroeste fueron ocupados pese a las deficiencias urbanas de la zona porque, por tratarse



Fuente: Censo Municipal de la Ciudad de Santa Fe, 1907. Población, Edificación, Comercio e Industria.

<sup>6</sup> Denominación que se da a las viviendas construidas por los sectores populares a partir de diversos materiales (plástico, madera, metal) y que tienen por fin la residencia de las familias.

de terrenos fiscales o por su bajo costo, eran accesibles para los sectores populares (Ullberg, 2013). El Primer Plan Regulador de la ciudad data de 1947.

En cuanto al segundo punto, se destaca el emplazamiento del terraplén Irigoyen en el suroeste de la ciudad como una intervención estatal que impacta en la ocupación de áreas vulnerables en el borde oeste. Esta obra fue propuesta para atender el riesgo de inundaciones procedentes del río Salado, pero, como consecuencia imprevista, produjo el incremento de población en áreas de alta vulnerabilidad hídrica.

Al respecto, Viand y González destacan que “el terraplén dio vía libre a la ocupación de las zonas anegadizas, generando, al mismo tiempo una “falsa” sensación de seguridad, pues allí los terrenos seguían siendo bajos y se anegaban con facilidad cuando se presentaban lluvias” (2012: 6). Así, en los terrenos “defendidos” por la obra se conformaron entre 1940 y 1950 los barrios Roma, Chalet y Villa del Parque. El Estado acompañó este proceso de urbanización proveyendo a las zonas de acceso al agua de red, construyendo escuelas y dispensarios, y formalizando en los años posteriores la ocupación de hecho de los terrenos (Municipalidad de Santa Fe, 2002).

Un proceso similar se produjo en el este de la ciudad (Alto Verde, La Guardia, Colastiné norte). Hasta entonces, los pobladores de la zona eran principalmente pescadores que asentaban sus viviendas en las áreas ribereñas en períodos en los que las aguas del Paraná estaban bajas y se trasladaban a la costa durante las crecidas. Pese a que el riesgo era reconocido por su condición ribereña, desde 1940 el Estado empezó a desarrollar intervenciones para “defender el territorio” de las crecidas y a gestionar los recursos hídricos. Entre ellas, se destaca el acuerdo interprovincial para el desarrollo del túnel subfluvial que une a Santa Fe con Entre Ríos (inaugurado en 1969), la construcción del viaducto Oroño y la realización de tareas de refulido en los terrenos ganados al río.

### **La inundación de 1982-1983: el rol del conocimiento experto en la delimitación y el tratamiento del problema**

Entre 1960 y 1970 se crearon en la escala nacional normativas e instituciones para la regulación y la gestión de los recursos hídricos. Así, se transformaron las formas de gobernanza del agua y surgieron instituciones encargadas de la gestión de los recursos hídricos, alentadas especialmente por los avances en el abordaje del problema que se desplegaban a nivel internacional (Castro, 2005). Simultáneamente, se produjo un cambio en el paradigma del tratamiento de los desastres, pasando de ser entendidos como producto de una amenaza externa, a ser leídos como consecuencia de la vulnerabilidad de los territorios (Gilbert, 1998).

En este período los desastres se presentaron como un problema para la gestión, pero también como un objeto relevante para la investigación, al requerirse saberes expertos que analizaran, evaluaran e interviniieran en la gestión de los riesgos desde el conocimiento científico. La inundación de la ciudad de Santa Fe de 1982-1983, producida por el desborde del río Paraná, es significativa como caso para entender estos procesos. El evento se

prolongó por alrededor de ocho meses (desde diciembre de 1982 hasta agosto de 1983) y afectó particularmente al borde este de la ciudad. Además de producir la caída del puente colgante, su impacto derrumbó otros que actuaban como aliviadores sobre la ruta 168 y se definió la voladura de uno de ellos para que el agua circulara siguiendo su curso natural.

En este contexto emergió una disputa con respecto a la necesidad de atender los impactos de las intervenciones sobre la naturaleza como un aspecto relevante en la magnificación del desastre. Las crónicas del evento publicadas en los diarios de la época describen el río como una entidad con vida propia, poderosa y potente frente al ser humano, que no hace más que crecer y ocupar los terrenos que considera suyos. Al definir el desborde como una crecida antes que como una inundación se observa una distinción clara entre la naturaleza y la ciudad, y el entendimiento de que, aunque se realicen obras de infraestructura destinadas a la protección y atención del desastre, estas son alteraciones y obstáculos para el “libre albedrío” de la naturaleza.

El desastre de 1982-1983 es un momento bisagra para atender los modos de gestión de los riesgos específicos en el espacio local, en particular, porque se ubica entre el contexto temporal previo donde la ciudad prácticamente no contaba con obras públicas que gestionaran las crecidas y, el posterior, donde se observan las consecuencias de las mismas en la magnificación de las amenazas. Esto lleva a una controversia entre los expertos sobre las consecuencias de las obras públicas en la regulación de las crecidas. Las posturas enfrentadas debaten si dichas obras constituyan una violencia contra la naturaleza, o favorecen el uso y la regulación de estos recursos con fines sociales (Beltramino, 2011).

Luego del desastre se produjeron nuevas intervenciones públicas para gestionar el riesgo materializado. Entre ellas se destacan: la creación de un sistema de defensas costeras para la Guardia, Colastiné y Rincón; la construcción de una autopista en el acceso este de la ciudad de Santa Fe y el refuerzo de los puentes aliviadores, ubicados sobre la ruta 168, que se habían visto afectados en las inundaciones acontecidas durante la década de 1980; y la modernización de la costanera este por parte del gobierno de la ciudad de Santa Fe sobre la laguna Setúbal (Castro, 2012).

### **La inundación de 2003 y su impronta en la visibilización del problema**

En la década de 1990, tras una crecida extraordinaria del río Paraná en 1992, la vulnerabilidad hídrica de la ciudad fue evidenciada. A partir de las recomendaciones de un diagnóstico realizado por el Programa de Manejo de Emergencias por Inundaciones (Halcrow, 1994), el gobierno provincial obtuvo fondos para desarrollar el sistema defensivo de la ciudad, tanto para el borde oeste, como en la zona de la costa. Así, se inició en 1994 la construcción de un anillo defensivo para los desbordes del sistema del Paraná y el Salado, el cual opera como un corredor vial denominado avenida Circunvalación Oeste.

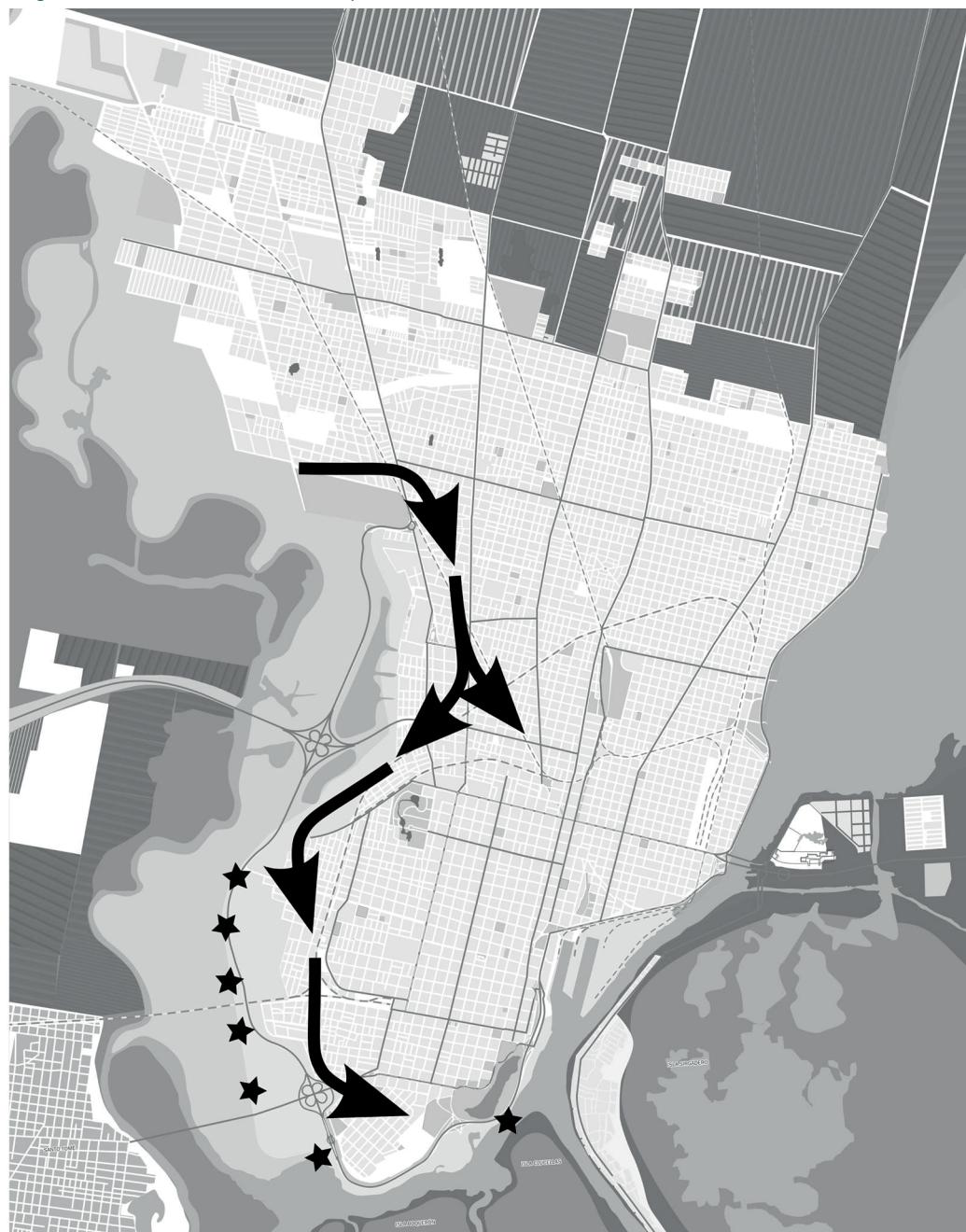
Atendiendo el desastre de 2003 se destaca que, para entonces, esta obra pública se extendía desde el suroeste de la ciudad hasta el Hipódromo (en el noroeste). Pese a existir un anteproyecto

del año 2001 para cerrar el anillo defensivo hasta los límites del distrito municipal, los informes expertos destacan que, cuando se produjo la inundación, "el terraplén finalizaba abruptamente en un cierre provisorio situado en el cordón sur de la calle Gorostiaga" (Giacosa, et al., 2009: 24).

Fue por esta brecha por donde se produjo el ingreso del río a la ciudad, viéndose afectados de forma progresiva los barrios del noroeste, oeste y suroeste de la ciudad (Imagen 3). El río ocupó su

valle natural de inundación, siguiendo la pendiente de los terrenos y, al toparse con vías férreas, avenidas o desniveles, el agua se acumulaba, incrementaba su nivel y desbordaba. La inundación fue gradual y afectó las viviendas del noroeste de la ciudad el 27 de abril, a las del oeste el 28 y el 29 llegó al sur. El 30 de abril, cuando se produjo el pico de la crecida, las consecuencias del desastre se magnificaron al toparse el río con la avenida Mar Argentino, que opera como un terraplén de defensa a las crecidas procedentes de la cuenca del Paraná, en la zona sureste de la ciudad.

**Imagen 3.** Inundación de la ciudad de Santa Fe y curso del desborde del Salado



**Fuente:** elaboración propia

Este punto es particularmente relevante para observar las consecuencias imprevistas de las intervenciones antrópicas sobre la naturaleza, especialmente cuando una obra pública construida para gestionar los riesgos, en la práctica, magnifica la amenaza. Colette (2015) denomina este proceso como la paradoja infraestructural, destacando su influencia en la magnificación del desastre, porque, a partir de las obras que se proponen asegurar a la población, se invisibiliza el riesgo que afrontan los vecinos asentados en áreas vulnerables y se magnifica la afectación al ocluir el desagüe del río en el suroeste de la ciudad.

Además de sus causalidades antrópicas, este desastre se distingue en la historia local por su magnitud, y por los sectores sociales y urbanos afectados por el evento. Ambos elementos han sido relevantes para la visibilización del problema en el posdesastre dado que, mientras que tradicionalmente las inundaciones causadas por los desbordes afectaban la zona costera este de la ciudad y eran producto de amenazas de la cuenca del río Paraná, el evento de abril de 2003 impactó, especialmente, a los barrios ubicados geográficamente en el noroeste, oeste y suroeste de la ciudad, y la amenaza provino del río Salado. De este modo, se inundaron sectores sociales y urbanos no típicos, evidenciándose el riesgo latente procedente del sistema hídrico del Salado que, hasta ese momento, ocupaba un lugar marginal en los debates expertos y en las intervenciones estatales desarrolladas para gestionar los riesgos.

Las causas del desastre, el tipo de población afectada y la movilización pública en el posdesastre se destacan como aspectos relevantes para entender la visibilización del problema de las inundaciones, especialmente, si se tiene en cuenta que, para el gobierno de los riesgos, el Estado define lineamientos de actuación basado en recursos presupuestarios y oportunidades políticas que, al mismo tiempo, tienen una productividad territorial específica (Melé, 2016). Así, se observa cómo el Estado lleva a cabo una selección social de los riesgos a intervenir, desarrollando infraestructuras y regulaciones que, lejos de ser neutras, operan sobre el territorio valorizando o desvalorizando los espacios, mientras visibiliza o invisibiliza los riesgos que lo acechan.

## Conclusiones

Los estudios sobre desastres enseñan que las crecidas de los ríos o las lluvias no necesariamente producen desastres. Para que estos ocurran deben conjugarse amenazas naturales y condiciones de vulnerabilidad específicas de un territorio (Cardona, 2001). Siguiendo este lineamiento, el artículo mostró a partir del análisis de tres inundaciones que afectaron a la ciudad de Santa Fe cómo las intervenciones desarrolladas para gestionar los riesgos responden a los procesos de construcción social de los mismos, específicos de cada contexto histórico (García Acosta, 2004).

Esto no implica cuestionar la relevancia de las intervenciones públicas desarrolladas para evitar los riesgos, sino evidenciar la impronta de las políticas de ordenamiento urbano y el desarrollo de infraestructura, tanto por acción u omisión, en la producción social de los riesgos. En primer lugar, delineando los modos de vinculación entre la ciudad y los ríos que la rodean y, en segundo lugar, aportando a los procesos de visibilización e invisibilización de los riesgos característicos del lugar.

Ambos procesos justifican por qué, a lo largo del período analizado y pese a la ocurrencia de inundaciones significativas, el riesgo de inundaciones no ocupó un rol relevante en los instrumentos que regulan la ocupación y los usos del suelo en la ciudad, y, por el contrario, la infraestructura desarrollada favoreció los emplazamientos humanos en territorios de vulnerabilidad hídrica.

La problematización pública de las inundaciones de 2003 ha sido un aspecto relevante para revertir esta invisibilización del problema en la escala local. Particularmente, porque en el marco del posdesastre el tema se abordó, por un lado, como un problema a gestionar en el presente (la situación de emergencia) y, por otro, como una alerta sobre escenarios de riesgo futuro. Ambos elementos incidieron para que el riesgo de inundaciones específico del espacio local sea visibilizado a partir de la movilización de diferentes actores que demandan soluciones a la vulnerabilidad hídrica que lo caracteriza. 



## Bibliografía

- BELTRAMINO, T. (2011). *La construcción social de las catástrofes naturales en Santa Fe*. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral, tesis para obtener el título de Licenciatura en Sociología.
- BOLAY, J. C. y PEDRAZZINI, Y. (1999). "Villes intermédiaires, environnement et développement durable". *Document de travail DDC*, 11.
- BRONSTEIN, P., et al. (2003). *Aspectos hidrológicos e hidráulicos de la crecida del río Salado de abril de 2003. Informe Final*. Santa Fe: Unidad Ejecutora de Recuperación de la Emergencia Hídrica y Pluvial.
- CARDONA, O. D. (2001). "La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo. Una crítica y una revisión necesaria para la gestión". Wageningen, Wageningen University, ponencia presentada en *International Work-Conference on vulnerability in Disaster Theory and practice*. Consultado en: [http://www.desenredando.org/public/articulos/2003/rmhcvr/rmhcvr\\_may-08-2003.pdf](http://www.desenredando.org/public/articulos/2003/rmhcvr/rmhcvr_may-08-2003.pdf)
- CASTILLO OROPEZA, O. A., DELGADO-HERNÁNDEZ, E. y GARCÍA-MORALES, Á. (2018). "Gentrificación y desastre en la Zona de La Condesa". *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 28 (2): 35-43. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n2.70157>
- CASTRO, H. (2012). "Amenazas y obras. Una exploración sobre la construcción del riesgo hídrico en el Gran Santa Fe. Argentina". En: R. Loreto López (coord.), *Ciudad y naturaleza. Tensiones ambientales en Latinoamérica, siglos XVIII-XXI*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, pp. 47-70.
- CASTRO, J. E. (2005). "Agua y gobernabilidad: entre la ideología neoliberal y la memoria histórica". *Cuadernos del Cendes*, 22 (59): 1-21. Consultado en: <http://www.redalyc.org/articulo.ao?id=40305902>
- COLETTE, A. (2015). *Floods, favours and fixes: the reproduction of vulnerability in Santa Fe, Argentina*. Urbana: University of Illinois, tesis para optar al título de Doctora en Geografía. Consultado en: <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/89214/COLETTE-DISSERTATION-2015.pdf?sequence=1&isAllowed=true>
- DOUGLAS, M. y WILDAVSKY, A. (1983). *Risk and culture. An essay on the selection of technological and environmental dangers*. Berkeley: Los Angeles Press.
- GARCÍA ACOSTA, V. (2004). "La perspectiva histórica en la antropología del riesgo y del desastre. Acercamientos metodológicos". *Relaciones*, 25 (97): 124-142.
- Consultado en: <http://www.redalyc.org/articulo.ao?id=13709704>
- GIACOSA, R., et al. (2009). "Causas naturales y antrópicas de la inundación". En: H. Arrillaga y H. Herzer (comp.), *La construcción social del riesgo y del desastre en el aglomerado Gran Santa Fe*. Santa Fe: UNL, pp. 15-28.
- GILBERT, C. (1998). "Studying disaster: a review of the main conceptual tools". *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 13 (3): 231-240. Consultado en: <http://ijmed.org/articles/319/download/>
- GILBERT, C. (2003). *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales*. Paris: L'Harmattan.
- GÓMEZ, N. J. (2011). "Segregación residencial en el Gran Santa Fe a comienzos del siglo XXI". *Bitácora Urbano Territorial*, 2 (19): 63-74. Consultado en: [https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/27978/html\\_46](https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/27978/html_46)
- HALCROW, W. et al. (1994). *Estudio de regulación del valle aluvial de los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay para el control de inundaciones*. Buenos Aires: Ministerio del Interior (SUCCE) de la Nación Argentina.
- HARDOY, J. y SATTERHWAITE, D. (1989). *Small and intermediate centres. Their role in national and regional development in the third world*. Londres: Hodder and Stoughton.
- HERZER, H. M. (2011). "Construcción del riesgo, desastre y gestión ambiental urbana: Perspectivas en debate". *Revista Virtual REDESMA*, 5 (2): 51-60. Consultado en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rvr/v5n2/a08.pdf>
- INDEC. (2010). *Censo 2010*. Consultado en: [https://www.indec.gov.ar/nivel4\\_default.asp?id tema\\_1=2&id tema\\_2=41&id tema\\_3=135](https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id tema_1=2&id tema_2=41&id tema_3=135)
- LATOUR, B. (2007). *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- LAVELL, A. (1996). "Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano. Problemas y conceptos: hacia la definición de una agenda de investigación". En: A. M. Fernández (comp.), *Ciudades en riesgo-degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres*. Lima: La Red, pp. 12-42
- LAVELL, A. (1999). "Un encuentro con la verdad: los desastres en América Latina durante 1998". *Anuario Político y Social de América Latina*, 2: 164-172.
- LEZAMA, J. L. (2004). *La construcción social y política del medio ambiente*. México: El Colegio de México.
- LLOT, J. M. y BALLET, C. (2004). "Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias". *Scripta Nova*, 8 (165). Consultado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-165.htm>
- MELÉ, P. (2016). "¿Qué producen los conflictos urbanos?" En: J. Carrión y J. Erazo (coords.), *El derecho a la ciudad en América Latina. Visiones desde la política*. México: UNAM, IDRC/CRDI, pp. 127-157.
- MUNICIPALIDAD DE SANTA FE. (2002). *Diagnóstico Participativo del Plan Estratégico Santa Fe Siglo XXI*. Santa Fe: Municipalidad de Santa Fe.
- OLIVER-SMITH, A. (2002). "Theorizing disasters: nature, power, and culture". En: S. H. Hoffman y A. Oliver-Smith (eds.), *Catastrophe & Culture. The Anthropology of disaster*. Santa Fe: School of American Research Press, pp. 23-47. Consultado en: <http://anthonyoliver-smith.net/images/downloads/catastropheandculture-theorizingdisasters.pdf>
- PINZÓN BOTERO, M. V. y ECHEVERRI ÁLVAREZ, I. C. (2010). "La tendencia ambiental urbana en ciudades intermedias. Una propuesta metodológica". *Gestión y Ambiente*, 13 (1): 37-52. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/25383>
- RAUSCH, G (2012). "El abandono territorial y el vacío legal como estrategias para la urbanización. La expansión de la ciudad de Santa Fe (Argentina) en el siglo XX". *Arquisur*, 2 (2): 106-23. <https://doi.org/10.14409/ar.v1i2.935>
- ROMERO, H., et al. (2001). "Ecología urbana y gestión ambiental sustentable de las ciudades intermedias chilenas". *Ambiente y Desarrollo*, 17 (4): 45-51. Consultado en: [http://mct.dgf.uchile.cl/AREAS/FAU\\_Mod1/Romero,%20H,%20Toledo%20X,%20A.%20V%20E1squez%20y%20Ordenes%20F.%20202001..pdf](http://mct.dgf.uchile.cl/AREAS/FAU_Mod1/Romero,%20H,%20Toledo%20X,%20A.%20V%20E1squez%20y%20Ordenes%20F.%20202001..pdf)
- SANTOS, M. (1997). *La naturaleza del espacio, técnica y tiempo. Razón y emoción*. Barcelona: Ariel.
- ULLBERG, S. (2013). *Watermarks: urban flooding and memory scape in Argentina*. Estocolmo: Universidad de Estocolmo, tesis para optar al título de Doctora en Antropología.
- VIAND, J. y GONZÁLEZ, S. (2012). "Crear riesgo, ocultar riesgo: gestión de inundaciones y política urbana en dos ciudades argentinas". Buenos Aires, Instituto Nacional del Agua, ponencia presentada en el Primer Encuentro de Investigadores en Formación de Recursos Hídricos.



# Entre luchas gremiales y modelos internacionales (1920-1947).

## EL DISCURSO SOBRE EL URBANISMO EN COLOMBIA

BETWEEN CORPORATIST CONFLICTS AND INTERNATIONAL MODELS (1920-1947).

The Discourse on Urbanism in Colombia

ENTRE LUTAS GREMIAIS E MODELOS INTERNACIONAIS (1920-1947).

O discurso sobre o urbanismo na Colômbia

ENTRE CONFLITS CATÉGORIELS ET MODÈLES INTERNATIONAUX (1920-1947).

Le discours sur l'urbanisme en Colombie

**Giaime Botti<sup>1</sup>**

Doctor en Arquitectura. Historia y Proyecto

Pontificia Universidad Javeriana

giaime.botti@javeriana.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-3758-8755>

**Recibido:** 04 de septiembre de 2017

**Aprobado:** 06 de febrero de 2019

**Cómo citar este artículo:** BOTTI, G. (2019). "Entre luchas gremiales y modelos internacionales (1920-1947). El discurso sobre el urbanismo en Colombia". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 175-182.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.65835>

<sup>1</sup> Doctor en Arquitectura. Historia y Proyecto del Politecnico di Torino, Magíster en Arquitectura del Politecnico di Milano y Magíster en Historia, Teoría e Interpretación de la Arquitectura de la London Metropolitan University. Actualmente es Profesor Asistente en el Departamento de Arquitectura de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá e Investigador del Instituto Carlos Arbeláez Camacho de la misma institución. Ha desarrollado investigaciones sobre la historia de la arquitectura y del urbanismo en el siglo xx en Colombia, y ha trabajado como arquitecto en China.

## Resumen

El artículo propone una lectura del proceso de construcción del discurso sobre el urbanismo en Colombia en la primera mitad del siglo xx. A partir de numerosas fuentes hemerográficas, se analiza el debate sobre la introducción del urbanismo como un saber especializado y autónomo en el país, y las luchas gremiales que se desarrollaron a raíz de este proceso. Lo anterior se complementa con la identificación de los modelos internacionales de referencia debatidos localmente, primero, en las publicaciones periódicas especializadas y, luego, en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. Con una mirada atenta a la circulación de ideas, imaginarios y expertos entre América Latina, Europa y Estados Unidos, este texto muestra los tiempos, la recepción, el papel específico de los actores y los espacios editoriales involucrados, así como las alianzas inesperadas y efímeras que se construyen en un marco profesional conflictivo.

**Palabras clave:** historia del urbanismo, recepción, transferencia de conocimiento, revistas, Colombia.

## Abstract

This article proposes a reading on the construction process of the discourse on urbanism in Colombia in the first half of the xx century. Starting from numerous hemerographic sources, it analyses the debate on the introduction of urbanism as a specific and autonomous knowledge and the corporatist conflicts generated by this process. Secondly, it investigates the international models discussed in magazines and in Bogotá architecture faculty of Colombian National University. While looking at imaginaries and experts circulation between Latin America, Europe and USA, this text highlights the different time of reception, the specific role of involved actors and editorial spaces, the unexpected and ephemeral alliances built in a framework of professional conflicts.

**Key words:** history of urbanism, reception, knowledge transfer, magazine, Colombia.

## Resumo

Este artigo propõe uma leitura do processo de construção do discurso sobre o urbanismo na Colômbia na primeira metade do século xx. A partir de um amplo sistema de fontes hemerográficas, analisa-se o debate sobre a introdução do urbanismo como um saber especializado e autônomo, e as lutas provocadas por este processo. Em segundo lugar, investigam-se os diversos modelos internacionais de referência debatidos no país, antes nas revistas e depois na Faculdade de Arquitetura da Universidade Nacional de Colômbia em Bogotá. Com um olhar atento à circulação de ideias, imaginários e profissionais entre América Latina, Europa e Estados Unidos, este texto sublinha os diferentes tempos da recepção, o papel específico de atores e espaços editoriais, as inesperadas e efêmeras alianças construídas em um meio profissional conflituoso.

**Palavras-chave:** história do urbanismo, recepção, transferência de conhecimento, revistas, Colômbia.

## Résumé

Cet article analyse le processus qui a eu lieu en Colombie dans la première moitié du xxe siècle et qui a permis l'ouverture d'un débat sur l'urbanisme. À partir de nombreuses sources hémérographiques, nous avons étudié les conflits catégoriels qui ont accompagné le développement de l'urbanisme en tant que discipline autonome. Ensuite, nous avons présenté les modèles internationaux examinés dans les revues spécialisées et à l'Université Nationale de Colombie en Bogota. Avec un regard attentif à la circulation des idées, des imaginaires, des experts entre l'Amérique Latine, l'Europe et les États Unis, cet article montre les différentes étapes de la réception de ce débat, le rôle joué par chacun de ses acteurs et par les revues spécialisées, les alliances inespérées et éphémères dans un contexte conflictuel.

**Mots-clés :** histoire de l'urbanisme, réception, diffusion des savoirs, revues, Colombie.



## Introducción

Si aún falta por escribir una historia del urbanismo en Colombia (Goossens, 2014), dicha tarea no podría ser abordada en estas pocas páginas. Sin embargo, con el presente artículo se quiere centrar la atención sobre un aspecto fundamental de la historia del urbanismo en el país: la construcción de su discurso. Por el término se entiende el desarrollo, en un marco temporal definido, de un debate extenso por parte de un grupo seleccionado de personas alrededor de una serie de interrogantes compartidos (Goldhagen, 2005), cuyas respuestas buscan su validación al interior de un campo disciplinar específico, en la acepción que le dio el sociólogo Pierre Bourdieu (1992), de un microcosmo social con actores e instituciones propios, en el cual rigen reglas y valores precisos.

Con este marco, es posible leer en el contexto colombiano el proceso de introducción, legitimación y afirmación del urbanismo como un campo del saber específico. Este nuevo campo de conocimiento y acción se configuró en la primera parte del siglo XX como un espacio epistemológico en construcción. La palabra urbanismo, como se verá más adelante, no solamente fue objeto de debate, sino que abarcó referencias de tradiciones muy distintas. A pesar de esto, para muchos pareció claro que existía un campo disciplinar nuevo, en el cual tenía que operar una figura profesional determinada: el arquitecto urbanista. De tal manera, el concepto de campo señala la dimensión conflictiva que la construcción de este discurso conllevó, puesto que, mientras el urbanismo se consolidaba como disciplina, se alejaba del campo de la ingeniería, resultando apropiada por los arquitectos.

Este proceso de consolidación de la disciplina y desplazamiento de un campo al otro se desarrolló en Colombia entre las décadas de 1920 y 1940, a través de la intervención de algunos actores en espacios institucionales y editoriales bien definidos. Estos últimos constituyen hoy el principal sistema de fuentes para el historiador, gracias a los textos publicados en revistas como *Anales de Ingeniería, Mejoras, Progreso y Registro Municipal*. Como es visible en esos textos, la introducción de la disciplina del urbanismo en Colombia, así como en toda América Latina, con tiempos e intensidades diferentes, conllevó dos tipos de problemas. Por un lado, el debate se enfocó en los fundamentos de este saber, en un sentido casi ontológico y en la identificación del profesional encargado de aplicar tal conocimiento y, por el otro, en los diferentes modelos internacionales y sus posibles aplicaciones. En ambos casos, el debate se alimentaba de aportes procedentes de Europa, Estados Unidos y América Latina por medio de revistas y, en otras ocasiones, de encuentros, como los Congresos Panamericanos de Arquitectos.

El presente artículo quiere mostrar el proceso de construcción del discurso sobre el urbanismo en Colombia, evidenciando los actores, las posiciones en campo y los conflictos que se generaron, complementando esta mirada con un mapeo sintético de las referencias internacionales principales que fueron objeto de discusión en el país.

## Legitimar el Plan y estudiar urbanismo

El debate sobre el urbanismo en Colombia empezó a desarrollarse en la década de 1910 y tomó fuerza al final de la siguiente. Fueron las décadas de los primeros planos futuros de las ciudades<sup>2</sup> y del comienzo de la discusión (Alba Castro, 2013). En un intercambio de cartas publicadas en la revista *Progreso*, Ricardo Olano (1927a), empresario y fundador de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, y el arquitecto Guillermo Herrera Carrizosa se enfrentaron sobre la posibilidad de aplicar en el país modelos urbanísticos extranjeros.

Esto de sacar ideas, querido señor, es algo muy peligroso en nuestro ambiente imitador, novelero e impresionista. Sacar ideas en el campo de la ciencia y del arte, es y ha sido siempre, entre nosotros, un equivalente de copiar fría y secamente, sin escrutinio ni tacto (Herrera Carrizosa, 1927: 231).

La polémica nació a raíz de la publicación de Olano sobre el Plan de Canberra, de Edward Lutyens. Pero, a pesar de las discrepancias, los dos se mostraron de acuerdo sobre la necesidad de seguir el camino indicado por la nueva ciencia del urbanismo. Con matices entre los dos, se registró una convergencia en la participación de los arquitectos en dicha actividad, después de que el primer llamado de Olano había parecido ser dirigido a los ingenieros. En este periodo, él representó, sin duda, la voz más influyente a favor de la legitimación del urbanismo como una disciplina autónoma y de los planes como instrumentos de gestión del desarrollo urbano. El mismo año, por ejemplo, Olano lamentó la falta de cátedras de urbanismo en el país y presentó los programas de enseñanza de tres universidades internacionales: Harvard, el Institut Supérieur des Arts Décoratifs en Bruselas y el Institut d'urbanisme de l'Université de París (Olano, 1927b).

En la batalla para la afirmación del plan como instrumento, la revista *Progreso* desempeñó un papel fundamental. En el número 23, publicado en 1928, además de un texto de Olano, fue presentado el Plan Medellín Futuro y varias experiencias internacionales, entre ellas, la ciudad lineal de Arturo Soria y Mata, y la Exposición de Chicago de 1903. La discusión sobre la legitimidad del urbanismo y de sus instrumentos se sumó, así, con la presentación de un repertorio variado de modelos. Estos incluían varias experiencias concretas y, en general, implicaban la aceptación de diferentes líneas de acercamiento al problema de la ciudad. Sin embargo, desde finales de la década de 1910 la referencia dominante parecía ser una: el *city planning* norteamericano. Como anota Maarten Goossens (2018), varios actores, incluido Enrique Uribe Ramírez, autor del plan Bogotá Futuro, se apoyaban en los principios del *city planning*. Una disciplina que Ricardo Olano presentaba en simposios como el Primer Congreso de Mejoras Nacionales, en la revista *Progreso* y hasta en semanales de actualidad como *Cromos* (Olano, 1917), como una derivación del movimiento *city beautiful* y de la experiencia de la ciudad blanca de Daniel Burnham.

<sup>2</sup> El Plan Medellín Futuro, impulsado por Ricardo Olano en 1907, fue aprobado en 1913. El de Bogotá fue promocionado por varios actores y votado en el Concejo Municipal en 1923 y nuevamente en 1925.

Con el paso a la década de 1930, estudiantes de ingeniería y arquitectura también empezaron a desarrollar investigaciones sobre temas afines al urbanismo. Algunos lo hicieron en Colombia, otros viajaron al extranjero, donde existían carreras dedicadas a ello. En 1930 Gabriel Durana Camacho, futuro rector de la Universidad Nacional de Colombia, se graduó en la Facultad de Matemáticas e Ingeniería de dicha institución con una tesis sobre la urbanización de Bogotá, un trabajo de ingeniería municipal, disciplina que tenía "por fin la construcción y mantenimiento de los elementos necesarios para los servicios públicos, higiene, y en general cuanto es necesario para la vida de la comunidad" (Durana Camacho, 1930: 1). El autor, después de analizar la estructura de la ciudad, se concentró en varios temas, con particular atención en el problema de la vivienda. La bibliografía del trabajo de grado es interesante. Además de textos norteamericanos, se cita el libro de Louis de Soissons y otros, *Site Planning in Practice at Welwyn Garden City* (Londres, 1927), *La ville moderne. La circulation, l'habitation, le travail* de Michel Dikansky (París, 1927) y *Traité d'urbanisme* de Edouard Joyant (París, 1923). Se destacan también *Construcción de ciudades según principios artísticos* de Camillo Sitte (Barcelona, 1926) y *Urbanisme de Le Corbusier* (París, 1930). Una bibliografía actualizada para la época y que muestra cómo las ideas de Le Corbusier ya eran conocidas entre los ingenieros, al tiempo que refleja la visión que estos profesionales tenían sobre los problemas urbanos y los instrumentos para solucionarlos.

El mismo año, Carlos Martínez presentó su tesis en el Institut d'urbanisme de l'Université de Paris.<sup>3</sup> En el trabajo, desarrollado bajo la tutoría de Marcel Poëte, se destacaron los métodos de la geografía urbana de Raoul Blanchard.

Trois ordres de problèmes, et par suite de recherches, me semblent s'imposer ici au géographe. D'abord l'étude des facteurs géographique, éléments d'ordre physique ou humain sous l'influence desquels le noyau urbain s'est constitué et s'est fixé. Puis l'examen des réactions que l'organisme né de ces éléments géographique présente sous le choc des événements historique. Enfin, l'étude minutieuse des formes actuelles de la vie urbaine, confrontées avec les facteurs géographiques et politiques (Blanchard, 1928: 194).

En la redacción de su investigación, Martínez siguió estas indicaciones paso a paso: una introducción geográfica e histórica sobre Colombia, la fundación de la ciudad y su evolución, las funciones de la ciudad<sup>4</sup> y Bogotá en el presente (Martínez 1930). Las fuentes utilizadas muestran la influencia de Poëte en el uso de textos literarios para trazar un retrato de la esencia social de la ciudad y de Blanchard, por la importancia asignada a los datos estadísticos. Por estas razones, parece difícil que Martínez hubiese regresado a Bogotá como seguidor de los ideales urbanísticos de Le Corbusier. Es más probable que hubiera vuelto simplemente con la convicción

clara de que fuesen los urbanistas o los arquitectos urbanistas, y no los ingenieros, los profesionales aptos para esta tarea. De cualquier forma, las tensiones entre ingenieros y arquitectos aún estaban latentes en este momento, quizás, porque los arquitectos eran pocos y los ingenieros tenían en sus manos la gestión del desarrollo de las ciudades.

## La ingeniería municipal versus la ciencia del urbanismo

Al final de la década de 1920 en América Latina se había instalado con fuerza la idea del urbanismo como una ciencia estrictamente vinculada a la arquitectura, así como la necesidad de su enseñanza en estas facultades. En particular, el tema había sido objeto de discusión en el III Congreso Panamericano de Arquitectos de Buenos Aires en 1927 (Gutiérrez, Tartarini y Stagno, 2007). En Colombia, este debate se intensificó en la década siguiente con la llegada del urbanista austriaco Karl Brunner. Profesional activo en todo el país, profesor en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, y publicista, Brunner jugó un papel fundamental en la introducción de la práctica urbanística moderna en Colombia (Hofer, 2003). En este periodo, en la revista *Registro Municipal* se dio un diálogo interesante entre él y algunos municipalistas cubanos. En un artículo recibido desde La Habana, Francisco Carrera Jústiz, sociólogo, urbanista y municipalista, trazó rápidamente el perfil de algunas instituciones donde se enseñaba urbanismo (Carrera Jústiz, 1936). Más tarde, el austriaco escribió una reseña de un texto de Adriano Carmona Romay, presentando la enseñanza en varias universidades del mundo (Brunner, 1938), siendo, a su vez, citado por Carmona, que definía al urbanismo como "una ciencia síntesis de ciencias".

El urbanismo es 'actualmente' en cuanto a la necesidad de su realización en todas partes del mundo, una cuestión que no admite discusión posible, y no obstante, su contenido, su modo de realización práctica y su enseñanza, son cuestiones polémicas aún. Estamos, pues, sin duda alguna, en la fase de comprensión científica del 'urbanismo'. Por esto no puede decirse actualmente que el 'urbanismo' sea una ciencia, aunque su comprensión no puede ser sino netamente científica. Un conjunto de ciencias y por lo tanto un conjunto de científicos se requieren en el mundo de ahora para resolver los problemas del 'urbanismo' (Carmona Romay, 1939: 140).

Según él, la enseñanza del urbanismo en Cuba estaba fragmentada entre varias cátedras en las facultades de Derecho, y de Ingeniería y Arquitectura, razón por la cual todavía no existían arquitectos urbanistas ni ingenieros urbanistas en la isla. De otra revista cubana fue traído un breve artículo sobre la denominación del urbanismo: en los países anglosajones es usado el término *town* o *city planning*, mientras que en los de lengua hispana es más común *urbanismo*, *ciencia municipal* o *urbanología* (Angulo Pérez, 1936). Desde Argentina, Carlos María della Paolera, graduado del Institut d'urbanisme de París, subrayó la función de la ciencia urbanística moderna, disciplina cuyo objetivo era la reconquisita de los elementos fundamentales de la naturaleza: aire, sol y

<sup>3</sup> Hasta 1940, otros cinco colombianos se graduaron en el mismo Institut: Ernesto de Santamaría (no se sabe la fecha de graduación, pero claramente pertenece a otra generación por haber nacido en 1875), Severo Reyes Gamboa (graduado en 1930), Hernando Velasco (en 1930), Manuel Sánchez (en 1931) y Luis Carlos Álvarez (en 1940).

<sup>4</sup> Otro tema incluido en la metáfora orgánica utilizado por Blanchard y otros geógrafos franceses.



vegetación (della Paolera, 1940). Otro graduado del Institut, el colombiano Luis Carlos Álvarez, publicó un artículo titulado “Qué es el urbanismo?”, en el cual aseguraba que “es una ciencia y un arte, que permite organizar las agrupaciones humanas, ya se trate de ciudades, regiones económicas, conjuntos geográficos o países” (Álvarez, 1944: 1938). De tal manera, al final de la década de 1930 el término urbanismo se había impuesto en Colombia. El mismo Ricardo Olano, impulsor desde tiempo atrás de las ideas del *city planning*, pasó a utilizar únicamente la palabra urbanismo, como se constata en varios textos del periodo, reportando de manera explícita la visión de Brunner sobre la formación del urbanista (Olano, 1939). Sin duda, este proceso de asimilación y adopción de una visión del urbanismo como síntesis de ciencia y arte, una disciplina que se acercaba a la arquitectura y que, por lo tanto, tenía que ser enseñada en sus facultades, encontró en el austriaco su voz más influyente. Sus textos se extendieron por todo el territorio nacional gracias a revistas como *Ingeniería y Arquitectura, y Registro Municipal*, publicadas en Bogotá, *Progreso en Medellín y Mejoras en Barranquilla*. De alguna manera, la última palabra fue suya. Con la publicación del *Manual de urbanismo* en 1939 quedó claro qué constituía a un urbanista.

Por principio debe ser esencialmente un hombre de síntesis y estimador de la obra colectiva; por esta razón cualquier urbanista de vocación aprecia el aporte de cuantos técnicos intervienen en las obras urbanas. [...] La gran *Enciclopedia Espasa* contiene la siguiente definición del ‘urbanismo’: ‘Palabra latina derivada de la Urbs, villa o ciudad, y que representa y significa el conjunto de problemas que se presentan en el arte de construir las ciudades y el conjunto de los principios de esta construcción en cada época de la historia’. Conforme se comprueba más detalladamente en el capítulo que sigue, el urbanista es esencialmente un arquitecto; es el arquitecto de la colectividad humana, como el proyectista y constructor de casas de habitación es el arquitecto de personas individuales, de la familia (Brunner, 1939: 28).<sup>5</sup>

Así, la actividad profesional y editorial del austriaco influyó en el país, no tanto por su manera de ejercer el urbanismo, como por la idea de que existía una disciplina llamada urbanismo, practicada por un profesional bien definido: el arquitecto urbanista. La presencia de Brunner favoreció el desarrollo de su enseñanza en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional y, en general, alejó a los ingenieros de esta práctica. El ataque en 1941 por parte de la Sociedad Colombiana de Ingenieros en contra de la escuela de arquitectura parece esconder un conflicto gremial detrás de los tonos nacionalistas (Sociedad Colombiana de Ingenieros, 1941), así como las polémicas creadas por Ignacio Piñeros Suárez:

En lo referente a la cuestión urbanística, la Facultad bajo una influencia extranjera inadecuada e inoperante, se aferra a las formas geométricas, a las rasantes pendientes, curvas, alineamientos y demás trucos elementales, desconociendo las características económicas, sociales y de vivencia de las

<sup>5</sup> Apartes del capítulo “El técnico urbanista” fueron reproducidos en publicaciones periódicas de toda América Latina: *Arquitectura*, editada en Montevideo (1939, No. 202) y su homónima de La Habana (1940, No. 82-84), así como en la revista argentina *CACYA* (1942, No. 181).

poblaciones nacionales. [...] Francamente en cuestiones de urbanismo aquí no hemos estudiado nada. Nos leemos los manotretos extranjeros y nos quedamos tan orondos creyendo que allí hemos encontrado todo aquello que nos va a resolver nuestros propios problemas (Piñeros Suárez, 1940a: 306-307).

Los estudiantes, en palabras de Piñeros Suárez (1940a), no estaban convencidos de haber elegido la carrera de arquitectura y aspiraban a un diploma de Ingeniero Arquitecto. Es evidente que para el ingeniero y sus colegas la idea del urbanismo como una nueva disciplina, que dejaba de pertenecer al campo de la ingeniería para desplazarse hacia el de la arquitecta y de su Facultad, pareció un golpe inaceptable.

Hablar de las ciencias urbanísticas resulta una tarea de gran cuidado y extensión, ya que el urbanismo es una síntesis o adecuado resumen de multitud de ciencias y artes que convergen por soterrados caminos, para darle a esta importante rama de la ingeniería una elevada categoría de carácter social, artístico, económico, técnico, etc. De donde resulta que los manuales de urbanismo, desde el punto de vista teórico, son una especie de panacea que todo lo resuelve, y que guarda una impresionante semejanza con los programas de gobierno de ciertos caudillos tropicales de menor cuantía (Piñeros Suárez, 1940b: 520).

Las palabras anteriores son un ataque claro a Brunner y a su *Manual*, y evidencian que el urbanismo seguía siendo percibido por los ingenieros colombianos como una rama de la ingeniería. De cualquier forma, los arquitectos ya habían logrado apropiarse de ese campo para este entonces y Brunner había jugado un papel fundamental en tal proceso. Incluso Carlos Martínez, en el futuro, uno de los mayores detractores de Brunner, siendo decano de la Facultad de Arquitectura durante la segunda mitad de la década de 1930 sugirió al austriaco como consultor para la reforma del pensum.

Me permito solicitar al Señor Rector se sirva considerar la posibilidad de contratar los servicios del profesor Karl H. Brunner para asesorar al Decano de la Facultad de Arquitectura en la elaboración de los programas y organización de los cursos del nuevo pensum que actualmente se está estudiando para ponerlo a la consideración del Consejo Directivo de la Universidad Nacional. [...] El profesor Brunner se encuentra libre de compromisos y como tiene una valiosa experiencia como profesor de Arquitectura en dos Universidades Europeas y como profesor de nuestra Facultad en los dos últimos años; por otra parte conoce a fondo las necesidades profesionales dada su larga estadía en el Municipio de Bogotá. Además por las conversaciones que hemos tenido con motivo del nuevo pensum me he enterado de que su experiencia puede ser de gran utilidad como asesor de la Decanatura en esta labor (Martínez, 1938).

Esta carta muestra la importancia que Brunner tuvo en ese momento. Igual que él, Martínez fue otro actor interesado en la consolidación del campo de la arquitectura a través del fortalecimiento de sus instituciones, sobre todo, de la Sociedad Colombiana de Arquitectos y de la Facultad de Arquitectura en la Universidad Nacional de Colombia, y aprovechó el prestigio del austriaco para trabajar en esa dirección.

# Los modelos internacionales: desde la década de 1930 hasta la llegada de Le Corbusier

Las discusiones sobre los fundamentos de la disciplina urbanística y las polémicas gremiales no abarcaron la totalidad del debate. En las publicaciones periódicas se empezaron a presentar modelos diferentes y alternativos. La revista *Registro Municipal* reimprimió un texto del periodista Luis Bolín (1933) sobre la ciudad jardín, publicado originalmente en el periódico español *Actualidades*, en donde presentaba las ideas de Ebenezer Howard. El mismo año, un artículo firmado por Wladimiro Acosta presentaba a la metrópolis como el resultado del caos de la industrialización. Según el autor, los urbanistas más audaces sólo habían repetido la “idealizaciones y sistematizaciones de las condiciones sociales y de producción del estado capitalista” (Acosta, 1933: 694) con sus propuestas. Así, por ejemplo, la ciudad de torres de Le Corbusier y otros modelos no harían nada más que agravar el problema.

Por su parte, Alberto Sartoris (1937) ofreció en el *Registro Municipal* una panorámica sobre diferentes modelos urbanísticos europeos, desde las ciudades satélites de Ernst May hasta los centros aislados de Ludwig Hilberseimer, pasando por varios planes de Le Corbusier. Sartoris concluyó presentando el urbanismo moderno italiano, ejemplo de ciudad corporativa. En la misma publicación, el municipalista español Fernando Albi señalaba a Roma como el ejemplo máximo de un urbanismo en equilibrio entre modernidad y conservación.

En Roma no podían aplicarse las teorías revolucionarias de Le Corbusier; la fisionomía de la Ciudad Eterna, de la capital del mundo Católico, era incompatible con las monstruosas edificaciones a la americana, con las rectilíneas rigideces de las urbes modernistas. Pero por otra parte era imposible sacrificar totalmente las exigencias de índole sentimental [sobre las] necesidades vitales de crecimiento, higiene y comodidad; como dice Calza [...] El problema así planteado debía resolverse con fórmulas eclécticas. Los urbanistas italianos se aplicaron a ello (Albi, 1936: 284-285).

Al final de la década de 1930 aumentaron las referencias a Le Corbusier, incluso, en ámbito estrictamente arquitectónico, así como a otros maestros europeos. En *Mejoras*, un artículo probablemente de procedencia brasileña sobre la relación entre ciudad y espacios verdes introdujo los principios de alta densidad de Le Corbusier.

El campo y la vegetación atienden a las exigencias, cada vez más acentuadas, de los habitantes de las ciudades. El viejo sueño de Henard se corporiza. Con Le Corbusier, que exige mucho más, esa radial de verdura se propaga y se ramifica por toda la urbe, sin perjuicio del coeficiente demográfico (de Andrada e Silva, 1940: 25).

Mientras tanto, la enseñanza del urbanismo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia se iba consolidando como una materia específica, aunque con modelos

variados. Hasta 1944 la enseñanza quedó en manos de Brunner, responsable de un curso de urbanismo de tercer año.<sup>6</sup> Él defendía una posición alejada del urbanismo funcionalista de los CIAM y, sobre todo, de Le Corbusier, lo cual era evidente en su *Manual*. En este, traza una historia breve de la disciplina, agrupando su evolución en tres tendencias: la tradición historicista del *Städtebau* que se vincula al *town planning* inglés, la haussmanniana y de *beaux-arts*, y la del paisajismo del movimiento *city beautiful*, dejando por fuera las experiencias de los CIAM (Almundoz, 2006). Efectivamente, Brunner miraba con ojo crítico tanto las teorías funcionalistas, como aquellas que consideran al urbanismo como un arte (Brunner, 1939). El aparato iconográfico que acompañaba a su *Manual* dejaba poco espacio a los arquitectos de los CIAM y, cuando lo hacía, la preferencia recaía, claramente, sobre las experiencias de las *Siedlungen* alemanas.<sup>7</sup>

Ese mismo tipo de referencias aparecen en los dibujos que Leopoldo Rother mostraba en sus asignaturas de teoría. Sin ser encargado de un curso de urbanismo, el alemán jugó un papel importante a través de estas clases. En las nueve hojas con fecha de 1938 dedicadas al urbanismo que se encuentran en el Archivo del Museo de Arquitectura Leopoldo Rother de la Universidad Nacional de Colombia (Rother, 1938), el alemán analizaba los planos de las ciudades jardín de Letchworth, Le Logis, Radburn y Abo. Surgen ejemplos berlineses como Siemensstadt y Schillerpark, en los cuales Rother subrayaba las estrategias compositivas: “contraste entre los términos de los edificios y la pared continua del edif. al lado opuesto de la calle”, así como del paisaje: “arborización: grupos separados de pocos árboles; para mostrar las formas distintas”, adoptadas para hacer el diseño menos monótono. En otros dibujos presentaba más ejemplos alemanes y agregaba frases de Gropius.

Lo que queda claro al revisar este material es la influencia histórica teórica de Rother en el campo del urbanismo. Sus preferencias recaían sobre la ciudad jardín inglesa y la obra de los arquitectos alemanes que trajeron de Unwin el concepto de ciudad jardín satélite. Al contrario, a pesar de su apreciación por Le Corbusier como arquitecto, no parecía dar crédito a sus planteamientos urbanísticos. De otra parte, el paso continuo entre los modelos teóricos dibujados, y las referencias a reglamentos y estándares de Bogotá evidencia, una vez más, la influencia del pensamiento urbanístico alemán en Rother, en particular, sus experiencias más concretas: Berlín y Frankfurt, y el enfoque realista que había enfrentado, por un lado, a Haring con los arquitectos cercanos a May y, por otro, a Gropius, Giedion y Le Corbusier en el CIAM 3 (Mumford, 2000).

El año 1945 marcó un momento de cambio importante, visible en las tesis de grado desarrolladas por un grupo de estudiantes bajo la tutoría de Carlos Martínez y Jorge Arango, proponiendo

<sup>6</sup> En 1945 el austriaco fue reemplazado por Carlos Martínez y Gonzalo Samper (graduado de University of Michigan). Más tarde se sumó al grupo docente el español Santiago de la Mora.

<sup>7</sup> Una muestra de la sintonía de Brunner con los modelos de las *Siedlungen* alemanas es visible en un proyecto elaborado por unos de sus estudiantes, José María García, en el curso de urbanismo y publicado en el número 53-54 de 1943 de *Inginería y Arquitectura*.

una renovación radical del centro de Bogotá.<sup>8</sup> A pesar de esto, los modelos de referencia en la Facultad siguieron siendo variados, con un interés fuerte hacia las soluciones de los urbanistas ingleses. Los planos de reconstrucción del Reino Unido, sus modelos, y las técnicas de prefabricación de viviendas y escuelas eran entonces al centro de la atención en revistas como *Ingeniería y Arquitectura* y, más tarde, en *Proa*, así como en periódicos de toda América Latina. En Bogotá, se destacaba la presencia del arquitecto español Santiago Esteban de la Mora, docente de urbanismo a partir de 1946. Cabe recordar que él fue el traductor al castellano de un texto de Patrick Abercrombie en 1936 y, en 1937, se publicaron un par de artículos del inglés en el *Registro Municipal*.

La llegada de Le Corbusier en 1947 marcó el final de este periodo de transición.<sup>9</sup> Desde entonces, y más después del trabajo de la firma Town Planning Associates de Josep Lluís Sert y Paul Lester Wiener en Cali y Medellín, los canales de transferencia del conocimiento se harán más claros y los modelos de los CIAM serán dominantes en todas las universidades del país.<sup>10</sup>

## Conclusiones: alianzas inesperadas y substitución de modelos

El proceso de introducción, legitimación y afirmación del urbanismo como un campo específico del saber en Colombia atravesó diferentes fases, recogiendo aportes variados de procedencia internacional. Esta consolidación ocurrió casi en simultáneo con el proceso de afirmación de la arquitectura como un campo au-

tónomo, diferente de la ingeniería. En ese panorama conflictivo quedó espacio para alianzas inesperadas, como ocurrió con Carlos Martínez y Karl Brunner. Para el arquitecto colombiano, Brunner apareció como un aliado estratégico para legitimar a la arquitectura moderna (Martínez, 1934) y a los arquitectos como actores calificados para gestionar las transformaciones urbanas, una idea ya expresada por el austriaco en su *Manual de urbanismo* y reforzada por el hecho de que Brunner enseñaba en la Facultad de Arquitectura. Más tarde, una vez que la Facultad y el gremio de los arquitectos consolidaron su poder, el debate se orientó hacia cuestiones internas de la disciplina y la coincidencia de intereses entre los dos actores terminó, puesto que cada uno defendía posiciones muy distintas en el ámbito urbanístico.

Con respecto a los modelos, en la Facultad de Arquitectura era evidente un cierto eclecticismo, muchas veces resultado de las experiencias particulares de los docentes. Solamente en la segunda mitad de la década de 1940 se produjo una sustitución clara de modelos, visible en la adopción casi sin excepciones de las teorías de los CIAM, gracias a una coincidencia de factores. Por un lado, la consolidación de la Facultad y de la figura profesional del arquitecto permitieron que el debate se concentrara con más fuerza en cuestiones internas del campo de la arquitectura y del urbanismo, incluyendo la discusión sobre cuáles modelos internacionales adoptar en Colombia. Por el otro, la presencia de Carlos Martínez, Jorge Arango y muchos arquitectos de formación norteamericana,<sup>11</sup> empezando por Jorge Gaitán Cortés como docentes de la Facultad, favoreció la difusión de estas ideas. De tal forma, a la llegada de Le Corbusier en 1947, los ideales de los CIAM ya habían sido introducidos en el país (Goossens, 2014), para volverse dominantes en poco tiempo. 

<sup>8</sup> Publicadas en los tres primeros números de la revista *Proa*.

<sup>9</sup> Ese mismo año, Martínez deja la Facultad y Brunner abandona Colombia.

<sup>10</sup> Los artículos en *Proa*, *Universidad Católica Bolivariana y Pórtico*, producto de las tesis de grado desarrolladas en universidades de Bogotá y Medellín a comienzos de la década de 1940, así como algunas tesis inéditas de la Universidad del Valle dan cuenta de la adherencia de los estudiantes a ideas, métodos y repertorios formales de los CIAM.

<sup>11</sup> Además de Gaitán (1944-1946), estuvieron Santiago Ricaurte (1945), Álvaro Ortega (1946), Gabriel Solano (1946 y 1949), Rafael Obregón (1945-1946) y Jorge Arango (1945-1946).

## Bibliografía

- ACOSTA, W. (1933). "El urbanismo y la evolución social". *Registro Municipal*, 21: 692-694.
- ALBA CASTRO, J. M. (2013). "El plano Bogotá Futuro. Primer intento de modernización urbana". *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, 40 (2): 179-208. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/achsc/article/view/42341/44747>
- ALBL, F. (1936). "El problema urbanístico y la Roma de hoy". *Registro Municipal*, 80-81: 284-292.
- ALMANDOZ, A. (2006). "Urban planning and historiography in Latin America". *Progress in Planning*, 65: 81-123. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2006.02.002>
- ÁLVAREZ, L.C. (1944). "Qué es el urbanismo?" *Progreso*, época III (61): 1938-1939.
- ANGULO PÉREZ, A. (1936). "La ciencia del urbanismo y su nombre". *Registro Municipal*, 79-80: 253-254.
- BLANCHARD, R. (1928). "Une méthode de géographie urbaine". *Revue de Géographie Alpine*, 1 (16): 193-214.
- BOLÍN, L. A. (1933). "Welwyn, la ciudad jardín ideal". *Registro Municipal*, 2: 60-61.
- Bourdieu, P. (1992). *Les règles de l'art: genèse et structure du champ littéraire*. Paris: Seuil.
- BRUNNER, K. (1938). "El urbanismo en la docencia universitaria". *Registro Municipal*, 121-124: 12-14.
- BRUNNER, K. (1939). *Manual de urbanismo*. Tomo I. Bogotá: Imprenta Municipal.
- CARMONA ROMAY, A. G. (1939). "La enseñanza del urbanismo en la República de Cuba". *Registro Municipal*, 151-152: 139-146.
- CARRERA JÚSTIZ, F. (1936). "Los problemas del urbanismo. *Registro Municipal*, 91-94: 652-654.
- DE ANDRADA E SILVA, H. (1940). "El espacio libre y la vegetación urbana". *Mejoras*, 49: 21-25.
- DELLA PAOLERA, C. M. (1940). "El símbolo del urbanismo". *Registro Municipal*, 183-188: 970-971.
- DURANA CAMACHO, G. (1930). *Apuntes sobre la urbanización de Bogotá*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, tesis para optar al título de Ingeniero.
- GOLDHAGEN, S. (2005). "Something to talk about. Modernism, discourse and style". *Journal of the Society of Architectural Historians*, 64 (2): 144-167. <https://doi.org/10.2307/25068142>
- GOOSSENS, M. (2014). "Jorge Gaitán Cortés y la introducción del urbanismo moderno en Colombia". *Dearq*, 14: 210-223. Consultado en: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18389/dearq14.2014.18>
- GOOSSENS, M. (2018). "Ideas para la planeación de la ciudad futura. Bogotá, 1917-1925". *Bitácora Urbano Territorial*, 28 (1): 61-70. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n1.59707>
- GUTIÉRREZ, R., TARTARINI, J. y STAGNO, R. (2007). *Congresos Panamericanos de Arquitectos 1920-2000. Aportes para su historia*. Buenos Aires: CEDODAL.
- HERRERA CARRIZOSA, G. (1927). "Urbanismo". *Progreso*, época II (15): 231-232.
- HOFER, K. (2003). *Karl Brunner y el urbanismo europeo en América Latina*. Bogotá: Áncora, Corporación La Candelaria.
- MARTÍNEZ, C. (1930). *Contribution à une étude d'urbanisation de Bogotá Colombie*. París: Institut d'urbanisme de l'Université de Paris, tesis para optar al título de Urbanista.
- MARTÍNEZ, C. (1934). "Las conferencias del doctor Brunner". *Registro Municipal*, 31: 279-280.
- MARTÍNEZ, C. (1938, noviembre 10). "Carta dirigida al Rector de la Universidad Nacional". Bogotá, manuscrito. Archivo Central e Histórico de la Universidad Nacional de Colombia, Referencias/Secretaría General-Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, 1938, hoja 50.
- MUMFORD, E. (2000). *The CIAM discourse on urbanism, 1928-1960*. Cambridge: MIT Press.
- OLANO, R. (1917). "City Planning". *Cromos*, 55: 81-82.
- OLANO, R. (1927a). "Urbanismo". *Progreso*, época II (15): 232.
- OLANO, R. (1927b). "Escuelas de planificación y de urbanismo". *Progreso*, época II (20): 309.
- OLANO, R. (1939). "Urbanismo". *Mejoras*, 32: 16-20.
- PIÑEROS SUÁREZ, I. (1940a). "Hacia un arte cívico. De ciencias y arte en la Facultad de Arquitectura". *Anales de Ingeniería*, 546: 302-308.
- PIÑEROS SUÁREZ, I. (1940b). "Hacia un arte cívico. Del urbanismo en Bogotá". *Anales de Ingeniería*, 549: 520-526.
- ROTHER, L. (1938). "Memorias". Bogotá, manuscrito. Archivo del Museo Leopoldo Rother, Colección Leopoldo Rother, Proyecto No. 50, hojas 10-18.
- SARTORIS, A. (1937). "Aspecto del urbanismo mundial". *Registro Municipal*, 101: 101-104.
- SOCIEDAD COLOMBIANA DE INGENIEROS. (1941). "El Sr. Karl H. Brunner y la ley 94 de 1937". *Anales de Ingeniería*, 561: 641.

# Welbeck Estate y el quinto duque de Portland.

## EScenografías CONstruidas

WELBECK ESTATE  
AND THE 5TH DUKE  
OF PORTLAND.  
Constructed scenography

WELBECK ESTATE  
E O QUINTO DUQUE  
DE PORTLAND.  
Cenografias construídas

DOMAINE DE WELBECK  
ET LE CINQUIÈME  
DUC DE PORTLAND.  
Scénographies construites

**Tomas García-García<sup>1</sup>**

Doctor en Arquitectura  
Universidad de Sevilla  
tgarcia@us.es  
<https://orcid.org/0000-0003-4575-7683>

**Francisco Javier Montero-Fernández<sup>2</sup>**

Doctor en Arquitectura  
Universidad de Sevilla  
fmontero@us.es  
<https://orcid.org/0000-0002-0985-7612>

**Recibido:** 16 de enero de 2018

**Aprobado:** 04 de septiembre de 2018

**Cómo citar este artículo:** GARCÍA-GARCÍA, T. y MONTERO-FERNÁNDEZ, F. J. (2019). "Welbeck Estate y el quinto duque de Portland. Escenografías construidas". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 183-192.  
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.69816>

<sup>1</sup> Ganador de los premios ISOVER, II Premio Dragados y Construcciones, S.A., PFC, E.T.S.A de Sevilla (1997) y IUNACC a la mejor tesis doctoral leída en las Universidades Españolas (2018). Su tesis doctoral fue seleccionada para la Bienal de Arquitectura de Venecia (2018) y fue finalista en la II Muestra de Investigación de la XIV BIAU (2018). Desde 1999 es profesor en el Departamento Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Sevilla, lo cual compagina con una actividad profesional y de investigación muy activas.

<sup>2</sup> Arquitecto y Doctor en Arquitectura. Becario en la Academia de España en Roma (1992-1993). Profesor Titular de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla, y coordinador de la línea de investigación Vivienda y Hábitat Contemporáneos de la misma institución. Pertenece al Consejo de Redacción de las revistas *Proyecto*, *Progreso y Arquitectura* de la Universidad de Sevilla y del *Boletín de Arte* de la Universidad de Málaga.

## Resumen

La vida del quinto duque de Portland es la historia de una obsesión por el camuflaje y la ocultación, lo que lo llevó a inventar con ingenio una serie de espacios y artilugios para crear en su casa un escenario digno para un juego de invisibilidad y engaño: un coche de caballos especialmente ideado para desplazarse sin ser visto, trampillas, dobles puertas, sistemas de comunicación con el personal, pasadizos y corredores ocultos bajo el suelo, atajos secretos, entre otros. Este artículo da cuenta de la ciudad doble que el Duque diseñó y construyó en Welbeck Estate para vivir su vida entorno a la idea de la ocultación, mientras reflexiona sobre la forma en la cual el tiempo y el espacio se pliegan y repliegan sobre sí mismos en función de las necesidades y de las cualidades creativas de una persona.

Palabras claves: espacio oculto, invisibilidad, escenografía, Welbeck Estate, John William Cavendish-Scott-Bentinck.

## Resumo

A vida do quinto duque de Portland é a história de uma obsessão por camuflagem e ocultação, que o levou a inventar com engenho uma série de espaços e dispositivos para criar em sua casa um cenário digno para um jogo de invisibilidade e engano: carruagem puxada a cavalos especialmente concebida para se deslocar sem ser vista, alçapões, portas duplas, sistemas de comunicação com pessoal, corredores escondidos debaixo do chão, atalhos secretos, entre outros. Este artigo dá conta da cidade dupla que o Duque projetou e construiu em Welbeck Estate para viver sua vida em torno da idéia de ocultação, ao refletir sobre a maneira pela qual o tempo e o espaço se dobram em função das necessidades e qualidades criativas de uma pessoa.

Palavras-chaves: espaço oculto, invisibilidade, cenografia, Welbeck Estate, John William Cavendish-Scott-Bentinck.

## Abstract

The life of the fifth Duke of Portland is the story of an obsession with camouflage and concealment, which led him to ingeniously invent a series of spaces and gadgets to create in his home a worthy setting for a game of invisibility and deception: a horse carriage specially designed to move without being seen, trapdoors, double doors, communication systems with personnel, corridors hidden under the floor, secret shortcuts, among others. This article gives an account of the double city the Duke designed and built in Welbeck Estate to live his life around the idea of concealment, while reflecting on the way in which time and space fold over themselves in function of the needs and creative qualities of a person.

**Keywords:** hidden space, invisibility, scenography, Welbeck Estate, John William Cavendish-Scott-Bentinck.

## Résumé

La vie du cinquième duc de Portland raconte une obsession du camouflage et de la dissimulation, ce qui l'a amené à inventer avec ingéniosité une série d'espaces et de gadgets pour créer chez lui un scénario digne d'un jeu d'invisibilité et de tromperie : une calèche spécialement conçue pour se déplacer sans être vue, des trappes, des doubles portes, des systèmes de communication avec le personnel, des couloirs dissimulés sous le sol, des raccourcis secrets, entre autres. Cet article rend compte de la double ville que le Duc a conçue et construite à Welbeck Estate afin de vivre sa vie autour de l'idée de dissimulation, tout en réfléchissant à la manière dont le temps et l'espace se plient et se replient sur eux-mêmes en fonction des besoins et des qualités créatrices d'une personne.

**Mots-clé:** espace caché, invisibilité, scénographie, Welbeck Estate, John William Cavendish-Scott-Bentinck.

## Introducción

La historia de la transformación de Welbeck Estate entra en su etapa decisiva con la sucesión, en 1845, del Marqués de Titchfield, John William Cavendish-Scott-Bentinck, como quinto Duque de Portland. Él diseñó y construyó los espacios subterráneos misteriosos por los que son conocidas estas tierras. Miles de túneles fueron trazados por el Duque bajo el subsuelo, construyendo un laberinto subterráneo fascinante de más de 10 km de extensión, que se mantiene oculto bajo la superficie de su finca en el bosque de Sherwood, Nottinghamshire, en Inglaterra.

La leyenda y el mito han tejido la historia de este lugar enigmático, marcado por la personalidad extravagante de su propietario. Un personaje que por su trayectoria y estatus está envuelto en un halo de excepcionalidad, ficticio o no, merecido o no, que lo elevan, sin duda, a la categoría de genio. En los archivos consultados en la Universidad de Nottingham (Manuscripts and Special Collections) se hace referencia a él en varias ocasiones como el "hombre del subsuelo", "el topo", "el duque madriguera", "invisible" y "solitario". Su correspondencia manuscrita devela una personalidad fascinante y un arquetipo de aristócrata inglés de lo más excitante. En una de las escasas cartas encontradas del sexto Duque de Portland en la que se hace referencia a la vida singular de su predecesor, se narra que, al llegar por primera vez a la Abadía de Welbeck, en la Navidad de 1879, justo después de su muerte, encontró que "para poder acceder a la casa tuvieron que poner tablas temporales para salvar un pantano de escombros" y que "la sala de recepción carecía de suelo y yacía desplomada bajo sí misma" (Adlam, 2013: 16). Sin duda, el difunto Duque estuvo tan absorto en su tarea ambiciosa en el subsuelo que olvidó lo que ocurría en la superficie. Una obsesión curiosa por la ocultación y el camuflaje, que lo apartó del contacto con la gente para sumergirlo, de por vida, en las profundidades de su propia tierra.

Muchos rumores no confirmados han rodeado la personalidad del Duque, multiplicándose en número y fantasía para construir entorno a él un relato de vida excéntrico que ha perdurado hasta nuestros días. Se dice que si una criada se cruzaba con él en los pasillos tenía prohibido mirarle a los ojos y debía alejarse de inmediato apoyando su cara contra la pared. También se rumora que pasó la mayor parte de su vida dentro de su casa, oculto en una suite de cinco habitaciones, y conectado con el resto del mundo mediante un sistema ingenioso de corredores y grutas que se extendían por el subsuelo de su propiedad, por medio del cual satisfacía algunas de sus solicitudes extravagantes, como viajar a Londres sin ser visto, usando el túnel que se extendía hasta la estación de Worksop, a decenas de kilómetros de la Abadía. Comentarios y anécdotas como las anteriores, algunas de las cuales hemos podido confirmar en la correspondencia consultada en los archivos de la familia en la Universidad de Nottingham, forman parte de la constelación de ideas que han ayudado a construir la biografía de este personaje enigmático.

William John Cavendish- Scott-Bentinck nació en 1800, es el segundo hijo del cuarto Duque de Portland, conocido como Lord John Bentinck, y a 24 años se convirtió en el Marqués de Titchfield y futuro heredero del ducado, tras la muerte inesperada de su hermano mayor. Sin otras preocupaciones que no fuesen los caballos, las carreras y la caza, renunció a su escaño como miembro

del Parlamento para King's Lynn en favor de su hermano pequeño, Lord George Bentinck, afirmando que su mala salud le impedía participar en asuntos públicos. Este es el primer indicio que se tiene acerca de su dificultad para asumir el patrón esperado según su posición social, decidiendo desaparecer para siempre de la vida pública a partir de dicho momento.

Era un viajero solitario. Después de dejar el ejército, pasó un tiempo viajando a solas por Europa, incluso, cuando se desplazó a Italia, lo hizo sin ninguna compañía. Todos los preparativos del viaje y contactos previos fueron realizados por su personal de confianza y, en tanto se hizo público que había llegado a la capital italiana, toda la aristocracia solicitó una visita formal con él. Cuentan que estas atenciones fueron tan desmesuradas para su hábito de soledad que decidió retirarse durante un tiempo en Roma, seguramente, para conocer aquellas estructuras subterráneas de Villa Adriana. En los archivos consultados en la Universidad de Nottingham se conservan unas notas del propio Duque en las que, desbordado y aturdido por la cantidad de visitas, agradece públicamente el interés mostrado e informa que pasaría unas semanas recluido en la ciudad romana, para después regresar a París por un par de días, y continuar de inmediato hacia Calais y Londres. Estos viajes supusieron, sin duda, el encuentro de algo que él andaba buscando: un espacio, un agujero, una madriguera a cuya construcción dedicará el resto de su vida.

Existen pocas referencias acerca de sus actividades durante estos años, con excepción de un entusiasmo desmedido por los viajes y la ópera, lo cual queda recogido en una serie de cartas redactadas en 1842 a la familia Kemble (Blainey, 2001) y que dan muestra de su consideración hacia el mundo de la escenografía. Años más tarde, con la muerte de su padre y su nombramiento como quinto Duque de Portland, decide retirarse de la vida pública para dedicarse en exclusiva a la gestión de sus propiedades en Londres y Escocia y, muy especialmente, a emprender en Welbeck Estate una tarea ambiciosa que se convertirá, con el tiempo, en su única obsesión. La historia de la transformación de este paisaje bellísimo entra en una etapa decisiva con su nombramiento, siendo recordado por haber emprendido uno de los proyectos de arquitectura doméstica subterránea más grandes del país, y por haber dedicado su vida al diseño y construcción de los espacios misteriosos que se ocultan bajo la superficie de este lugar increíble.

El Duque siempre mostró un gran interés por los avances sociales y tecnológicos de su época, una actitud aprendida seguramente de su padre, quien introdujo el tren a vapor en Escocia. Sus enormes cualidades creativas lo convirtieron en un inventor de artíluguos que le permitieron construir una vida entorno a la idea de la ocultación. Sus inventos favorecían su propia invisibilidad. Su coche de caballos y su cama, pasando por la red de túneles en el subsuelo de Welbeck construyeron una especie de escenografía para la vida, en la que sus actores, espacios, y objetos aparecen y desaparecen en un ritual puesto en marcha cada día. Una especie de mago con un virtuosismo técnico innato puesto a disposición de su única obsesión: "vivir sin ser visto" (Bradbury, 1962: 62). Aún hoy, al visitar la Abadía se respira ese aire que durante los treinta y cuatro años que duró su reinado como Duque, entre 1845 y 1879, convirtió a Welbeck Estate en una referencia nacional como lugar de vida y prosperidad.

Se desconocen los motivos que llevaron al Duque a realizar una empresa de tal envergadura. Años de trabajos y cientos de miles de libras esterlinas invertidas en la construcción de un espacio más escenográfico que arquitectónico, que no solo delatan una personalidad fascinante, sino que hablan de formas de desplazarse sin ser visto, de perderse sin buscar un destino, de andar bajo la superficie para encontrarse a uno mismo. Muchos han sido los interrogantes y muy pocos los motivos documentados sobre las causas verdaderas que fundamentan su obsesión por el camuflaje y la ocultación. Numerosos críticos lo han calificado como una perturbación psicológica, sin embargo, en el archivo familiar encontramos algunas cartas que podrían justificar esta actitud. La primera podría ser el placer personal por ocultarse, el disfrute de las novedades técnicas y su admiración por ellas, al igual que su interés por el conocimiento y la aplicación de la tecnología para construir la cara oculta de su propia vida.

Resulta curioso el uso de la correspondencia como única forma de contacto con los miembros de su familia, así como con su círculo de agentes, gerentes, capataces y sirvientes. Gracias a las numerosas cartas que se conservan en sus archivos sabemos de sus problemas de salud. Una enfermedad en la piel, en forma de psoriasis aguda, que más adelante se agrava con una artritis molesta y una neuralgia terrible, lo fuerzan a ocultarse de la luz y a alejarse del ruido.

Una obsesión curiosa que, poco a poco, lo lleva a inventar con ingenio una serie de espacios y artilugios para crear una especie de juego de invisibilidad y engaño: un coche de caballos especialmente ideado para desplazarse sin ser visto, trampillas, dobles puertas, sistemas de comunicación con el personal, pasadizos y túneles imposibles, atajos secretos, entre otros, construyen un doble fondo donde instalar su propia vida. En su forma de vestir, en los objetos y mecanismos diseñados alrededor de sus hábitos de vida, en los espacios y corredores ocultos bajo el suelo de la Abadía la invisibilidad y el engaño ocupan un lugar destacado. Se movía siempre a hurtadillas, apareciendo aquí y allá sin previo aviso, desplazándose por la tramoya de un espacio funcional y sugerente que consiguió construir por sí mismo.

Dicen que su amor juvenil nunca fue correspondido, llevándolo a un estado de rechazo de la mujer y, por extensión, de la humanidad, que prolongó hasta el final de su vida. Cuentan que rara vez se paseaba en público y, cuando lo hacía, siempre de noche, nunca respondía un saludo y, a menudo, recriminaba a la persona por la intrusión en sus dominios. Prefería, sin duda, pasear bajo el suelo, usar ese otro lugar, ese espacio extraño y desdoblado del mundo visible que había construido para sí mismo. Artifícios y mecanismos arquitectónicos ideados por una especie de genio, secretos para lograr una invisibilidad que no hicieron otra cosa que aumentar la curiosidad de otros por develar su presencia. Estrategias que poco a poco lo fueron convirtiendo en un personaje de fantasía, en un ícono cada vez más deseable, enmascarado y siempre escondido.

La curiosa habitación que utilizaba durante el día da muestras de su ingenio. Este espacio singular fue provisto con una trampilla en el piso por la que podía descender al subsuelo para deambular por los túneles subterráneos sin que el servicio notase su ausencia. Por medio de esta trampilla, que incorporaba un sistema de apertura y cierre reversible, conseguía pasear oculto por debajo de su finca

para volver a aparecer en la Abadía, tan misteriosamente como la había dejado. Además de esta esclusa ingeniosa, la habitación disponía de otra puerta de acceso a la antesala, la cual le servía de comunicación con su servicio. La hoja alojaba dos cajas pequeñas a modo de buzones, en los que dejaba escritas las órdenes que se debían llevar a cabo. El Duque escribía en un papel lo que necesita y lo depositaba en el buzón de la puerta, que se abría desde la antesala. Luego hacía sonar una campana que avisaba al servicio que una orden determinada debía ser ejecutada.

La cama de esta habitación también fue diseñada por él mismo y construida en los talleres de Welbeck Estate. Su estructura era una construcción cuadrada inmensa, una especie de caja en medio de aquella habitación vacía, un escondite, último lugar de intimidad. El mueble enorme fue provisto de planos verticales grandes dispuestos de tal forma que, cuando se desplegaban, era imposible saber si la cama estaba ocupada por su propietario. Ocultamientos, trampas y engaños, objetos y espacios, verdades que se hacen pasar por mentiras y mentiras que se hacen pasar por verdades son los fenómenos presentes en esta especie de juego para la vida. El resultado es una habitación camuflada por dentro, un cúmulo de artimañas aplicadas al ser humano y a los objetos que rodearon su comportamiento.

William John Cavendish-Scott-Bentinck, quinto Duque de Portland, Marqués de Tichfield, Conde de Portland, Vizconde Woodstock, Barón de Cirencester y Cooheir a la Baronía de Ogle, de Welbeck Abbey (Nottinghamshire), Fullarton House (Ayrshire), Langwell Goldspie (Caithness), Castillo Bothal (Northumberland) y Harcourt House, Cavendish Square (Londres) pasó sus últimos años oculto entre su gente, camuflado y falleció de casi ochenta años, paseando en la profundidad de su mundo una tarde lluviosa de diciembre de 1879. Aquel fue su último viaje, una última inmersión a modo de despedida.

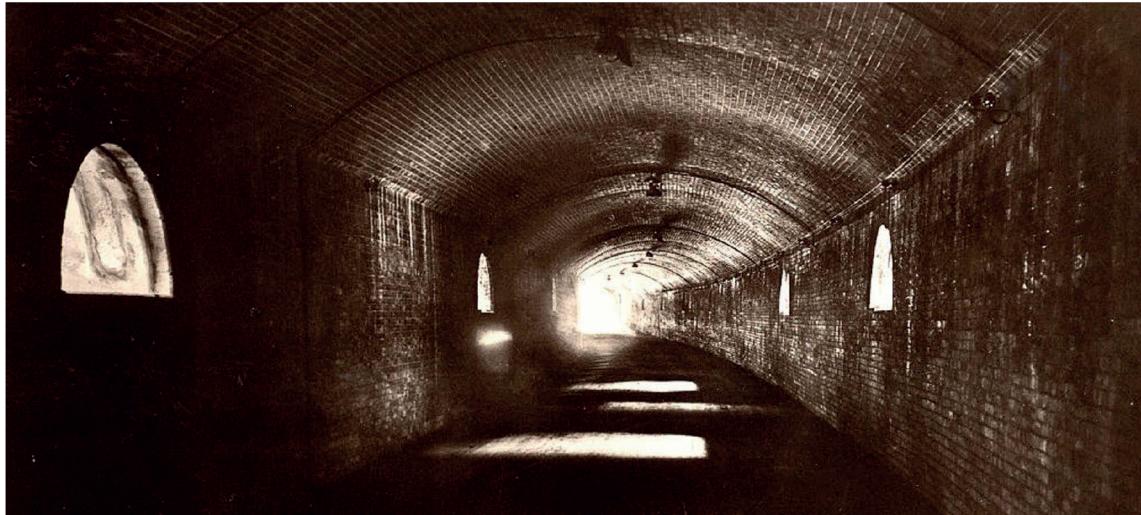
Como él mismo solía finalizar sus cartas de condolencia, "paz a sus cenizas".

## Welbeck subterráneo

En octubre de 2015, con ayuda de Robert Mayo, Director de Desarrollo de Welbeck Estates Company LTD, nos fue permitida la visita a Welbeck Estate, y a los trabajos increíbles realizados en la propiedad. Allí, me doy cuenta que no es exagerado todo lo escrito y rumoreado sobre su magnitud, la personalidad del quinto Duque de Portland y la sensación increíble que se tiene al recorrer todo lo que se oculta debajo del suelo de esta ciudad. Ese mismo año tuvo lugar la Bienal de Arquitectura de Venecia, en la que Welbeck fue seleccionada para formar parte de ella por el carácter excepcional de sus espacios. En la conferencia inaugural de la exposición Rem Koolhaas deja abiertas dos preguntas: ¿a qué se debe esta extraña obsesión del Duque por la invisibilidad? Y ¿qué lo llevó a emprender esta empresa? (Koolhaas, 2014).

Welbeck está a casi 10 km de distancia de Worksop y, a medida que nos acercamos, nos damos cuenta de su enorme extensión y belleza. La arquitectura es una mezcla de estilos construidos en

**Figura 1.** Túnel No. 1, 1870



**Fuente:** Archivo de Manuscritos y Colecciones Especiales, Universidad de Nottingham, Nottingham.

Nota. Se trata del túnel de mayor longitud (2 km) en Welbeck Estate. Conecta la antigua escuela de equitación con South lodge.

diferentes períodos, clásico y renacentista, con una impronta bajo el subsuelo que ha sido desprovista dichas características estéticas. Welbeck Estate ocupa unos 60.000 m<sup>2</sup> y se extiende hasta los límites de Nottinghamshire y Derbyshire. Es el territorio más próspero de Dukeries, un distrito formado por cuatro propiedades ducales: Clumber House (de los duques de Newcastle), Thoresby (de los duques de Kingston), Worksop Manor (de los duques de Norfolk) y Welbeck Abbey (sede de los duques de Portland).

Welbeck Abbey ha pasado a lo largo de la historia por diferentes manos. Antes de la invasión Normanda fue propiedad de Sveyn Saxon, después de la conquista se convierte en la casa solariega de Cuckney, que fundó la Abadía, dedicándola al apóstol Santiago durante el reinado de Enrique II. Cuatrocientos años más tarde, la Abadía fue destruida parcialmente junto con otras instituciones similares a lo largo del país. Después de varias décadas en las que hemos podido identificar varios propietarios, la Abadía pasa a la familia Cavendish, que la convierte en una mansión noble. Muestra de la importancia que adquiere la propiedad a partir de ese momento son dos visitas realizadas entre 1619 y 1663: una por el rey Jacobo I de Inglaterra y VI de Escocia para encontrarse con Sir William Cavendish, y otra por Carlos I de Inglaterra y Escocia, quien fue invitado a pasar unos días de entretenimiento en la Abadía. Algunas notas en los archivos mencionan que durante este último evento hubo "tal exceso en el banquete, como nunca antes se había conocido en Inglaterra" (Freeman-Keel, 2005: 56).

John William Cavendish-Scott-Bentinck, quinto Duque de Portland, transformó su casa en una extensión de su personalidad y de su propio comportamiento. Aun, a riesgo de transmitir datos del personaje que pudieran resultar frívolos, hemos intentado mostrar una cierta actitud de excepcionalidad en su forma de vida. En Welbeck Estate se entrelazan personalidad y arquitectura, obsesión e ingeniería, mostrando la marca indeleble de su dueño. Es una escenografía hecha a su medida, llena de objetos y estrate-

gias no generalizables. Su casa se convirtió en un laboratorio de experimentación arquitectónica donde dejó una huella personal e intransferible. Él transformó toda su propiedad en un mecanismo gigantesco de invisibilidad, haciendo de ella una ciudad doble: una visible, construida con los materiales de la corteza terrestre e instalada en el paisaje, y otra desdoblada e invertida, oculta en los estratos inferiores, formando parte de un mundo sumergido, inmaterial e invisible. Para ello, el Duque empleó un repertorio extenso de tácticas y espacios ocultos, soluciones técnicas de camuflaje aprendidas, seguramente, de su enorme afición por la ópera.

Welbeck Estate se devela como una escenografía construida, un ritual mágico de acercamiento e invisibilidad que convierte la fantasía en realidad. Es una ciudad misteriosa, al estilo de una chistera o del escenario de un teatro, en la que la ilusión y los secretos se superponen para formar parte indivisible de la realidad cotidiana. Ver esta ciudad en acción es una experiencia fascinante. Se asiste con naturalidad y emoción a situaciones inexplicables, cosas jamás vistas que nos colocan fuera de toda lógica. El Duque hizo posible, por ejemplo, hacer realidad el sueño de poseer simultáneamente en una misma casa varios estilos y épocas, concéntricas y ocultas en sus intersticios o, mejor aún, diferentes casas que convergen en una sola. El resultado es una arquitectura comunicada por estancias temporales, laberintos y corredores que nos permiten decidir en cada momento la ocupación deseada.

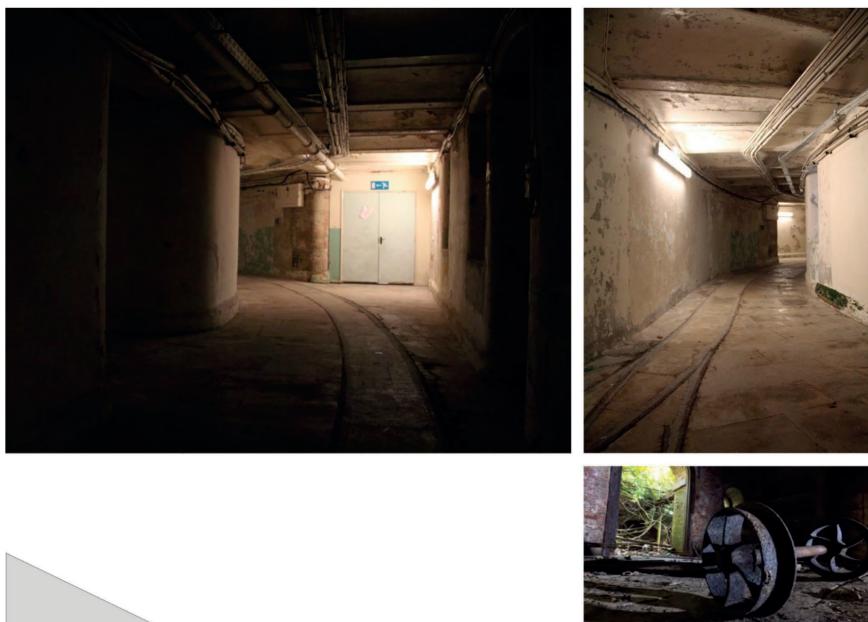
Agujeros y puertas, hondonadas, depresiones, caminos y pasadizos se entrecruzan para desembocar en un mismo lugar o en diferentes, lo que sólo adquiere sentido cuando se dibujan en conjunto. Un agujero del siglo XIX puede llevarnos a un espacio del siglo XXI o servir como un túnel del tiempo hacia el pasado para alcanzar los orígenes de la familia del Duque. Una escenografía construida que pone en conexión los tiempos y la historia del lugar: puertas que nos conducen a espacios insólitos, túneles para la nobleza y sus sirvientes, mecanismos y artilugios escénicos capaces de albergar, sorprender y entretenir a la propia monarquía.

Especialmente interesante resulta el mecanismo ideado para los elevadores hidráulicos de la Abadía. Una maquinaria de alta complejidad técnica usada para el desplazamiento y la manipulación vertical de grandes muebles y de elementos pesados, para relacionar las cocinas con el comedor y las alcobas, y para facilitar la entrada y salida de otros elementos como obras de arte y combustible, así como del personal de servicio, sin interferir en el funcionamiento normal del edificio. Esta red de conductos verticales tenía su continuidad en el subsuelo del edificio, extendiéndose por el territorio a través de los túneles subterráneos en los que se dispusieron rieles para el desplazamiento de esta curiosa maquinaria doméstica. El artificio, cuyo funcionamiento y tamaño es asimilable a los de un tranvía de vía estrecha,

terminaba en los ascensores de comunicación vertical, hasta donde eran conducidos los pequeños vagones que portaban la comida. Unos armarios de hierro dispuestos en cada antesala la mantenían caliente, hasta que era requerida para su consumo en la habitación contigua.

Palancas, poleas y plataformas ingeniosas hacen parte de la red de túneles subterráneos y de los espacios construidos en la superficie, dando cuenta de la excepcionalidad de la cabeza del Duque. Es la cabeza de un genio, de un mago que persigue con insistencia el hallazgo y la sorpresa de la puesta en escena. Es la mente de un arquitecto, de un ingeniero que proyecta con ingenio la tramoya de esta compleja maquinaria escénica.

**Figura 2.** Sistema de túneles subterráneos en la Abadía de Welbeck, 2015



**Fuente:** fotografías y dibujo realizado por el autor, 2015.

Nota. En rojo se localizan las conexiones verticales que articulan la planta subterránea con la superficie.



Esta red de pasajes subterráneos conecta el subsuelo de la Abadía con la vieja escuela de equitación, convertida por el Duque en biblioteca y capilla, a la que se entra por una puerta-trampilla, un atajo arquitectónico que se abre por medio de una manivela enorme. Sólo los que han tenido acceso a esta sala pueden hacerse una idea de sus proporciones, de su riqueza y de la sensación que se tiene al acceder a ella. Actualmente hace las veces de museo y sala de arte, donde cuelga una selección considerable de pinturas. Debe haber cientos de cuadros en esta sala, que atesora retratos y paisajes de artistas famosos. El suelo es de roble pulido, muy brillante y oscuro, y el techo, blanco y grueso, está tallado con imágenes naturales y divinas que representan un cielo glorioso e intenso.

Al abrir una puerta pequeña camuflada en el techo se desliza una escalera que devela su condición de falso techo. Con motivo de esta investigación hemos tenido oportunidad de deambular por allí y, al sumergir nuestra cabeza, la imagen es sobrecogedora. Tras la estructura falsa el Duque ocultó los lucernarios y las vigas originales del edificio, el verdadero lujo de este espacio, dándole una nueva forma a este espacio.

En las fotografías de la Figura 3, imágenes que no habían sido develadas hasta ahora, se observa una incisión abierta en el techo que deja entrever la presencia de algo escondido, extraño, iluminado y agotado por el tamaño de sus elementos, vuelto del revés, como si el espacio se hubiera plegado sobre sí mismo. Dos estructuras superpuestas en tiempos distintos se entrecruzan en un espacio sin escala, extraño y convexo. Estamos en el interior de una masa hipotética, en el envés de la máscara que ha sido colocada hábilmente para esconder una concavidad invisible, un territorio en el que se superponen mundos concéntricos. Durante el recorrido por el techo advertimos el peligro, la estructura cruce al ritmo de nuestros pasos, el ruido y la vibración nos transportan a un mundo ingravido, como si estuviéramos flotando en un espacio más grande e íntimo. Al llegar arriba levantamos la cabeza, la reiteración ordenada de los elementos, las dimensiones horizontales del espacio y su escasa altura lo convierten en un lugar casi infinito a nuestros ojos.

En el interior de este edificio hay paisajes infinitos, permanentes y variables, visibles y ocultos, y nuestra misión es descubrirlos para, después, recrearlos en proyectos de arquitectura. El lugar es un paisaje completo, un paisaje dentro de otro, un universo de formas que esperan pacientemente a ser descubiertas. Los pensamientos,

y las experiencias de lo real e imaginado nos obligan a pensar en la relación que establecemos con la arquitectura, anterior a la mera distribución de funciones y espacios sobre una planta.

Los jardines de la Abadía también son fascinantes. Era uno de los lugares predilectos del Duque, sólo utilizados por él y servían como una especie de deambulatorio que, en línea recta, enlazaban la Abadía con uno de los pabellones de recreo del parque. Es un espacio vacío y silencioso, acondicionado para el paseo, lo suficientemente amplio como para que varias personas pudieran caminar juntas.

Cada tarde el Duque salía de su casa para caminar por el parque. Sólo lo hacía con la luz caída y siempre comenzaba por el mismo lugar: *Plant corridor*, un jardín lineal semienterrado lleno de flores y plantas. En paralelo, se encuentra otra línea de mayor longitud, más estrecha y tallada de forma más abrupta, que conecta la Abadía con la escuela de equitación. El mapa de líneas subterráneas parece multiplicarse a medida que se avanza por el subsuelo. El túnel No. 2, de unos 10 m de ancho por 500 m de largo, enlaza los exteriores de la casa con una segunda línea de 2 km que conecta la escuela de equitación con la casa de campo al noreste, donde el carroaje del Duqueemergería para llevarlo directamente a la estación de Retford (túnel No. 1). A diferencia de otras líneas pensadas para el paseante, estos dos túneles entrelazados entre sí mantienen unas dimensiones interiores y una trayectoria que tiene que ver con el movimiento del coche de caballo. Este túnel, el de mayor longitud y que conduce hasta South lodge, es una puerta en el límite de la propiedad que permite abandonar la Abadía en tan solo 20 minutos.

El subsuelo se encuentra lleno de otras líneas, retales y trozos de túneles de menor tamaño, atajos, pasadizos, y desvíos que conectan y articulan las líneas principales, tejiendo una red extensa debajo de la superficie de la propiedad. Un túnel a modo de gruta, tallado profusamente en la piedra (Grotto tunnel), permite pasar a caballo por debajo de uno de los caminos que dividen el parque y otro emerge en rampa por debajo de la escuela de equitación. Aún existen varios en los que se conservan los carriles de vía estrecha, y otros de sección rectangular y proporciones esbeltas, decorados con pinturas y cornamentas, que conducen a algunos espacios subterráneos que sorprenden por sus dimensiones y belleza. Decenas de estos paisajes dispersos por el territorio construyen un laberinto que se extiende en el subsuelo y, aunque algunos han sido deglutiados y cerrados por la naturaleza, otros se conservan en un estado de conservación difícilmente reversible, pero la mayoría esperan pacientes un nuevo futuro.

**Figura 3.** Antigua sala de escuela de equitación



**Fuentes:** (izquierda) Archivo de Manuscritos y Colecciones Especiales, Universidad de Nottingham, Nottingham. (Derecha) Fotografías tomadas por el autor, 2015.

**Figura 4.** El subsuelo de la Abadía de Welbeck, 2015



**Fuente:** cartografía elaborada por el autor, 2015.

Nota. 2) Futura escuela de arquitectura (antiguas caballerizas). 3) Fondos editoriales (antigua escuela de equitación). 13) Corredor de las rosas. 14) Jardín subterráneo. 16) Salón de baile subterráneo. 20) Ala Oxford. En diagonal, el túnel No. 1, que enlaza con South lodge. En vertical, el túnel No. 2, que conecta la Abadía con el anterior.

El último invento del Duque, quizás, el más aparatoso, es otra sala subterránea, completamente diáfana y de proporciones gigantescas, iluminada por cuarenta lucernarios grandes. Es sorprendente la cantidad de luz que inunda el espacio a través de la cubierta gruesa. Su acústica es asombrosa y el sonido se amplifica para envolver la sala. La enorme habitación, con una superficie aproximada de 1200 m<sup>2</sup>, fue pensada inicialmente para alojar en ella la nueva capilla, sin embargo, se convirtió en el salón de baile, el de mayor tamaño en Europa en su momento, el único subterráneo y provisto de algunos artilugios técnicos que descubriremos durante nuestra visita a la Abadía. El suelo parece encendido con los rayos del sol, mientras que las paredes blancas y vacías estuvieron ornamentadas en la época del Duque con parte de su colección de pinturas. En una pared lateral, una puerta enorme conecta la sala con los jardines del parque mediante una especie de plataforma elevadora oculta entre sus muros. En el otro extremo, otra puerta de dimensiones similares conecta este espacio con la red de pasajes subterráneos, permitiendo su acceso desde el jardín lineal soterrado.

El Duque se habría caracterizado por ofrecer a sus invitados lo último en comodidades y novedades técnicas. Sin duda, estamos

en el espacio en el que se concentran el mayor número de ellas y, frente a lo que podría esperarse, su valor está en su truco, en lo que no se ve. Es allí donde radica la grandeza de este espacio. Aquel mecanismo espacial, aquella puesta en escena emitía una fuerza gravitacional tan grande que dejaba impresionados a todos los asistentes. Cuentan que, durante una fiesta grande organizada en Welbeck Abbey, los invitados asistieron a un momento mágico: fueron transportados en sus coches tirados por caballo desde la cota del parque hasta el salón de baile, mediante un ascensor hidráulico y un túnel ligeramente inclinado. Allí fueron esperados por el Duque que, tras recibirlos, ordenó hacer desaparecer los carroajes. En una carta manuscrita encontrada en los archivos, se narra su puesta en acción.

Un criado nos precede, mostrándonos el camino para llegar al salón de baile. Le seguimos por un corredor débilmente iluminado que más parece la tramoya de un teatro que un espacio señorial. Hemos entrado desde el parque a través de una especie de logia cubierta, en la que varios coches esperan el ritual de entrada. Hasta aquí arriba se filtran los sonidos de la declamación del baile, como un ruido de ale-

## Conclusiones

El autor principal de esta historia, el lector y los personajes secundarios se entrecruzan con el fin de mostrar los límites entre la ficción y la realidad. Este ensayo muestra el trabajo obsesivo de una persona que sufre una enfermedad de la piel e intenta vivir sin ser visto, moviéndose en los intersticios de su propiedad, en un doble fondo inventado para su propia vida. El pulso de este relato convive con el vértigo que plantea el quinto Duque sobre la posibilidad de transformar las leyes físicas que rigen nuestra idea del movimiento, del tiempo y del espacio. En Welbeck Estate dichas leyes parecen quedar en suspenso y revelan la inoperancia de aquello que las sustenta. El movimiento del personaje se multiplica en una serie de acciones heterodoxas que modifican las nociones de espacio y tiempo. Todo lo que ocurre en esta narración construye una especie de escenografía doméstica que conspira contra el mundo tal y como lo conocemos.

Sin duda, el Duque convirtió esta teatralidad en su signo y forma de vida. Su casa es una extensión de su conducta, es un escenario tan grande y complejo como el de una casa de ópera, en el que se despliega una cierta subjetividad, un espacio increíble, desdoblado y paralelo, un auténtico territorio de experimentación arquitectónica.

Esta arquitectura, este espacio extraordinario en el que lo visible y lo oculto parecen confundirse comparte con el espacio escénico algunas de sus estrategias. Un doble fondo lleno de tensiones y articulaciones, un doble mundo que se ofrece como un juego al que uno se siente invitado. Un territorio que deja de ser únicamente el lugar donde instalar su intimidad, para convertirse en un espacio para su propia representación, con el cual presentarse al mundo para fomentar su mito (García, 2017).

**Figura 5.** Welbeck tunnel run



**Fuente:** Video tomado por el autor, 2015.

Duración: 4:03. La cámara registra la carrera furtiva de una persona anónima por el interior del túnel No. 1. El interés de la película está en la acción de explorar este espacio, en la emoción y el placer de perderse en su interior.

Las renovaciones realizadas por el quinto Duque de Portland en Welbeck Estate pueden considerarse pioneras en la evolución de las casas de campo de la Inglaterra siglo xix, tanto técnica como conceptualmente. Welbeck es el mejor ejemplo de la teoría de la teatralización del espacio doméstico avanzada por Chase y Levenson (2000), de esa especie de espectáculo de lo íntimo, de arquitectura doméstica pensada como mecanismo escenográfico que permite la exposición pública de la vida de sus propietarios. El Duque reclama el espesor de la tierra, el ámbito subterráneo como un lugar privado, una madriguera, un agujero en el que guardar con celo su propia intimidad. Un nuevo espacio asociado a la casa, una superestructura oculta y enterrada, que ha llegado a convertirse en modelo de paisaje arquitectónico. La red de corredores y túneles alcanzó con las obras del Duque las dimensiones domésticas más grandes conocidas hasta la fecha, convirtiendo el subsuelo de su propiedad en un espacio de ocupación voluntaria, un laberinto de conexiones y relaciones territoriales que se extienden sin límites bajo su propiedad.

## Bibliografía

- ADLAM, D. (2013). *Tunnel vision. The enigmatic 5th Duke of Portland*. Welbeck: The Harley Gallery.
- BLAINY, A. (2001). *Fanny and Adelaide. The lives of the remarkable Kemble Sisters*. Lanham: Ivan R. Dee.
- BRADBURY, D. (1962). *Welbeck Abbey. Treasures*. Nottingham: Bradbury.
- CHASE, K. y LEVENSON, M. (2000). *The spectacle of intimacy. A public life for the Victorian family*. Princeton: Princeton University Press.
- FREEMAN-KEEL, T. (2005). *The disappearing Duke: the intriguing tale of an eccentric English family - The story of the mysterious 5th Duke of Portland*. Londres: Seek Publishing.
- GARCÍA, T. (2017). *Cartografías del espacio oculto. Laboratorio de experimentación arquitectónica*. Sevilla: Universidad de Sevilla, tesis doctoral.
- KOOLHAAS, R. (2014). *Elements of architecture*. Consultado en: <https://oma.eu/projects/elements-of-architecture>



# Sincelejo se pinta de colores.

## INTERVENCIONES CREATIVAS Y SUSTENTABLES

### SINCELEJO IS PAINTED IN COLOURS.

Creative and sustainable interventions

### SINCELEJO PINTA-SE DE CORES.

Intervenções criativas e sustentáveis

### SINCELEJO EST PEINT EN COULEURS.

Interventions créatives et durables

**Liliana María De La Ossa-Velásquez<sup>1</sup>**

Especialista en Gerencia de Proyectos y en Gerencia Ambiental  
Corporación Universitaria del Caribe (CECAR)  
liliana.delaossa@cecar.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0003-0972-7815>

**Eder Alfredo García-Sánchez<sup>2</sup>**

Magíster en Construcción  
Corporación Universitaria del Caribe (CECAR)  
eder.garcia@cecar.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0003-4932-5781>

**Recibido:** 29 de agosto de 2017

**Aprobado:** 25 de marzo de 2018

**Cómo citar este artículo:** DE LA OSSA-VELÁSQUEZ, L. M. y GARCÍA-SÁNCHEZ, E. A. (2019). "Sincelejo se pinta de colores. Intervenciones creativas y sustentables". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (3): 193-200.  
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.67322>

<sup>1</sup> Arquitecta de la Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Seccional Caribe, con estudios en Docencia Universitaria con énfasis en estrategias pedagógicas. Especialista en Gerencia de Proyectos de la Universidad de Sucre y Especialista en Gerencia Ambiental de la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR). Se desempeña como docente de tiempo completo en la CECAR, y sus intereses profesionales y académicos están relacionados con la arquitectura y el medio ambiente con valores éticos y responsabilidad social.

<sup>2</sup> Arquitecto y Diseñador, Especialista en Suelos y Cimentaciones, y Magíster en Construcción de la Universidad Politécnica de Madrid, España. Docente universitario, fundador de Espacio A+U y participante en conferencias nacionales sobre construcción a partir de nuevos materiales y enseñanza de la arquitectura. Cuenta con distinciones en el Solar Decathlon SD7 (2007) y fue ganador a la distinción de la responsabilidad social del Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares (CPNAA) (2015).

## Resumen

*Sincelejo se pinta de colores* es una apuesta creativa, sustentables e innovadora del Consultorío Arquitectónico de la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR), en el que estudiantes universitarios, docentes y personas de la comunidad realizan intervenciones para transformar las condiciones locativas de algunos establecimientos y espacios públicos de la ciudad de Sincelejo (departamento de Sucre). El artículo presenta la intervención ejecutada en la Institución Educativa Técnico Industrial, sede El Pinar, en la cual, por medio del uso de pintura de colores y materiales reciclables se buscó mejorar la calidad de vida y las condiciones ambientales locativas de la comunidad educativa.

**Palabras clave:** colores, materiales reciclables, mejoramiento visual, intervenciones, Sincelejo.

## Resumo

*Sincelejo é pintado em cores* é uma aposta criativa, sustentável e inovadora do Escritório de Arquitetura da Corporação Universitária do Caribe (CECAR), em que estudantes universitários, professores e pessoas da comunidade fazem intervenções para transformar as condições locativas de alguns estabelecimentos e espaços da cidade de Sincelejo (departamento de Sucre). O artigo apresenta a intervenção realizada na Instituição Industrial de Ensino Técnico, sede de El Pinar, na qual, através do uso de tinta colorida e materiais recicláveis, buscou-se melhorar a qualidade de vida e as condições locativas do meio ambiente da comunidade educativa.

**Palavras-chaves:** cores, materiais recicláveis, melhoria visual, intervenções, Sincelejo.

## Abstract

*Sincelejo is painted in colours* is a creative, sustainable and innovative bet of the Architectural Consultory of the Caribbean University Corporation (CECAR), in which university students, teachers and people from the community carry out interventions to transform the locative conditions of some establishments and public spaces of the city. The article presents the intervention carried out in the Industrial Technical Educational Institution, headquarters El Pinar in Sincelejo (department of Sucre), in which, through the use of coloured paint and recyclable materials, the aim was to improve the quality of life and locative environmental condition in the educational community.

**Keywords:** color, recyclable materials, visual improvement, interventions, Sincelejo.

## Résumé

*Sincelejo se peintes en couleurs* c'est un pari créatif, durable et novateur, du le Bureau d'Architecture de la Corporation Universitaire des Caraïbes (CECAR), dans lequel des étudiants universitaires, des enseignantes et des personnes de la communauté effectuent des interventions pour transformer les conditions locatives de certains établissements et espaces publics de la ville de Sincelejo (département de Sucre). L'article présente l'intervention réalisée à l'Institut d'Enseignement Technique Industriel, siège El Pinar, dans laquelle, grâce à l'utilisation de peintures colorées et de matériaux recyclables, l'objectif était d'améliorer la qualité de vie et les conditions environnementales locales dans la communauté scolaire.

**Mots-clé:** couleurs, matériaux recyclables, amélioration visuelle, interventions, Sincelejo.

## Introducción

*"El arquitecto antes de ser arquitecto es un ser humano. Siempre deberíamos pensar en una convivencia del yo con la sociedad, y una relación entre mi trabajo y la sociedad; por eso, entregar una buena arquitectura a la sociedad es una forma de contribuir con ella".*

Lourdes Zambrano

El Consultorio Arquitectónico de la Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura es un programa de extensión de la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR). Atiende las necesidades y demandas en el desarrollo de ciudad y de las comunidades vulnerables de Sincelejo (departamento de Sucre) y sus alrededores, mediante asesorías técnicas, prácticas en el diseño, construcción y desarrollo de proyectos de arquitectura sostenible, que contribuyen al mejoramiento y bienestar de la calidad de vida de la comunidad, y aportan a la construcción del tejido urbano.

El Consultorio es una oportunidad para que los estudiantes de octavo semestre del programa de Arquitectura de CECAR pongan en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera sobre innovación tecnológica, construcción, urbanismo y paisaje, se apropien del lugar y busquen alternativas para la resolución de los problemas del territorio por medio de ideas creativas, sustentables e innovadoras, bajo una dinámica colaborativa en la que participan docentes y miembros de la comunidad.

Las buenas prácticas de arquitectura tienden a transformar el espacio, la vida, la visión, el paisaje. Es por ello que se debe prestar atención a las características constructivas del lugar y resaltar la esencia del color, el folclor, las costumbres y tradiciones, al igual que reflexionar sobre el uso y la función que se les da a los lugares para pasar de ignorarlos a apropiárselos y, así, mejorar la calidad de los ambientes, de los espacios y de la imagen urbana.

Una mirada reflexiva de Sincelejo, teniendo como premisa el desarrollo subnormal de los barrios de estratos bajos y la planeación deficiente o nula en este contexto urbano, alerta sobre la variedad de sus fachadas en formas, alturas y colores, así como la falta de intervención y de mantenimiento de unos de los principales equipamientos que hacen parte integral de las comunidades: las instituciones educativas. Se dice que la escuela es la segunda casa, por eso el espacio físico debe reunir unas condiciones de acceso y seguridad que les permitan a los niños desarrollar sus capacidades intelectuales y recreativas.

En este artículo presentamos la intervención realizada en el Instituto Educativo Técnico Industrial Antonio Prieto, Sede El Pinar, en el marco del proyecto *Sincelejo se pinta de colores* del Consultorio Arquitectónico. Escogimos esta institución por el estado avanzado de deterioro físico y visual de su infraestructura, situación que amenazaba la salud y el confort de sus moradores.

## Metodología

El proyecto *Sincelejo se pinta de colores* lleva a cabo diferentes actividades para transformar las condiciones locativas de algunos establecimientos y espacios públicos de la ciudad con base en ideas creativas, sustentables e innovadoras, utilizando pinturas y materiales reciclables, lo cual redundó en mejorar la calidad de vida de toda la población.

Para hacer parte del proyecto las comunidades con problemáticas sociales y de escasos recursos económicos deben presentar una solicitud al Consultorio de Arquitectura de la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR) para intervenir un lugar o un establecimiento. Primero, el Consultorio evalúa las necesidades manifiestas y las condiciones de los espacios tras una visita de inspección ocular y técnica a las instalaciones. Luego hace un levantamiento arquitectónico y realiza un diagnóstico del estado inicial de las instalaciones, lo cual complementa con encuestas y entrevista a la comunidad con el fin de recabar información para desarrollar propuestas viables y acordes con la realidad local, apoyados en referentes arquitectónicos con potenciales creativos e innovadores, y dar protagonismo a quienes viven el espacio.

Con base en lo anterior, se planea el presupuesto y el cronograma de las actividades de intervención que se van a ejecutar para dar solución a los problemas específicos de diseño de los diferentes espacios, así como la priorización de los mismos, de acuerdo con las condiciones del establecimiento. A continuación, se procede a buscar y a obtener los recursos económicos necesarios, para luego ejecutar el proyecto.

Para finalizar, se entrega a la comunidad la obra terminada como un aporte social que cambiará el aspecto físico del lugar que, en consecuencia, mejora la imagen arquitectónica y la percepción de las comunidades, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de la población beneficiada.

Para el caso específico de la Institución Educativa Técnico Industrial, sede El Pinar (IETIAP), los estudiantes, padres de familia y docentes manifestaron por medio de entrevistas y dibujos las necesidades y los elementos que querían mejorar en el plantel. En muchos dibujos realizados por los alumnos es notoria la presencia de elementos vegetales y de colores, al igual que aspectos que dan cuenta de la violencia e inseguridad que los rodea. En este punto el proyecto deja de ser estrictamente técnico y sitúa al equipo de trabajo frente a una perspectiva social, lo cual plantea al arquitecto la necesidad de estar preparado para proponer soluciones a distintas problemáticas y generar sentido de pertenencia en la comunidad.

Luego de recolectar la información primaria, se llevaron a cabo mesas de trabajo donde se decidió de forma concertada con la comunidad educativa el diseño de las intervenciones y, por último, se ejecutó el proyecto con la participación activa de los alumnos del plantel, acción que aumentó su sentido de pertinencia y las ganas de seguir aprendiendo.

Las transformaciones planteadas por los estudiantes de arquitectura de CECAR fueron: la restauración de la fachada de la institución, la innovación físico visual de las fachadas de dos aulas de clase, la intervención de las aulas de quinto y tercer grado, la intervención y recuperación del aula múltiple, la intervención en el patio para actividades lúdicas y de recreación, y el mejoramiento visual de los espacios de cafetería, bodega y coordinación. Las obras se desarrollaron con pinturas y materiales reciclables, se implementaron jardines colgantes, se construyó un muro interactivo de estimulación, entre otras, para introducir en el pensamiento de las nuevas generaciones la cultura del cuidado del medio ambiente, el desarrollo sustentable, la reutilización de materiales que renuevan los espacios arquitectónicos y la sensibilidad con los problemas de los territorios.

## El color en la arquitectura, el reciclaje y la cultura del ambiente

*"El color no añade calidad al diseño, lo refuerza".*

Pierre Bonnard

Para entender la esencia de *Sincelejo se pinta de colores* debemos analizar el papel del color en la arquitectura, la cultura del reciclaje y de la protección del ambiente, criterios fundamentales para realizar las actividades de intervención de los espacios arquitectónicos de los establecimientos que solicitan apoyo al Consultorio de Arquitectura de CECAR.

Hay numerosas expresiones relacionadas con la palabra color. "Para gustos, los colores". "Ver el mundo color rosa". "Trato de aplicar colores como palabras que forman poemas, como notas que forman música", de Joan Miró o "el color es el lugar donde nuestro cerebro y el universo se encuentran", de Paul Cézanne, por mencionar algunas. El color es un concepto básico en arquitectura y, más allá del interiorismo, el embellecimiento, la singularidad del resultado o la marcación de diferencias, tiene una función estética, psicológica, simbólica y práctica que deriva en una serie de factores que debemos conocer, al igual que el objeto arquitectónico a tratar.

Optar por un color u otro determinará, en parte, el carácter de la edificación y su influencia sobre las comunidades, lo cual tiene que ver con la localización geográfica y el clima, que también influyen en la elección de los colores. Pero, quizás, el más importante es el psicológico, porque los colores o sus combinaciones pueden transmitir alegría, inquietud, tranquilidad o, incluso, deprimir a las personas, por lo que es indispensable que la arquitectura y el color se acoplen para conformar un espectáculo visual.

El ser humano percibe diferentes colores porque cada uno emite luz en una frecuencia de onda distinta dentro del espectro visible, estimulando el ojo y sus mecanismos nerviosos. Por lo tanto, el color no es una característica de una imagen o de un objeto, sino una apreciación subjetiva de la persona, la cual se enmarca en un contexto cultural determinado.

La psicología del color ha estudiado sus efectos en la percepción y en la conducta humana (Zelanski y Pat, 2001). Aunque como ciencia resulte inmadura, no se puede negar la importancia del color en el diseño arquitectónico de los centros escolares, en la decoración de los cuartos de los niños y en otros espacios (Ortiz y Cuevas, 2011), pues pueden crear ambientes que estimulen y propicien las emociones positivas, o generar el efecto contrario.

Por otra parte, la cultura del reciclaje sintetiza un reto al que se enfrenta la sociedad del siglo XXI: el tratamiento y eliminación de los residuos. *Sincelejo se pinta de colores* da una segunda vida a ciertos objetos y los usa como materia prima para la obtención de nuevos productos, teniendo en cuenta la teoría del color, algunos referentes conceptuales y aspectos estéticos, culturales, sociales y económicos específicos para cada proyecto.

## Restauración de la fachada

En la restauración de la fachada se utilizaron como criterios de diseño la psicología de los colores, la analogía del juego del avioncito o la escalera, y el movimiento y rompimiento de la forma rectilínea.

La psicología de los colores se implementó con un juego didáctico de números en el andén de acceso a la institución para estimular en los estudiantes la actividad física, el desarrollo de las capacidades cognitivas y despertar el interés por los estudios. Los colores son estímulos visuales que pueden generar diversas reacciones en nuestro organismo, en nuestro estado de ánimo, en el comportamiento, en la estimulación del cerebro y el cuerpo" (Esteban, 2019).

En esta intervención se utiliza la analogía del juego del avioncito o la escalera. Avanzar a medida que se salta invita a los estudiantes a contar hasta llegar a la meta, es decir, la puerta principal. De otra parte, se propone romper la simetría mediante un eje sinuoso que indica el recorrido poco convencional del peatón en su desplazamiento y circulación a través del movimiento y rompimiento de la forma rectilínea.

## Innovación físico visual en las fachadas de dos aulas

Las fachadas de las aulas se intervienen con diseños del juego del avioncito, un periódico mural y un periódico dinámico.

El juego del avioncito refleja un ciclo de vida, desde el nacimiento hasta llegar al cielo, hace más dinámicos los pasillos y demarca el acceso a cada aula. El periódico mural es una forma de mantener informados a los niños y una invitación para que participen en las diferentes actividades de la institución, mientras que el mural dinámico es un paisaje inspirado en los dibujos de los niños, con un arcoíris de colores donde ellos plasmaron sus manos.

## Intervención de las aulas de quinto y tercer grado

La intervención de las aulas de quinto y tercer grado se desarrolló a partir de los criterios de diseños de los murales maravillosos,<sup>3</sup> los cuales son llamativos para la mayoría de los niños entrevistados por representar la naturaleza. También se utilizaron al arte Stijl<sup>4</sup> y las ideas creativas de los estudiantes.

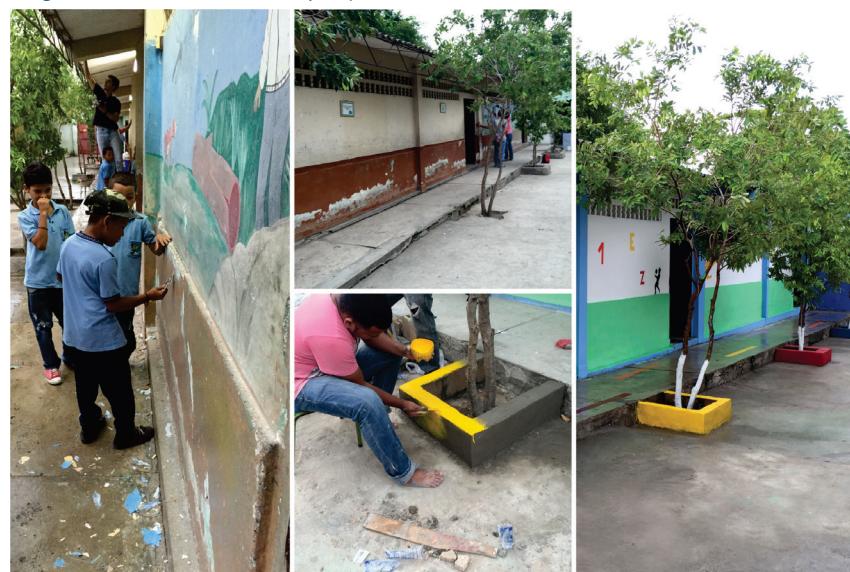
Los estudiantes de grado quinto propusieron dieciocho (18) ideas para la intervención, las cuales plasmaron en dibujos. Así, en la fachada de las aulas se dibujaron elementos de la naturaleza, el deporte y la recreación, y se elaboraron bancas con llantas usadas, canecas de basura y juegos didácticos de piso en frente a las aulas. Para ellos se utilizó el arte Stijl, que se basa en pinturas de colores puros y geometrías simples para lograr diseños diferentes y elementales, donde la arquitectura se desarrolla a partir de la luz, la función, los materiales, el volumen, el tiempo, el espacio y el color, mientras la forma sigue a todos estos elementos.

**Imagen 1.** Fachada principal de la Institución Educativa. Antes y después



Fuente: archivo personal de los autores.

**Imagen 2.** Fachada de las aulas. Antes y después



Fuente: archivo personal de los autores.

<sup>3</sup> Para mayor información ver: <http://www.muralesmaravillosos.es/productos1091977.html>

<sup>4</sup> El arte Stijl es un movimiento artístico neoplásticista concebido por del arquitecto holandés Theo van Doesburg y el pintor holandés Piet Mondrian.

## Intervención innovadora con pintura en el aula múltiple

La intervención en el aula múltiple se inspiró en los criterios de diseño del artista Carlos Cruza en el Museo Universitario de Arte Contemporáneo de Ciudad de México (Méjico), donde utiliza líneas de colores para que los niños descubran sensaciones y emociones diversas que ayudan a mejorar la concentración y la relajación.

## Intervención y recuperación del aula múltiple

La recuperación del aula múltiple se basó en el diseño de los jardines colgantes, los muros interactivos de estimulación<sup>5</sup> y el mural del árbol de la vida<sup>6</sup> con la idea de brindar apoyo moral a los estudiantes de la institución, hacerlos partícipes de la actividad y estimular el cuidado del área recuperada. La

**Imagen 3.** Aula múltiple. Antes y después



Fuente: archivo personal.

**Imagen 4.** Aula m{ltiple. Antes y despu{e{s}



Fuente: archivo personal de los autores.

- <sup>5</sup> Se toma como referencia el muro interactivo de estimulaci{on en Rancagua, Chile. Para mayor informaci{on ver: <https://rancagua.cl/index.php/detalle-noticia/1426>
- <sup>6</sup> La referencia fue el proyecto de arte comunitario "Arbol de vida". Para mayor informaci{on ver: <http://proyectomuralcomunitario.blogspot.com/2014/02/arbol-de-vida-proyecto-de-arte.html>

intervención se realizó con plantas ornamentales sembradas en envases plásticos reciclables e instaladas en las paredes.

Se desarrolló el proyecto *Recrear aprendiendo*, un muro interactivo de estimulación en los espacios infantiles, destinado a promover el desarrollo mental y cultural de los pequeños, incentivando el intelecto y las aptitudes creativas con figuras y juegos que los animaran a acercarse a este espacio. Por su parte, en el mural llamado Árbol de la vida, que implica el empoderamiento de la comunidad, los estudiantes plasmaron sus manos haciendo alusión a las hojas que dan vida al gran árbol y, al pie de las raíces, agregaron el mensaje: “una comunidad puede hacer un cambio”.

## Intervención en el patio

En el patio se realizó un mural titulado Manifiesto Paz, con el objeto de implementar actividades lúdicas y recreativas con los estudiantes, enfocándose en transformar el lugar y promover los valores, actitudes y comportamientos básicos requeridos para la interacción social. Se utilizaron como referentes el Museo Venecia en la zona sur de Bogotá y el Parque Ecológico Estrella de Belén en Guayaquil (Ecuador). El primero se destaca por el uso de materiales de reciclaje y madera para la elaboración de muros, pisos, pérgolas y mobiliarios del espacio público, mientras que el segundo se caracteriza por la innovación y el ingenio de los vecinos que convirtieron un predio extenso en un parque ecológico con plantas decorativas y florales, macetas llamativas, pérgolas con techo de hojas secas, y figuras decorativas de animales hechas con llantas y madera.

**Imagen 5.** Patio después de la intervención



**Fuente:** archivo personal de los autores.

## Mejoramiento visual de la cafetería, la bodega y la coordinación

Para el mejoramiento visual y solucionar el impacto solar en la cafetería, la bodega y la coordinación se utilizaron los criterios de diseño de la Plaza de la Constitución, un proyecto de la escuela Alicante Carlos Bausa en la ciudad española de Cartagena. Con el propósito de disminuir el impacto solar en el espacio abierto de la cafetería y en el patio, lugares donde se atiende diariamente a los niños, se utilizó una cubierta ligera en forma rectangular, unida por guayas con argollas en materiales reciclable de plástico y colores llamativos. Además, para la recuperación y concientización sobre el valor de este espacio se utilizó como referencia el Proyecto Mural en Cava Chiva (Argentina),<sup>7</sup> haciendo partícipes a los niños y a la comunidad. Por último, se elaboraron e instalaron mobiliarios hechos con estibas reciclables de madera para darle una segunda vida a los objetos, idea tomada del arte callejero de la ciudad de Johannesburgo (Sudáfrica).<sup>8</sup>

## Conclusión

El objetivo del proyecto *Sincelejo se pinta de colores* es realizar intervenciones arquitectónicas en espacios públicos y establecimientos con fines sociales y formativas. La experiencia ha permitido que los estudiantes que realizan sus prácticas profesionales en el Consultorio Arquitectónico de CECAR busquen soluciones a las problemáticas locales desde una apuesta creativa, sustentable y participativa al involucrar a cada comunidad en los procesos de intervención. Esto genera cambios que aportan a la construcción del tejido humano y urbano, y a la formación de profesionales con responsabilidad social.

<sup>7</sup> Para mayor información ver: <http://contintanorte.com.ar/2011/06/06/recuperan-espacio-publico-pintando-mural-en-cava-chica-en-nombre-de-la-buena-convivencia-se-logro-una-puesta-en-valor-del-lugar/>

<sup>8</sup> Para ver algunas ideas, ir a: <http://19bis.com/objectbis/2014/10/06/disenadores/bancos-para-espacios-publicos-hechos-con-pallets-reciclados/>

ESTEBAN, E. (2019). "Como influencia los colores en la conducta y emociones de los niños". *Guiainfantil.com*. Consultado en: <https://www.guiainfantil.com/blog/>

educacion/conducta/como-influyen-los-colores-en-la-conducta-y-emociones-de-los-ninos/  
ORTIZ, G. y CUEVAS, M. (2011). "Impacto del color en la memoria de los niños preescolares". *Procesos Psi-*

*cológicos y Sociales*, 7 (1-2). Consultado en: <https://www.uv.mx/psicologia/files/2013/06/impacto-del-color.pdf>  
ZELANSKI, P. y PAT, M. (2001). *Color*. Madrid: H. Blume.

## Bibliografía

# Políticas de la editorial

*Bitácora Urbano\Territorial* es una revista científica que publica, en medios impreso y electrónico, trabajos inscritos en el campo de conocimiento del hábitat y el territorio. Para garantizar la calidad de los trabajos que publica en ambos soportes, éstos deberán presentarse a la Revista bajo los siguientes parámetros:

## A. MODALIDADES

Los trabajos publicados se inscribirán dentro de una de las siguientes modalidades:

- 1. Artículo resultado de investigación científica:** trata un tema relevante en el campo de conocimiento que aborda la Revista, debe constituir un aporte y estar sustentado en resultados originales, parciales o finales, de una investigación. Se reciben artículos en español, inglés, portugués y francés. En esta modalidad los trabajos son sometidos a arbitraje por parte de pares académicos.
- 2. Artículo de reflexión:** se trata de un trabajo analítico, interpretativo o crítico, que debe estar referido, de preferencia, a un tema de actualidad dentro del campo de conocimiento que aborda la Revista. Su tratamiento puede tener un nivel de sustentación menor al de un artículo de investigación, aun cuando debe cumplir con los todos los demás requisitos de contenido y de forma. Se reciben artículos en español, inglés, portugués y francés. En esta modalidad los trabajos son sometidos a arbitraje por parte de pares académicos. Solo se aceptaran aquellos que sean producto de un artículo de reflexión derivado de resultados de investigación.
- 3. Documento derivado de experiencia de trabajo:** aporta resultados de una experiencia específica de interés para el campo de conocimiento que aborda la Revista. Se reciben artículos en español, inglés, portugués y francés. En esta modalidad los trabajos son sometidos a arbitraje por parte de pares académicos.
- 4. Reseña bibliográfica:** presenta una exposición objetiva sobre el contenido de un artículo o libro publicado máximo dos años antes de la presentación de la reseña; esa exposición debe tener relación con temas del campo de conocimiento que aborda la Revista y debe hacer, en forma explícita, un análisis crítico. Se

reciben reseñas únicamente en español. Puede ser solicitada por el equipo editorial de la Revista y este evalúa y decide sobre su publicación.

- 5. Edición especial:** es una edición compuesta por artículos de investigación o reflexión que fueron presentados como trabajos en eventos académicos, cuyas temáticas están inscritas en el campo de conocimiento que aborda la Revista. Éstos serán evaluados y seleccionados bajo los mismos parámetros con que se juzgan aquellos que son presentados para una edición habitual. Nota para los artículos presentados en una lengua distinta al español:

El autor(es) se comprometen una vez aprobado a efectuar la corrección de estilo por un corrector profesional en el respectivo idioma y que cuente con certificaciones para ello.

## B. NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

- 1. Originales:** el documento debe ser un trabajo original, inédito y no enviado a otros medios de publicación. Este requisito se verificará por medio de la plataforma Turnitin. Cuando el artículo sea resultado de una tesis, esta debe ser retirada del repositorio de la respectiva universidad o el contenido del artículo debe ser de menos del 20% de similitud, además debe tener una cita aclaratoria de que su contenido es producto de la tesis de investigación del autor. Una vez recibido en la Revista, éste no podrá ser retirado del proceso ni remitido a otros editores.
- 2. Carta de responsabilidad:** en archivo independiente (pdf) y al correo electrónico de la Revista bitacora\_farbog@unal.edu.co, se debe enviar la carta de responsabilidad con el siguiente contenido: "Yo (Nosotros) *nombre del autor o autores*, declaro (amos) que el artículo *título del artículo* presenta resultados originales, que no ha sido publicado ni está siendo considera-

do para publicación en otra revista, y que se ajusta a normas éticas internacionales de propiedad intelectual y autoría". Para garantizar la veracidad de la información se solicita incluir firma electrónica o escaneada y número de identificación nacional de cada uno de los autores, además de la copia del documento de identificación nacional.

**3. Extensión:** los trabajos correspondientes a las modalidades descritas anteriormente, a excepción de las reseñas, deben tener una extensión máxima de 6.000 palabras (incluidos cuadros, figuras, notas y referencias bibliográficas). No están permitidos los anexos. Las reseñas tendrán una extensión máxima de 1.500 palabras. El texto debe ser escrito en Word, presentado en formato de página tamaño carta, con márgenes inferiores y superiores de 2,5 cm e izquierdas y derechas de 3 cm, en fuente Times New Roman a 12 puntos, interlineado de 1,5, sin espacio adicional. Las páginas deben estar numeradas.

**4. Contenido gráfico:** fotos, fotomontajes, dibujos, *renders*, mapas, planos, tablas y gráficos serán numerados consecutivamente de acuerdo con su tipo y orden de aparición, debidamente referenciados en el texto, sin exceder un total de 5 elementos e indicando su localización aproximada en el documento, según su relación con el contenido escrito. Debe incluirse leyenda o pie explicativo asociado a cada elemento gráfico en el documento, señalando siempre su procedencia o fuente de referencia, y adjuntarse cada uno en el sistema (ojs) en archivos independientes.

Las figuras (fotos, fotomontajes, dibujos, *renders*, mapas y planos) deben entregarse únicamente en formatos jpg o tiff, con mínimo 300 dpi de resolución. Las tablas y gráficos deben ser elaborados y enviados en formato Excel y/o Word exclusivamente, teniendo en cuenta que serán diagramados nuevamente de acuerdo con el estilo de la Revista. En todos los casos se debe considerar, para la correcta comprensión de la información gráfica, que la versión impresa de la Revista se publica en escala de grises, mientras que su versión digital es en color. Es obligatorio elaborar en un archivo independiente una lista de todo el contenido gráfico incluido. En caso de incluir reproducción de textos y elementos gráficos publicados por otro autor, deben contar con la autorización respectiva y por escrito de este y el editor. La ausencia de dichos permisos implicará el rechazo de la información.

Notas:

- -En caso de que en las imágenes se muestren menores de edad, su rostro no debe aparecer.
- -Toda imagen que no sea del autor debe tener la carta de derechos de autor.

**5. Título del trabajo:** debe ser breve –máximo ocho palabras–, puede tener un subtítulo de menor extensión, y debe incluir la respectiva traducción al inglés, al francés y al portugués. Una nota a pie de página debe indicar la procedencia del artículo (investigación financiada, tesis, etc.)

**6. Palabras clave o descriptores:** se incluirán máximo cinco descriptores descriptores tomados del Tesoro de la Unesco en los cuatro idiomas requeridos (español –palabras clave-, inglés –Keywords-, portugués - Palavras-chave, francés -Mots-clés-).

**7. Información del (los) autor(es):** en el texto, en el nombre y propiedades de los archivos, NO debe aparecer referencia alguna a la identidad de su(s) autor(es) o a su filiación. Esto corresponde a la aplicación del sistema doble ciego que consiste en resguardar el anonimato entre el (los) autor(es) y los árbitros, e incluso entre estos últimos, a fin de evitar posibles sesgos en la evaluación. Dicha información será solicitada en el momento del registro en el sistema de soporte de la revista (ojs), en el sitio web, donde cada autor escribirá su resumen biográfico con un máximo de 80 palabras, que será incluido en la publicación.

El resumen biográfico deberá incluir la siguiente información: Filiación institucional de cada uno de los/las autores/as, correo electrónico institucional de cada uno de los/las autores/as, ORCID de cada uno de los/las autores/as, link CV académico de cada uno de los/las autores/as y Breve perfil académico de cada uno de los/las autores/as.

**8. Resumen analítico:** al comienzo del texto debe aparecer un resumen de su contenido inferior a 200 palabras, sin notas a pie de página, redactado en español, portugués (resumo), inglés (abstract) y francés (abstrait). El resumen debe ofrecer un sumario breve de cada una de las secciones principales introducción, metodología, resultados y discusión.

**9. Notas a pie de página:** son únicamente de carácter aclaratorio y contienen comentarios y ampliaciones. Su extensión no podrá exceder las 60 palabras por nota., Tienen numeración sucesiva y se recogen al final de cada página. No se deben incluir notas de carácter bibliográfico pues éstas van dentro del texto (estilo APA sexta edición).

**10. Citas en el texto:** deben insertarse simplificadas en el texto, de acuerdo con las normas APA sexta edición. La indicación de página es opcional excepto en el caso de citas textuales que, cuando tengan una extensión inferior a 40 palabras, se incluyen dentro del párrafo entre comillas. Si la extensión de la cita textual es superior a 40 palabras, debe incluirse en párrafo independiente, con sangría, un punto menor en el tamaño de la fuente y sin comillas.

**11. Abreviaturas, acrónimos o siglas:** su listado se incluye después de la bibliografía.

**12. Datos académicos:** deben ser enviados vía correo electrónico ([bitacora\\_farbog@unal.edu.co](mailto:bitacora_farbog@unal.edu.co)) conforme al formato que se remite al (los) autor(es) una vez su trabajo es declarado como recibido a satisfacción. Como mínimo debe contener nombres completos, profesión y título máximo obtenido, filiación institucional y correo institucional.

**13. Escogencia de los trabajos:** La recomendación de un trabajo como publicable requiere de la evaluación favorable de dos árbitros como mínimo, cuya colaboración con la Revista está regida por las normas de arbitraje. En caso de discrepancia, el trabajo se someterá a una tercera evaluación para obtener una valoración que permita definir tal recomendación.

Cuando los árbitros consideren que el trabajo necesita ajustes para poder definir su recomendación, se enviarán al autor las anotaciones correspondientes para que proceda al respecto.

El equipo editorial decide la aprobación definitiva de los trabajos para un número caso por caso y de acuerdo con el resultado de la evaluación de los árbitros, el estricto cumplimiento de la totalidad de las normas aquí presentadas, la relación del trabajo con el tema convocado para la edición y/o con el ámbito temático de la Revista, así como por razones de coyuntura y exogamia.

En cuanto se tenga la decisión sobre los trabajos, se avisará a los autores. Así, según sea el caso, la coordinación editorial procederá a comunicar al (los) autor(es) el estado del trabajo e iniciará el procesamiento del mismo para su publicación en caso afirmativo. En caso de rechazo notificará al (los) autor(es) los motivos que impiden la publicación de su trabajo.

**14. Procedimiento para la presentación de trabajos:** El texto y las ilustraciones del trabajo deben ser enviados a través del sistema digital de soporte de la Revista (ojs), previo registro del (los) autor(es) en el sitio web <http://www.bitacora.unal.edu.co> (menú superior, pestaña Registrarse). Una vez el (los) autor(es) se ha(n) identificado como usuario(s) en el sistema, debe(n) subir el texto y sus ilustraciones en archivos independientes, junto a una Carta de Responsabilidad, según formato que se presenta en la versión online. Para ello se debe ingresar a través del menú superior, pestaña Acerca de, al ítem Envíos online. Para obtener el estatus de recibido, el trabajo se someterá a una revisión referente al estricto cumplimiento de estos requerimientos y de los relativos a la extensión, luego de la cual se informará al (los) autor(es) al respecto. Una vez el trabajo sea recibido a satisfacción, se enviará al (los) autor(es) un formato que debe ser diligenciado con sus datos académicos.

**15. Corrección de pruebas:** los autores de los trabajos aprobados se comprometen a responder consultas derivadas de la corrección de estilo en un plazo máximo de cinco días después de su recepción. El texto original no se podrá modificar sustancialmente en la corrección de prueba, la revisión por parte del autor se debe limitar a rectificación de erratas y subsanación de errores y omisiones.

**16. Ejemplares gratuitos:** los autores interesados en obtener un ejemplar de cortesía deben acercarse a la oficina 106

del edificio Sindú en el campus de la Universidad Nacional de Colombia, previa comunicación con el Equipo Editorial de la Revista.

## C. NORMAS Y FORMATO PARA REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

En el listado de referencias se deben incluir ÚNICAMENTE las obras citadas en el texto. Al nombrar más de una publicación de un mismo autor, se deben organizar en orden cronológico. Cuando se citan publicaciones de un mismo autor y año, se usan letras en orden alfabético al lado de la fecha para diferenciarlas tanto dentro del texto como en las referencias. Las referencias bibliográficas se presentan al final de cada trabajo, con un máximo de 25 referencias estructuradas de acuerdo con las normas APA, así:

### 1. Libro de un solo autor:

CASTELBLANCO Caicedo, D. Z. (2010). *Los relatos del objeto urbano. Una reflexión sobre las formas de habitar el espacio público*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

### 2. Libro de dos a siete autores:

TORRES Tovar, C. A. y GARCÍA, J. J. (2011). *Suelo urbano y vivienda social en Bogotá. La primacía del mercado y el sacrificio del interés general, 1990-2010*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

### 3. Libro de más de ocho autores:

Se registran los primeros seis autores seguidos de puntos suspensivos y a continuación se registra el último autor, así: TORRES, C. A.; GAVIRIA, A.; ZÚÑIGA, D.; VARGAS, J. E.; NIETO, D. F.; BUSTOS, S. P.,... LUENGAS, L. (2009). *Ciudad informal colombiana: barrios construidos por la gente*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

### 4. Publicación sin autores:

Si no hay autores pero sí editores o compiladores se incluyen los nombres y entre paréntesis (ed.) o (comp.) según sea el caso: YORY, C. M. (ed.) (2008). *Pensando en clave de hábitat. Una búsqueda por algo más que un techo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

### 5. Capítulo de libro:

VALENZUELA, J. A., PÉRGOLIS, J. C. (2009). "La protagonista es la ciudad, no su sistema de transporte". En: Montezuma, R. (ed.) *Más que un metro para Bogotá. Complementar la movilidad*. Bogotá: Fundación Ciudad Humana, Editorial Universidad del Rosario.

### 6. Artículo de revista:

MARENGO, C. y ELORZA, A. L. (2010). "Calidad de vida y políticas de hábitat. Programa de Mejoramiento Barrial en Córdoba, Argentina. Caso de estudio: barrio Malvinas Argentinas". En: *Bitácora Urbano\Territorial*, 2(17), 79-94.

### 7. World Wide Web (www) y textos electrónicos:

BORRERO, O. y DURÁN, E. (2010). *Efectos de las políticas de suelo en los precios de terrenos urbanos sin desarrollar en Colombia. Los casos de Bogotá, Medellín y Pereira.* Consultado en: [http://www.lincolninst.edu/pubs/dl/1784\\_1004\\_2009\\_Borrero\\_Spanish\\_Final.pdf](http://www.lincolninst.edu/pubs/dl/1784_1004_2009_Borrero_Spanish_Final.pdf)

## D. PARA CITAR UN ARTÍCULO DE REVISTA BITÁCORA URBANO\TERRITORIAL

Las normas de citación dependerán del editor que publique el trabajo en el que se incluye la cita, cuidando el citar siempre al (los) autor(es) del trabajo [Apellido(s) y nombre(s)], el título del mismo, nombre de la revista en que fue publicado (*Bitácora Urbano\Territorial*), año, volumen y ciudad (Bogotá). Como recomendación se sugiere el uso de las normas APA, descritas anteriormente 

# INSTRUCTIONS FOR AUTHORS AND ARTICLE NORMS IN BITACORA URBANO-TERRITORIAL JOURNAL

## A. MODALITIES

All collaborations must be submitted under the following modalities.

**1. Article result of scientific research:** It must be related to a subject relevant to the field of knowledge addressed by the journal. It should make a contribution to it and be referred to original results, partial or final, of an investigation. Articles are received in Spanish, English, Portuguese and French. In this modality, the texts are submitted to arbitration by academic peers.

**2. Article of reflection:** It should be an analytical, interpretive or critical work. It must be referred, preferably, to a current affair in the study area which the journal is specialized in. Its level of argumentation could be lower than the referred in the article; even though it must fulfill the content and form requirements. Articles are received in Spanish, English, Portuguese and French. In this modality, the texts are submitted to arbitration by academic peers. Only those that are the product of an article of reflection derived from research results will be accepted.

**3. Document derived from work experience:** It should provide the results of a specific experience of interest for the field of knowledge addressed by the Journal. Articles are received in Spanish, English, Portuguese and French. In this modality, the works are submitted to arbitration by academic peers.

**4. Bibliographical review:** It should present an objective statement on the content of an article or book pub-

lished maximum two years before the presentation of the review. This exhibition must be related to issues in the field of knowledge addressed by the Journal and must explicitly make a critical analysis. Reviews are received only in Spanish. It can be requested by the editorial team of the Journal and it evaluates and decides on its publication.

**5. Special edition:** It is an edition composed of research or reflection articles that were presented as works in academic events, whose themes are inscribed in the field of knowledge addressed by the Journal. These will be evaluated and selected under the same parameters with which those that are presented for a regular edition are judged.

Note for articles presented in a language other than Spanish: The author (s) commit themselves, once the article is approved, to submit it to correction of style by a professional proofreader who has certifications for it.

## B. RULES FOR PAPERS

**1. Original:** The articles must be original, unpublished and not submitted to any other kind of publication. This requirement will be verified through the platform Turnitin. When the article is the result of a thesis, it must be removed from the repository of the respective university or the content of the article must have less than 20% similarity, in addition it must have an explanatory quote that its content is the product of the author's investigation. Once received in the magazine, it cannot be removed from the process nor being sent to other publishers.

**2. Letter of responsibility:** In an independent file (pdf) and to the e-mail of [bitacora\\_farbog@unal.edu.co](mailto:bitacora_farbog@unal.edu.co), the letter of responsibility should be sent with the following content: "I (We) *name of the author or authors*, declare that the article *title of article* presents original results, that it has not been published nor is being considered for publication in another journal, and that it is adjusted to international ethical standards of intellectual property and authorship". In order to guarantee the veracity of the information, it is requested to include an electronic or scanned signature and the national identification number of each of the authors, in addition to a copy of the national identification document.

**3. Extension:** The texts corresponding to the modalities described above, with the exception of the reviews, must have a maximum length of 6,000 words (including tables, figures, notes and bibliographic references). Attachments are not allowed. The reviews will have a maximum length of 1,500 words. The text must be written in Word, presented in letter size, with margins lower and upper 2.5 cm and left and right 3 cm, font Times New Roman to 12 points, line spacing of 1.5, without additional spacing. The pages must be numbered.

**4. Graphic content:** (photos, collages, drawings, rendes, maps, charts, tables, graphs) must be numbered consecutively according to their type and order of appearance and must be duly referenced in the text. Do not exceed 5 elements per article and indicate the approximate location in the document, as it relates to the written content. A caption should be included

associated with each graphic element within the document. The source or reference of each element should be included and attached to the system (OJS) in separate files.

Figures (photographs, collages, drawings, renderings, maps and plans) must be submitted in JPEG or TIFF only, minimum 300 DPI. Tables and figures should be prepared and submitted in Excel and / or Word, considering that these are diagrammed according to the journal style. In all cases should be considered, for the proper understanding of graphic information, that the printed version of the magazine is published in grayscale, while the digital version is in color. It is desirable to submit, in a separate file, a complete list of the graphic content. If including reproduction of text or graphic elements published elsewhere, the author(s) must be authorized in writing by the respective publisher and author, the absence of such permits will result in rejection of this information.

Notes:

- In the event that the images show minors, their face should not appear.
- Any image that is not the author's must have the copyright letter.

**5. Title:** it must be short, the upper limit is eight words, it is allowed to add a shorter subtitle. The title should be presented into Spanish, English and Portuguese. An abbreviation or footnote call will show the article origin (financed investigation, thesis, etc).

**6. Keywords or descriptors:** Three to five descriptors taken from the Unesco Thesaurus that should be presented in the four required languages (Spanish -Palabras claves-, English -Keywords-, Portuguese -Palavras-chave-, French -Mots-clés-).

**7. Author(s) information:** Neither the text nor the file should include any reference to the identity of the author(s) or their affiliation. This rule corresponds to the application of the double-blind system addressing to protect anonymity between author(s) and referees, and even among the latter in order to avoid bias in the evaluation. Author(s) information will be requested by the check-in support system of the magazine (OJS), the system will request a biographical resume from each author (80 words length) that be included in the publication.

The biographical summary should include the following information: Institutional affiliation, institutional

email, ORCID, link CV Academic and Brief academic profile of each of the authors.

**8. Abstract:** it must be written at the beginning of the paper up to 200 words, no footnotes. It must be presented in Spanish (resumen), Portuguese (resumo), French (résumé) and English. It is recommended that the abstract respond briefly to the following topics: questions to be answered in the paper, assumed theoretic perspective, methods, main findings and conclusions.

**9. Footnotes:** They must be explanatory and contain author(s) comments and extensions only. They may not exceed 60 words per note. They must be numbered and included at the end of each page. Footnotes of biographical nature will not be included; these must be within the text (APA style, sixth edition).

**10. Cites (quotes and references):** they should be simplified within the text, according to APA sixth edition standards. Page indication is optional except for quotations: if they're lower than 40 words length they must be quoted within the paragraph. If larger than 40 words length, they should be included in separate paragraph, indented in a minor font size without quotation marks

**11. Abbreviations, acronyms or abbreviations:** a list must be included after the reference list.

**12. Academic information:** It should be sent via email (bitacora\_fabrog@unal.edu.co) following the form that will be sent to the author(s) once their work is fully received. As a minimum it must contain full names, profession and last title obtained, institutional affiliation and institutional mail.

**13. Selection of the works:** The recommendation of a text as publishable requires the favorable evaluation of at least two arbitrators, whose collaboration with the Journal is governed by the rules of arbitration. In case of discrepancy, the work will be submitted to a third evaluator to obtain an statement that allows such recommendation.

When the arbitrators consider that the work needs adjustments to be able to define its recommendation, the corresponding annotations will be sent to the author so that he/she can proceed in this respect.

The editorial team decides the final approval of the works in accordance with the result of the ref-

erees' evaluation, with the strict compliance with all the rules presented here, the relationship of the work with the theme convened for the edition and / or the thematic scope of the Journal, as well as for reasons of conjuncture and exogamy.

As soon as the Journal has the decision about the works, the authors will be notified. Thus, as the case may be, The editorial team will proceed to communicate to the author (s) the status of the work and initiate its processing for publication in the affirmative case. In case of rejection, the team will notify the author (s) of the reasons that prevent the publication of his work.

**14. Procedure for submitting papers:** The text and illustrations of the work must be sent through the digital support system of the Journal (ojs), after registration of the author (s) on the website <http://www.bitacora.unal.edu.co> (top menu, Register tab). Once the author (s) has been identified as user (s) in the system, they must upload the text and their illustrations in independent files and the letter of Responsibility, according to the format presented above. The author must enter through the top menu, tab About, to the item New submission. To obtain the status of received, the work will be subject to a review regarding the strict compliance with these requirements and those related to the extension. After that, the author (s) will be informed. Once the work is received to satisfaction, the author (s) must complete a form with their academic data.

**15. Correction of proofs:** the authors of the approved works compromise to answer questions derived from the correction of style within a maximum period of five days after their reception. The original text can not be modified substantially in the proof correction, the review by the author must be limited to rectification of errors and omissions.

**16. Free copies:** authors interested in obtaining a copy of courtesy should approach the office 106 of the building SINDU on the campus of the National University of Colombia, prior communication with the Editorial Team of the Magazine.

## C. FORMAT AND NORMS FOR REFERENCES LIST (Bibliography)

The references list of the articles derived of extensive investigations must be related to the subject presented in the journal. In order of simplify the reading of the articles, the footnotes will be only for clarifying purposes and not bibliographical information. Inside the text, the references

will be written in the following format: (surname, year, page); page is optional but not for a quotation.

For two or more papers created by the same author and the same year, use "a," "b," "c," etc, to differentiate in the text and in the reference list. More than one publication of the same author or different author in the same reference must be organized in chronological order.

References will be listed at the end of the article according to APA norms as it follows:

#### Single author book:

VIDLER, Anthony (1990). Claude-Nicholas Ledoux: Architecture and Social Reform at the End of the Ancien Régime. Cambridge: MIT Press.

#### Two and three authors:

TAVERNE, Ed and Broekhuizen Dolf (1995). J.J.P. Oud's Shell Building: Design and Reception. Rotterdam: Architecture Institute Publishers.

#### More than three authors:

Use the name of the first author followed by et al. or the name of the editor or editors.

LAMBERT, Phyllis, et al. (2001). *Mies in America*. New York: H.N. Abrams.

#### Publication without authors:

If there are not authors but editors or compilers, their names must be included in parentheses (ed.) or (comp.) according to the case:

GRICE, H. P., & GREGORY, R. L. (ed.). (1968). *Early language development*. New York: McGraw-Hill.

#### Book chapter:

SUMMERS, David (1998). "Form' Nineteenth-Century Metaphysics, and the Problem of Art Historical Description." In: PREZIOZI, Donald. *The Art of Art History: A Critical Anthology*. New York: Oxford University Press. p.p.305-326.

#### Journal article:

GHIRARDO, Diane (2001). "Anxious Modernisms JSAH 60". In: *The Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 60, No. 4, p.p. 528-530. Chicago: MIT Press.

#### World Wide Web (WWW):

CLEMONS, Terry L. (2001). "An Analysis of U.S. Counterdrug Policy and Strategy as Related to DoD Interdiction

Efforts Along the Mexican Border," Army War College, Carlisle Barracks, PA Available at (8-27-2004): <http://handle.dtic.mil/100.2/ADA390498>

## D. HOW TO CITE AN ARTICLE OF BITÁCORA URBANO-TERRITORIAL

The citation norms depend on the publisher of the document which the cite is included in.

The author and the title of the article, the name of the journal (BITÁCORA URBANO\TERRITORIAL), year, volume and city (Bogotá) are always cited. It is recommended to use the APA norms described in the previous section.

Proceso de selección y normas de arbitraje Revista Bitácora Urbano-Territorial. 

# DIRETRIZES PARA AUTORES: APRESTACAO DE TRABALHOS PARA A REVISTA BITÁCORA URBANO TERRITORIAL

*Bitácora Urbano\Territorial* é uma revista científica que publica, em mídia tradicional e eletrônica, trabalhos inseridos no campo do conhecimento do habitat e território. Para garantir a qualidade dos trabalhos publicados nas duas mídias, estes deverão ser apresentados para a Revista segundo os seguintes parâmetros:

#### A. MODALIDADES

Os artigos publicados se inscreverão numa das seguintes modalidades:

**1. Editorial:** De natureza proposital, ele terá ênfase no tema central abordado pela edição apresentada pela Revista e anunciará os conteúdos. Este texto será elaborado pelo Diretor da Revista ou por quem ele designar, que em alguns casos será editor convidado.

**2. Artigo:** Deve tratar um tema relevante no campo do conhecimento abordado pela Revista, constituir avanço para ele e ser sustentado com resultados originais, parciais ou finais de pesquisa. Nesta modalidade os trabalhos serão submetidos à avaliação por parte de conselheiros acadêmicos.

**3. Reflexão:** Trata do trabalho analítico, interpretativo ou crítico, que deve ser referido, preferencialmente, a um

tema de atualidade dentro do campo do conhecimento abordado pela Revista. O seu tratamento pode ter um nível mais baixo de apoio do que o artigo, mesmo que ele deve atender a todos os outros requisitos de conteúdo e forma. Nesta modalidade os trabalhos serão submetidos à avaliação por parte de conselheiros acadêmicos.

**4. Estudo de Caso:** Fornece resultados de uma experiência específica relevante para o campo do conhecimento abordado pela Revista, o que pode ou não ser encaminhado para um quadro conceitual. Nesta modalidade os trabalhos serão submetidos à avaliação por parte de conselheiros acadêmicos.

**5. Experiência:** Apresenta um caso particular de desenvolvimento global, regional ou local, resultado da experiência de ONGs, grupos de base, grupos de trabalho ou de pesquisa, funcionários públicos e /ou consultores. Aqui, a riqueza, complexidade e singularidade, são acima da generalidade e abstração. Nesta modalidade os trabalhos serão submetidos à avaliação por parte de conselheiros acadêmicos.

**6. Relatório de evento:** Apresenta análise crítica das principais conclusões de palestras e discussões expostas em conferências, seminários, oficinas e outro tipo de encontros sobre temas inscritos no campo do conhecimento abordado pela revista. Nesta modalidade os trabalhos serão submetidos à avaliação por parte de conselheiros acadêmicos.

**7. Resenha bibliográfica:** Ela apresentará exposição factual sobre o conteúdo de um artigo ou livro publicado em relação a questões no campo do conhecimento abordado pela Revista e, explicitamente, uma análise crítica sobre ele. Pode ser solicitado pelo conselho editorial da Revista e, caso contrário, este irá avaliar e decidir sobre a publicação.

**8. Entrevista:** Trata da reprodução de uma entrevista com informantes chave, estruturada em relação à questão do Dossié Central incluído em cada edição, que vem contribuir para debates e reflexões sobre ele. Sua execução sera coordenada pela equipe editorial da revista.

**9. Tradução:** Serão aceitas traduções de artigos que foram publicados em outros periódicos que incluem, além da tradução, uma introdução crítica ao trabalho apresen-

tado. O artigo será submetido à avaliação por conselheiros acadêmicos, por tanto deve vir acompanhado, no momento da entrega, com a permissão escrita do autor e da publicação onde o artigo é tomado, para fins de direitos autorais. Nesta modalidade, para além da tradução, o artigo será publicado no idioma original.

**10. Edição especial:** É uma edição composta por trabalhos apresentados em eventos acadêmicos, cujas temáticas são inseridas no campo de conhecimento abordado pela Revista. Aqueles trabalhos serão avaliados e selecionados sob os mesmos parâmetros com que são considerados os apresentados para uma edição padrão.

**11. Colaborações em língua estrangeira:** aceitam-se artigos em inglês, francês ou português, que serão avaliados e selecionados sob os mesmos parâmetros que são considerados para aqueles apresentados em espanhol. Sua publicação será feita no idioma original, com resumo em espanhol, inglês e português.

## B. NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS

**1. Originais:** O documento deve ser um trabalho original, inédito e não encaminhado para outros médios de publicação. Uma vez RECEBIDO na revista, ele não poderá ser removido do processo nem remitido para outros editores simultaneamente. O corpo do texto e as ilustrações devem se enviar através do sistema digital de suporte da Revista (OJS), após o cadastramento do (s) autor(es) no site web <http://www.bitacora.unal.edu.co> (menu superior, opção *Cadastrar*). Uma vez que o(s) autor(es) foi (foram) identificado como um usuário (s) no sistema deverá carregar o texto e ilustrações em arquivos separados, juntamente com Carta de Responsabilidade, conforme formato apresentado abaixo. Para fazer isso, acessar pelo menu superior, opção *Sobre*, no item *Envios online*. Para obter o status de RECEBIDO, o trabalho será submetido à revisão quanto à estrita conformidade com estas exigências e as relativas ao comprimento. Depois, o(s) autor(es) serão informados. Uma vez que o trabalho RECEBIDO à satisfação, enviar-se-ão para o autor(s) formulário para ser preenchido com suas informações acadêmicas.

**2. Carta de responsabilidade:** Em arquivo independente (pdf) dos arquivos do trabalho, redigir-se á como segue: "Eu (Nós) *nome do autor o autores*, declaro (ámos) que o artigo *título do artigo* apresenta resultados originais, que não tem sido publicado nem está a ser considerado para publicação em outra revista, e que se ajusta ás normas éticas internacionais de

propriedade intelectual e de autoria". Para garantir a veracidade da informação solicita-se incluir assinatura eletrônica ou assinatura digitalizada e número de identificação nacional de cada um dos autores.

**3. Extensão:** Trabalhos correspondentes às modalidades: artigo, reflexão, experiência, estudo de caso, tradução e aqueles que, correspondendo a estas modalidades, fizerem parte de uma edição especial, deverão ter uma extensão entre 3000 e 5000 palavras, e aqueles que correspondem a crônica, resenha bibliográfica ou entrevista, terão uma extensão máxima de 1.500 palavras. O texto deverá vir escrito em Word, em formato de carta, com margens inferiores e superiores de 2,5 cm e esquerdas e direitas de 3 cm. Toda página deve vir com numeração. Deve se usar fonte *Times New Roman* 12, entrelinhado de 1,5, sem espaçoamento adicional. Títulos e subtítulos deverão estar numerados hierárquicamente.

**4. Conteúdo gráfico:** (fotos, colagens, desenhos, renderings, mapas, planos, tabelas, gráficos) devem ser numeradas consecutivamente de acordo com seu tipo e ordem de apresentação, devidamente referenciadas no texto, não deve exceder um TOTAL de 5 itens e indicando a sua localização APROXIMADA no documento, segundo a sua relação com o conteúdo escrito. Deverá se incluir legenda ou rodapé explicativo associado a cada elemento gráfico no documento, assinalando a procedência ou fontes de referência, e anexado a cada um no sistema (OJS) em arquivos SEPARADOS.

**5. Figuras** (fotografias, colagens, desenhos, renderings, mapas e planos) devem ser entregues em JPEG ou TIFF SOMENTE, no mínimo 300 DPI de resolução. Tabelas e Figuras devem ser preparadas e apresentadas no formato Excel e/ou Word EXCLUSIVAMENTE, considerando que estes são diagramados novamente de acordo com o estilo da revista. Em todo caso deve se considerar, para uma correta compreensão da informação gráfica, que a versão impressa da revista é publicada em tons de cinza, enquanto sua versão digital é em cores. É Recomenda-se desenvolver num arquivo separado uma lista de todo o conteúdo gráfico incluso. No caso de incluir reprodução de textos e elementos gráficos publicados, deverá ter a permissão respectiva, escrita pelo editor e o autor. Ante a ausência de tais permissões a informação não será incluída.

**6. Título do trabalho:** Máximo oito palavras. Pode se agregar um subtítulo de O título deve ser traduzido para dois outros idiomas aceitos pelas normas desta revista, será entregue. Em nota de rodapé será indicada a procedência do artigo (pesquisa financiada, tese, etc.).

**7. Palavras-chave:** Serão incluídas de três a cinco palavras-chave, separada por vírgulas em ordem hierárquica, que indiquem a orientação temática do artigo. Deve-se evitar repetição de palavras do título. Inserir a tradução das palavras-chave para dois outros idiomas aceitos pelas normas desta revista.

**8. Informação do (s) autor(es):** No texto, sob o nome e propriedades dos arquivos, NÃO deve aparecer referência nenhuma da identidade do(s) autor(es) ou a sua filiação. Isto corresponde à aplicação do duplo-cego, que consiste em proteger o anonimato entre autor(es) e pareceristas, e mesmo entre estes para evitar possível viés na avaliação. Essas informações serão solicitadas no momento do cadastro no sistema de suporte da revista (OJS), no site onde cada autor deve escrever um esboço biográfico, a ser incluído na publicação, com um máximo de 80 palavras.

**9. Resumo analítico:** No início do texto deve ser incluído o resumo do trabalho com no máximo duzentas (200) palavras, sem notas de rodapé, redigido em espanhol, português (resumo) e inglês (abstract). O que excede essa extensão pode ser retirado pelo editor por razões imperativas de composição. Recomenda-se que o resumo responder aos seguinte tópicos: Pergunta a ser respondida no texto; Quadro ou perspectiva teórica assumida; Metodologia empregada; Principais constatações, conclusões e relevância.

**10. Notas de rodapé:** SOMENTE será de naturezaclarecedora e a sua extensão não deve exceder 60 palavras por nota. Devem conter comentários e acréscimos, e não podem ser incluídas notas de natureza bibliográfica, que devem estar inseridas no texto (segundo o estilo APA). As notas serão numeradas consecutivamente e apresentadas na parte inferior de cada página.

**11. Citações no texto:** Devem ser inseridas no texto, de forma simplificada, de acordo com as normas da APA, como se segue: (sobrenome, ano de publicação; página). A Em citação no texto, a indicação do número da página é opcional, exceto para citações textuais, que no caso de ter um extensão inferior a 40 palavras serão incluídas no parágrafo entre aspas. Se a extensão da citação é mais do que 40 palavras, estas devem ser incluídas em parágrafo separado, recuado, um ponto menor no tamanho da fonte e sem aspas.

**12. Abreviaturas, acrônimos ou siglas:** Será incluídas em lista a continuação da bibliografia.

**13. Dados acadêmicos:** Deverão se encaminhar via correio eletrônico ([bitacora\\_fablog@unal.edu.co](mailto:bitacora_fablog@unal.edu.co)) conforme ao formato a ser remitido para o (s) autor(es),

uma vez o trabalho for declarado como RECEBIDO a satisfação.

10. **Escolha de trabalhos:** A Coordenação editorial submeterá os trabalhos declarados RECEBIDOS à revisão crítica de pelo menos dois pareceristas, atendendo a aplicação do sistema duplo-cego (explicado acima). A RECOMENDAÇÃO de um trabalho como PUBLICÁVEL requer a avaliação positiva de ambos os pareceristas, cuja colaboração com a revista é regida pelas normas de avaliação. Em caso de discrepância, o trabalho será submetido a uma terceira avaliação na procura de obter avaliação para definir tal recomendação.

Quando os pareceristas considerar que o trabalho precisa alterações para definir sua recomendação, as anotações correspondentes serão encaminhadas para o autor para ele prosseguir. Uma vez corrigidos, o artigo será revisto pelos pareceristas para verificar o cumprimento das suas observações e apresentar a recomendação final. A equipe editorial decidirá a APROVAÇÃO final do trabalho, caso a caso, de acordo com o resultado da avaliação dos pareceristas, o cumprimento rigoroso de todas as regras aqui apresentadas, a relação do trabalho com o tema chamado para edição e/ou área temática da revista, bem como de razões de conjuntura e exogamia.

Os autores serão notificados para eles dispor dos seus artigos quando a decisão recair sobre eles. Assim, conforme o caso, a Coordenação Editorial comunicará ao(s) autor(es) o status do trabalho e começar a processá-lo para publicação em caso afirmativo. Em caso de recusa, notificará ao(s) autor(es) as razões que impedem a publicação do seu trabalho, e, no caso dos recomendados para publicação pelo parecerista, mas não foram aprovados para o número específico, os autores serão informados de que os trabalhos seriam considerados para publicação nos dois (2) números seguintes, desde que forem novamente para o processo de aprovação final, juntamente com os novos artigos, que recomendados como publicáveis, fossem postulados com a mesma finalidade, em cada ocasião. Se essa alternativa é de interesse para o(s) autor(es) deve (m) expressar consentimento por escrito ao Conselho editorial da Revista.

11. **Correção de provas:** Autores de trabalhos APROVADOS comprometem-se a responder a questões decorrentes da revisão e correção da primeira prova de diagramação do seu trabalho até cinco dias após a sua recepção, como MÁXIMO, ficando claro que se não houver uma resposta, presume-se conformidade com o conteúdo apresentado e forma. O texto original

não pode ser alterado através de revisão, limitando-o a corrigir erros e omissões.

12. **Cópias de graca:** Uma vez publicado e por cada trabalho, sera entregue ao(s) seu(s) autor(es), a título gratuito, uma (1) cópia de cortesia do correspondente número da revista BITÁCORA URBANO-TERRITORIAL.
13. **Responsabilidade dos autores:** Os trabalhos encaminhados devem ser completamente concluídos. No entanto, após a publicação, o texto será submetido a revisão, sem que isto afete o seu conteúdo. A inclusão consciente de informações fraudulentas ou inexactas é um comportamento antiético e vai envolver a rejeição automática deles.
14. **Direitos de autor:** O conteúdo e opiniões contidas nos trabalhos publicados por BITACORA URBANO\TERRITORIAL são responsabilidade exclusiva dos seus autores, para todo efeito, e não comprometem necessariamente o ponto de vista da Revista. Quaisquer restrições legais que afetem tais trabalhos e o seu conteúdo (escrito e/ou gráfico) é responsabilidade exclusiva de quem assinará.
- BITACORA URBANO TERRITORIAL reserva o direito de fazer alterações ao conteúdo escrito y/o gráfico dos trabalhos a publicar, com a finalidade de adaptá-los especificamente aos requerimentos de edição.
- BITACORA URBANO TERRITORIAL é publicada sobe Licença de Atribuição de Bens Comuns Criativos (CC) 3.0 de Creative Commons. O envio de colaborações para BITACORA URBANO TERRITORIAL implica que os autores conhecem e aditam às condições estabelecidas na licença. Para conferir uma cópia da mesma, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.es>.

#### C: NORMAS Y FORMATO PARA REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Na lista de referências deverão se incluir SOMENTE as fontes que competem diretamente ao sujeito apresentado à Revista: somente se incluirão obras citadas no texto. Ao nomear mais de uma publicação de um mesmo autor, estas devem se organizar em ordem cronológica. Quando citar publicações de um mesmo autor e ano, usarão letras em ordem alfabética ao lado da data para diferenciá-las tanto dentro do texto quanto nas referências.

Referências bibliográficas apresentar-se-ão no final de cada trabalho, com máximo 25 referências estruturadas de acordo às normas APA, assim:

#### Livro de um só autor:

CASTELBLANCO Caicedo, D. Z. (2010). *Los relatos del objeto urbano. Una reflexión sobre las formas de habitar el espacio público*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

*el espacio público*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

#### Livro de dois até sete autores:

TORRES Tovar, C. A. & GARCÍA, J. J. (2011). *Suelo urbano y vivienda social en Bogotá. La primacía del mercado y el sacrificio del interés general, 1990-2010*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

#### Livro de mais de oito autores:

Escrevem-se os seis primeiros seis autores seguidos por reticências e, em seguida, escreve o último autor, assim: TORRES, C. A., GAVIRIA, A., ZÚÑIGA, D., VARGAS, E., NIETO, D. F., BUSTOS, S. P.,...LUENGAS, L. (2009). *Ciudad informal colombiana: barrios construidos por la gente*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

#### Publicação sem autores:

Si a publicação estiver referenciada somente por editores o mas sim os editores ou compiladores incluem os nomes e entre parênteses (ed.) ou (comp.), conforme aplicável: YORY, C. M. (Ed.). (2008). *Pensando en clave de hábitat. Una búsqueda por algo más que un techo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

#### Capítulo de livro:

VALENZUELA, J. A., PÉRGOLIS, J. C. (2009). La protagonista es la ciudad, no su sistema de transporte. Em Montezuma, R. (Ed.), *Más que un metro para Bogotá. Complementar la movilidad*. Bogotá: Fundación ciudad humana, Editorial Universidad del Rosario.

#### Artigo de revista:

MARENGO, C. & ELORZA, A. L. (2010). Calidad de vida y políticas de hábitat. Programa de Mejoramiento Barrial en Córdoba, Argentina. Caso de estudio: barrio Malvinas Argentinas. *Bitácora Urbano - Territorial*, 2(17), 79-94.

#### World Wide Web (www) e textos eletrônicos:

BORRERO, O. & DURÁN, E. (2010). *Efectos de las políticas de suelo en los precios de terrenos urbanos sin desarrollar en Colombia. Los casos de Bogotá, Medellín y Pereira*. Recuperado de [http://www.lincolninst.edu/pubs/dl/1784\\_1004\\_2009](http://www.lincolninst.edu/pubs/dl/1784_1004_2009) Borrero Spanish Final.pdf

#### D. PARA CITAR UM ARTIGO DE REVISTA BITÁCORA URBANO\TERRITORIAL

As normas de citação dependerão do editor que publica o trabalho, porém deve citar sempre ao (s) autor(es) do trabalho (Sobrenome(s) e nome(s)), título do mesmo, nome da revista na qual foi publicado (*Bitácora Urbano\Territorial*), ano, volume e cidade (Bogotá). Como recomendação sugere-se o uso das normas APA, referidas anteriormente.



## A. Proceso de evaluación y selección de artículos

El Comité Editorial someterá los artículos a la revisión crítica de por lo menos dos árbitros, después de haber efectuado una preselección. La aceptación del trabajo como artículo para su publicación requiere de la decisión favorable de todos los árbitros, cuya colaboración con la revista está regida por las normas de arbitraje. En todo caso, el resultado de las evaluaciones será notificado oportunamente al interesado.

- La coordinación editorial de la revista BITÁCORA URBANO\TERRITORIAL hará una convocatoria amplia para la presentación de artículos, a partir de la cual quienes deseen participar contarán con un plazo determinado para entregar su propuesta.
- Una vez recibido un artículo, la coordinación editorial de BITÁCORA URBANO\TERRITORIAL notificará al autor de su recepción y verificará si el trabajo cumple con los requisitos para ser evaluado. A su vez dará a conocer el título del trabajo sin el nombre del autor, procediendo a entregarlo a los árbitros para su evaluación.
- El comité editorial definirá la aceptación definitiva, si el arbitraje ha sido favorable y si el artículo se ajusta a las temáticas de los números en edición.
- Según el caso, la coordinación editorial procederá a comunicar al autor el estado del artículo e iniciar el procesamiento del texto para su publicación en caso afirmativo.
- En caso de rechazo, se notificarán al autor los motivos expuestos por el Comité Editorial que impiden la publicación de su trabajo.
- Cuando los árbitros consideren que el artículo necesita ajustes, la coordinación editorial presentará al autor las anotaciones correspondientes, otorgando como máximo dos semanas para la elaboración de las modificaciones.

### B. NORMAS DE ARBITRAJE

El Comité Editorial someterá los trabajos enviados a la revisión crítica de los árbitros,

después de haber efectuado una preselección con base en los siguientes criterios:

- Relevancia del tema.
- Planteamiento claramente expresado de la tesis o del objetivo central.
- Respaldo de una investigación y/o una experiencia o caso.
- Ajuste a las normas para autores.

Si el trabajo no cumple con estos requisitos mínimos, el Comité Editorial se lo hará saber al autor.

Los árbitros deben contar con las calificaciones adecuadas en el área temática en cuestión. Se integrarán el Banco de Árbitros de la revista según sus respectivas especialidades, el cual ha sido levantado en distintas universidades y centros de investigación del país y del exterior.

El dictamen de cada árbitro se basará tanto en la calidad del contenido como de su forma. Además de otros que el árbitro considere pertinentes, se le solicita pronunciarse de manera explícita y tan amplia como sea necesario sobre los siguientes aspectos:

- Relevancia del tema.
- Planteamiento claramente expresado de la tesis o del objetivo central.
- Ubicación explícita del enfoque en el debate correspondiente.
- Contribución específica al área de estudio.
- Fundamentación de los supuestos.
- Nivel adecuado de elaboración teórica y metodológica.
- Apoyo empírico, bibliográfico y/o de fuentes primarias.
- Relevancia de la bibliografía utilizada.
- Consistencia de la argumentación.
- Claridad y concisión de la redacción, precisión en los términos utilizados.
- Adecuación del título al contenido del trabajo.
- Capacidad de síntesis manifiesta en el resumen.
- Ajuste a las normas para autores.
- Además, el informe del árbitro deberá expresar si el artículo es:
- Publicable sin modificaciones.
- Publicable con modificaciones menores.
- Publicable con modificaciones mayores.
- No publicable.

Como es natural, las cuatro categorías anteriores son excluyentes, por lo cual deberá indicarse una sola. Cuando la recomendación sea "Publicable con modificaciones...", sean éstas mayores o menores, deberá indicarse expresamente a cuáles aspectos se refieren esas modificaciones.

En todos los casos, el árbitro velará porque el artículo sea que haya sido escrito especialmente para la revista, –sea que se trate de una ponencia previamente presentada a un congreso, seminario o evento similar– se adecúe a los requerimientos establecidos por la revista en las "Normas para los autores". De no ser así, hará las recomendaciones del caso.

Si el árbitro considera que se trata de un trabajo de interés, pero presenta insuficiencias como artículo, podrá recomendar su publicación en la selección de "Reflexiones" o de "Casos de estudio" de la revista. También en estos casos deberá hacer explícitas las razones de su recomendación.

Una vez que los textos hayan sido aprobados para su publicación, la revista se reserva el derecho de hacer las correcciones de estilo que considere convenientes. Siempre que sea posible, esas correcciones serán consultadas con los autores.

Para remitir su opinión a la revista, el árbitro dispone de un plazo máximo de un mes a partir de la fecha de la recepción del artículo, la cual será registrada en la correspondiente planilla de acuse de recibo.

En compensación por su trabajo, el árbitro recibirá un ejemplar del número de la revista BITÁCORA URBANO\TERRITORIAL, independientemente de que su opinión en relación con la publicación del artículo haya sido favorable o no.

La identidad de los autores no es comunicada a los árbitros ni la de éstos a los autores, a menos que los soliciten expresamente por escrito y que la persona cuya identidad es requerida acepte revelar su nombre. 

## SUBMITTING PROCESS AND REFEREEING NORMS

### A. EVALUATING PROCESS AND ARTICLE SELECTION

Editorial committee will submit subject to scientific critical peer review after a preselect phase. The acceptance of a paper requires the agreement of at least two referees. The referees must follow the journal refereeing norms. The result of evaluation will be notified to the author.

- The coordinating committee of BITÁCORA URBANO-TERRITORIAL will announce a call of papers, its deadline and topic. Whoever is interested in publishing may send the paper attending to the conditions.
- Once the paper arrives a notification will be sent to the author. The coordinating committee will verify that the work meets the requirements to be evaluated, will announce the title of the study without the author's name, proceeding to deliver it to the referees for evaluation.
- Publishing committee may accept definitively the paper according to the topics of the next issue and the favorable outcome of evaluation.
- Coordinating committee will communicate to the author the resolution on the text, and send it to proofreading if it has been accepted.
- If it has been rejected the coordinating committee will announce the reasons of rejection.
- If referees consider that the article needs modifications, coordinating committee will communicate the author the referees' proposals, giving a maximum of two weeks to prepare the amendments.

### B. REFEREEING NORMS

Publishing Committee will send the papers to referees after a first selection, evaluating the following items:

- Subject relevance.
- Clear exposure of the thesis or central aim.
- Endorsement of a research, an experience or case.
- Concordance to author's norms.

If the paper does not adjust to minimum requirements, publishing committee will communicate the author what is required.

Referees must be qualified in the evaluating area. They will join the referees database of the journal according to its specialty, bank that has been structured with different universities and national and international research centers. The opinion of referees will be based in the content and its form. Among other aspects that referees consider relevant, they must attend to and hand in as long as necessary and as clear as possible the following:

- Subject relevance.
- Clear exposition of the thesis or central aim.
- Explicit situation of debate scope.
- Specific contribution in study area.
- Statement foundation.
- Adequate theoretic and methodological level.
- Research, bibliographical o primary sources support.
- Relevancy of bibliography.
- Consistency of argumentation.
- Clarity and concision of writing, precision in the used terms.
- Adjustment of the title to the content.
- Synthesis capacity exposed in the abstract.

- Adjustment to authors' norms.
- In addition, the referee report will express if the paper is:
- Publish unaltered.
- Publish after minor changes.
- Publish after major changes.
- Reject.

Each category excludes any other, so they must choose one. When changes either major or minor are recommended, recommendations must be explicit.

In every case referee will guard that the article which has been written for the Journal –not mattering if it is a product of a congress, a seminar or similar- is adapted to the journal requirements in the Instructions for Authors. If not the referee will recommend the modifications.

If the referee finds interesting the topic, but as an article it is insufficient, he may recommend it to be published as a study case or a reflection. Also in this cases he must explicit the reason of his judgment.

After the articles have been accepted, the journal may do proofreading and change what ever it is consider convenient, when it is possible changes will be consulted with authors.

To send its opinions to the journal the referee has one month since the registered date he receives it.

The referee will receive a complementary issue of BITÁCORA URBANO\TERRITORIAL independently of its opinion in relation to the publication of the article.

Identity of author is not expressed to authors neither the referees name, it is a double blind peer review, unless it is hand writing asked and accepted. 

## PROCESSO DE SELEÇÃO E DIRETRIZES DE ARBITRAGEM

### **A. PROCESSO DE AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE ARTIGOS**

O conselho editorial enviará os artigos para a revisão crítica de pelo menos dois árbitros, depois de fazer uma lista de candidatos. A aceitação do trabalho como um artigo para publicação requerer a decisão favorável por todos os árbitros, cuja colaboração com a revista é regida pelas diretrizes de arbitragem. Em qualquer caso, o resultado das avaliações será notificado imediatamente ao requerente.

A coordenação editorial da revista BITÁCORA URBANO\TERRITORIAL fará uma chamada geral para apresentação de artigos. Aqueles que desejarem participar terão um prazo fixo para entregar a sua proposta.

- Após a recepção de um artigo, a coordenação editorial de BITÁCORA URBANO\TERRITORIAL notificará ao autor de sua recepção e verificará se o trabalho atende aos requisitos a serem avaliados. Por sua vez, anunciará o título do trabalho sem o nome do autor, procedendo à entrega aos árbitros para sua avaliação.
- O conselho editorial definirá a aceitação final do artigo, se a arbitragem foi favorável e se ele se encaixa nos temas do número em edição.
- Sempre que necessário, a coordenação editorial deve comunicar o status do artigo e iniciar o processamento de texto para sua publicação se aceito.
- Em caso de recusa, o comitê editorial deverá notificar ao reclamante as razões para prevenir a publicação do seu trabalho.
- Quando o árbitro acredita que o artigo precisa de ajuste, a coordenação editorial submeterá ao autor os comentários correspondentes, para o processamento que deverão fornecer-se nas seguintes duas semanas.

### **DIRETRIZES DE ARBITRAGEM**

O conselho editorial apresentará os trabalhos à revisão crítica ao árbitro, de ter feito uma pré-seleção com base nos seguintes critérios:

- Relevância do tópico.
- Abordagem da tese ou principal objetivo claramente explicados.
- O apoio em uma pesquisa e/ou uma experiência ou caso.
- Cumprimento das diretrizes para os autores.
- Se o trabalho não atender a esses requisitos mínimos, o comitê editorial o comunicará ao autor. Os árbitros devem ter qualificações adequadas no tema em questão. Eles integrarão o Banco de Avaliadores da revista, de acordo com suas especialidades, que tem sido levantado em várias universidades e centros de pesquisa na Colômbia e no exterior.
- A decisão de cada árbitro é baseada tanto na qualidade do conteúdo quanto na forma. Além de outras considerações do árbitro, é solicitado se exprimir explicitamente e tão ampla quanto necessário, em relação aos seguintes aspectos:
- Relevância do tópico.
- Abordagem da tese ou principal objetivo claramente exprimidos.
- Localização explícita do foco sobre as discussões correspondentes.
- A contribuição específica para a área de estudo.
- Justificação dos pressupostos.
- Nível apropriado de desenvolvimento teórico e metodológico.
- Suporte empírico, bibliográfico e/ou fontes primárias.
- Relevância da bibliografia empregada.
- Coerência da argumentação.
- Clareza e concisão da escrita; precisão dos termos utilizados.
- Ajuste do título ao conteúdo do trabalho.

- Capacidade de síntese no resumo.
- Cumprimento das diretrizes para os autores.
- Além disso, o relatório do árbitro deve indicar se o artigo é:
- Publicável sem modificações
- Publicável com pequenas modificações
- Publicável com grandes modificações
- Não publicável

Naturalmente, as quatro categorias acima são mutuamente exclusivas, pelo qual tem que se indicar só uma. Quando a recomendação é "Publicável com modificações", sejam grandes ou pequenas, se indicarão os aspectos especificamente abrangidos por estas alterações. Em todos os casos, o árbitro deve assegurar que o artigo foi escrito especificamente para a revista, seja ele um documento apresentado a uma conferência, seminário ou similar, é esteja ajustado aos termos dos requisitos estabelecidos pela revista "Diretrizes para autores". Se não, fazer as recomendações apropriadas. Se o árbitro acha que é um trabalho de interesse, mas apresenta inadequações como artigo, recomendará sua publicação na seção de "Reflexões" ou "Estudos de Caso" da revista. Também em tais casos deve explicitar as razões da sua recomendação. Uma vez que os textos foram aprovados para publicação, a revista se reserva o direito de fazer mudanças editoriais que julgue apropriadas. Sempre que possível, essas correções serão consultadas com os autores.

Para enviar o seu parecer para a revista, o árbitro tem um período de um mês a partir da data de recebimento do item; que será gravado no arquivo de recepções.

Em troca de seu trabalho, o árbitro receberá um certidão da revista BITÁCORA URBANO\TERRITORIAL, independentemente que sua opinião sobre a publicação do artigo for favorável ou não.

A identidade dos autores não é comunicada aos árbitros nem a dos autores, a menos que especificamente solicitado por escrito e que a pessoa cuja identidade é pedida aceite anunciar o seu nome. 

# Políticas de canje y suscripción Revista Bitácora Urbano\Territorial

## CANJE

La adquisición por canje se hace con universidades, instituciones educativas públicas o privadas y editoriales que posean publicaciones similares o afines, que estén interesadas en mantener un intercambio permanente. Las solicitudes deben dirigirse a la Dirección de Bibliotecas, Grupo de Colecciones, Hemeroteca Nacional Universitaria Carlos Lleras Restrepo, Universidad Nacional de Colombia. Conmutador 3165000, extensión 20015. Correo electrónico: canjedb\_nal@unal.edu.co

Revistas con canje vigente:

CUADERNOS GEOGRÁFICOS, Universidad de Granada, España  
CUADERNOS DE ARQUITECTURA Y NUEVO URBANISMO, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Querétaro, México  
Revista CENTRO-H, Organización Latinoamericana y del Caribe de centros Históricos, Quito, Ecuador  
Revista CUADERNO URBANO Espacio Cultura y Sociedad, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina  
Revista CIUDAD Y TERRITORIO: ESTUDIOS TERRITORIALES, Ministerio de Fomento, Madrid, España

Revista CIUDADES, Red Nacional de Investigaciones Urbanas, Puebla, México  
Revista CIUDADES, Universidad de Valladolid, España  
Revista ICONOS, Flacso, Quito, Ecuador  
Revista INVÍ, Universidad de Chile, Santiago, Chile  
Revista PAISAGEM E AMBIENTE, Universidad de São Paulo, Brasil  
Revista PÓS, Posgrado en Arquitectura y Urbanismo, Universidad de São Paulo, Brasil  
Revista URBANO, Universidad del Bío Bío, Concepción, Chile  
Revista URBANA, Universidad Central de Venezuela y Universidad de Zulia, Venezuela  
Revista URBES, Universidad Nacional de Ingeniería de Lima, Perú  
Revista URVIO, Flacso, Quito, Ecuador  
CUADERNOS DE SOCIOLOGÍA, Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia  
Revista ALARIFE, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia  
Revista DEARQ, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia  
Revista DE ARQUITECTURA, Universidad Católica, Bogotá, Colombia  
Revista EL CABLE, Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Colombia

Revista PRET-IL, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia  
Revista TERRITORIOS, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia (virtual)  
Revista TRAZA, Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia  
Revista GESTIÓN Y AMBIENTE, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia  
Revista INGENIERÍA, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia

## COMPRA

La compra de la revista se puede hacer en la Tienda de Artes, ubicada en el primer piso del Edificio 303 de la sede Bogotá, (Arquitectura y Diseño Industrial); en las librerías de la Editorial Universidad Nacional, localizadas dentro de la campus Ciudad Universitaria en Bogotá (Carrera 30 N° 45-03, a un costado de la Torre de Enfermería, frente al Auditorio León de Greiff), Plaza de las Nieves (Calle 20 N° 7-15) y Claustro de San Agustín (Carrera 8 N° 7-21); además de los puntos de venta determinados por Siglo del Hombre Editores. También es posible adquirir BITÁCORAS a través de internet en: <http://www.lalibreriadelau.com>, [www.lalibreriadelau.com](http://www.lalibreriadelau.com) y [www.siglodelhombre.com](http://www.siglodelhombre.com).

## CONVOCATORIA No. 1 Vol. 30 ENERO/ABRIL 2020

La revista Bitácora Urbano Territorial del Instituto de Investigaciones Hábitat, Ciudad y Territorio de la Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá, convoca para su edición número 1 volumen 30 a los académicos e investigadores interesados en participar con un artículo de calidad científica como producto de investigación. La revista es de carácter netamente académico y busca el fortalecimiento de redes académicas y de investigación, así como la divulgación nacional e internacional de la producción que se viene generando en los ámbitos urbano-territoriales. La revista trata temas como el ordenamiento urbano regional, la ciudad y el hábitat y los componentes relacionados con ellos, como los proyectos y procesos urbanos, el urbanismo, la arquitectura y la vivienda, entre otros.

## Secciones

Para esta ocasión, la presente convocatoria solo está abierta para nuestro **Dossier Central**.

## Dossier Central:

"DERECHO A LA CIUDAD: APORTES Y AVANCES PARA SU EJERCICIO."

El término "Derecho a la ciudad"; acuñado por el filósofo y sociólogo francés, Henri Lefebvre en el año de 1968 (Lefebvre, 1969), es producto de la reflexión que él tuvo sobre el crecimiento de las ciudades europeas entre 1945 y 1973. En este contexto Lefebvre reflexiona sobre el derecho que tienen los que habitan la ciudad para la toma de decisiones que inciden en su realidad. Aquí la clase obrera cumple un papel fundamental como la encargada de agenciar la generación y transformación de ese espacio para todos como un ejercicio democrático y justo.

Los veinte años del nuevo milenio, la intensificación de la globalización apoyada por los avances tecnológicos y el interés de las corporaciones en expandir su capital, han producido una reorganización geográfica del espacio; corporaciones de distinto tipo buscan anclarse en territorios donde puedan explotar recursos y garantizar una mayor acumulación contando con el apoyo de los Estados y desplazando a las comunidades de sus territorios. Esta competencia