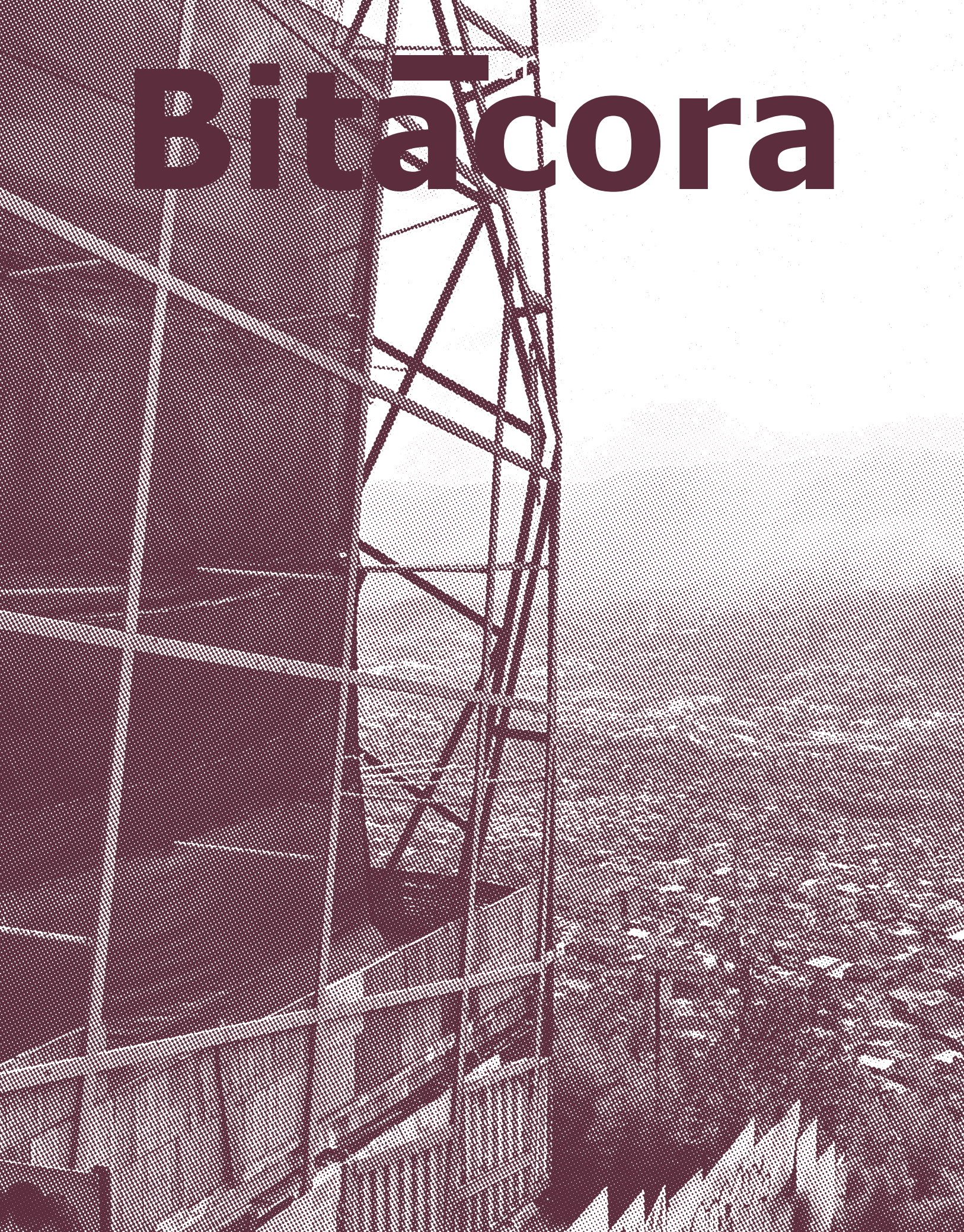


Bitācora



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.
cmoryrg@unal.edu.co
Dra. Maria 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 Stephanie 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:

Colaboran en este número:

Autores: María Mercedes Cardoso, Edgar Antonio Barragán-Escandón, Paula Gabriela Núñez, María Andrea Nicoletti, Sérgio António Neves-Lousada, Pedro Alexandre Soares-da Silva, Rui Alexandre Castanho, José Manuel Naranjo-Gómez, Germán Ignacio Ochoa-Zuluaga, Bertha Lilia Salazar-Martínez, Nataly Montoya-Restrepo, Sandra Yanneth Ríos-Gallego, Joaquín Guillermo Hincapié-Pérez, Luis Arturo Vázquez-Honorato, Karla María García-Medina, Libys Martha Zúñiga-Igarza, Yuzzel Alcántara-Ceballos, Jorge Luis Rodríguez-Gómez, Mercedes Castillo de Herrera, Mónica Copaja-Alegre, Silverio Hernández-Moreno, José Antonio Hernández-Moreno, Bianca Gilliana Alcaraz-Vargas, Günter Thomas Grosser-Villar, Carolina Quinteros-Urquieta, Rebeca Jazmín Millaray Silva-Roquefort, Francisco Muñoz, Elber Cohen, Jorge Luis Correa-Orozco, Francisco Adolfo García-Jerez, Jesús Bojórquez-Luque, Manuel Ángeles-Villa, Letizia Vázquez, Gustavo Romeo, Alejandra del Rocio Sandoval-Luna, Macarena Ibarra-Alonso.

Árbitros: Filomena Monteiro, Matías David López, Francisco Maturana-Miranda, José Luis Escalona-Victoria, Juan Carlos Hernández-Criado, Liliana Pérez-Sáenz, Andrés Rojas-Bottnet, Duver Andrés Alarcón, Mario Torres-Jofré, Pablo Blanco, Beatriz Fernández, Marlon Méndez, María Esther Ayala-Arcipreste, Josefina Cuevas-Rodríguez, Carola Herrera-Napoleón, Raúl Arturo Alvarado-López, Alejandra Sgroi, Félix Alberto Barrera-Osuna, Cristina Beatriz Massera, José Gabriel Salazar, Martha Lucía Vélez-Rivas, Hernán Alberto Ortiz-Ramírez, Hortensia Castro, Claudia Sereno, Luis Lombardero, Carlos Tapia-Martín, Cinthia Ruiz-López, Pablo Manuel Millán-Millán, Servando Rojo-Quintero, Ana María Rojas-Eraso, Elena Solano-Meneses, Jesús Hernández-Galán, Enrique Moreno-Sánchez, Susana Graciela Landrisini, Jesús Enrique Acosta, María Consuelo Estarellas-Mullin, Julián Salvarredy, Rosa Imelda Rojas-Caldelas, Joaquim José de Oliveira-Sousa, Ross Stolker, Magdalena Gil, Luis Aníbal Vélez, Christopher Edgar Camargo-Roa, Javier Lazarte, Osvaldo Preiss, Mónica Susana Delgado.

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. 29/2
Cuatrimestral
ISSN: 0124-7913

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

EDITORIAL

- 7 — Territorio, sostenibilidad y planeación
Carlos Alberto Torres-Tovar

DOSSIER CENTRAL

- 13 — Acceso al suelo urbano y riesgo ambiental.
Comodoro Rivadavia, Patagonia argentina
Gustavo Romeo, Letizia Vazquez
- 21 — El extractivismo urbano y su giro ecoterritorial.
Una mirada desde América Latina
Francisco Adolfo García-Jerez
- 29 — Arraigo y planificación urbana en grandes proyectos urbanos.
El caso del Nuevo Aeropuerto de Quito
Alejandra Sandoval-Luna, Macarena Ibarra-Alonso
- 39 — Las energías renovables a escala urbana.
Aspectos determinantes y selección tecnológica
Edgar Antonio Barragán-Escandón, Esteban Felipe Zalamea-León, Julio Terrados-Cepeda, Alejandro Parra-González
- 49 — Planeación de bajo carbono de megalópolis en México.
Silverio Hernández-Moreno, José Antonio Hernández-Moreno, Bianca G. Alcaraz-Vargas
- 59 — Tecnología e innovación hacia la ciudad inteligente.
Avances, perspectivas y desafíos
Mónica Copaja-Alegre, Carlos Esponda-Alva
- 71 — Evaluación de un modelo urbano nuevo.
Santiago el Pinar, México, 1999-2013
Luis Arturo Vázquez-Honorato, Bertha Lilia Salazar-Martínez, Karla María García-Medina
- 81 — Aproximación a las territorialidades múltiples en espacios rururbanos.
Indagaciones sobre horticultores en Santa Fe, Argentina
María Mercedes Cardoso
- 89 — Modelación de sistemas de abastecimiento de agua.
El caso de la isla de Madeira
Sérgio Lousada, Pedro Soares-da Silva, Rui Alexandre Castanho, José Manuel Naranjo-Gómez
- 99 — Planificación de áreas de influencia de embalses.
Propuesta desde la Capacidad de Acogida
Nataly Montoya-Restrepo, Sandra Yanneth Ríos-Gallego, Joaquín Guillermo Hincapié-Pérez
- 109 — El río y el desarrollo urbano.
Los casos de Barranquilla y Montería
Jorge Correa-Orozco, Elber Cohen-Cárdenas
- 117 — Turismo y polarización social en Los Cabos, México.
El proyecto Zona Dorada
Jesús Bojórquez Luque, Manuel Ángeles Villa
- 127 — Influencias del turismo global sobre el territorio amazónico.
Germán Ignacio Ochoa-Zuluaga

ARTÍCULOS

- 135 — Experiencias del Plan de Ordenamiento Territorial.
Mayarí, Cuba
Libys Martha Zúñiga-Igarza, Jorge Luis Rodríguez-Gómez
- 143 — Rezago, sector forestal y trampas territoriales.
La provincia de Arauco
Günter Grosser-Villar, Noelia Carrasco-Henríquez
- 151 — Transformaciones urbanas post. desastre en Valparaíso.
Estado y planes de reconstrucción
Carolina Quinteros-Urquieta
- 159 — Ergonomía urbana como estrategia adaptativa del espacio público.
Un análisis crítico al paradigma urbano actual
Rebeca Silva-Roquefort, Francisco Muñoz
- 169 — Desarrollo y sentidos del territorio norpatagónico.
María Andrea Nicoletti, Paula Gabriela Núñez
- 179 — Problematicación de determinantes sociales en la planificación urbana.
Mercedes Castillo-de Herrera

DESDE EL POSGRADO

- 185 — La producción de conocimiento urbano-arquitectónico.
¿Una colonización cultural?
Yuzzel Alcántara-Ceballos

- 193 — Políticas de la editorial

- 201 — Proceso de evaluación y selección de artículos.

EDITORIAL

- 7 — Territory, sustainability and planning
Carlos Alberto Torres-Tovar

CENTRAL DOSSIER

- 13 — Access to urban land and environmental risk.
Comodoro Rivadavia, argentinian Patagonia
Gustavo Romeo, Letizia Vazquez
- 21 — Urban Extractivism and its Ecoterritorial Turn.
A View from Latin American
Francisco Adolfo García-Jerez
- 29 — Rootedness and urban planning regarding big urban projects.
The case of the New Quito Airport of Quito
Alejandra Sandoval-Luna, Macarena Ibarra-Alonso
- 39 — Renewable energy in urban areas.
Critical aspects and technological selection
Edgar Antonio Barragán-Escandón, Esteban Felipe Zalamea-León, Julio Terrados-Cepeda, Alejandro Parra-González
- 49 — Low-carbon planning of megacities in Mexico.
Silverio Hernández-Moreno, José Antonio Hernández-Moreno, Bianca G. Alcaraz-Vargas
- 59 — Technology and innovation towards the smart city.
Advances, perspectives and challenges
Mónica Copaja-Alegre, Carlos Esponda-Alva
- 71 — Evaluation of a new urban model.
Santiago el Pinar, Mexico, 1999-2013
Luis Arturo Vázquez-Honorato, Bertha Lilia Salazar-Martínez, Karla María García-Medina
- 81 — An approach to multi-territoriality in the rururban areas.
Horticulturists in Santa Fe, Argentina, as a case study
María Mercedes Cardoso
- 89 — Modelling water system supplies.
The case of Madeira island
Sérgio Lousada, Pedro Soares-da Silva, Rui Alexandre Castanho, José Manuel Naranjo-Gómez
- 99 — Planning of areas of influence of reservoirs.
Proposal from Land Carrying Capacity
Nataly Montoya-Restrepo, Sandra Yanneth Ríos-Gallego, Joaquín Guillermo Hincapié-Pérez
- 109 — Rivers within the urban development.
Barranquilla and Montería case studies
Jorge Correa-Orozco, Elber Cohen-Cárdenas
- 117 — Tourism and social polarization in Los Cabos, Mexico.
The Golden Zone project
Jesús Bojórquez Luque, Manuel Ángeles Villa
- 127 — Influences of global tourism on the Amazon.
Germán Ignacio Ochoa-Zuluaga

ARTICLES

- 135 — Experiences of Territorial Planning.
Mayarí, Cuba
Libys Martha Zúñiga-Igarza, Jorge Luis Rodríguez-Gómez
- 143 — Backwardness, forestry sector and territorial traps.
The Province of Arauco
Günter Grosser-Villar, Noelia Carrasco-Henríquez
- 151 — Urban Transformations post disaster in Valparaíso.
State and reconstruction plans
Carolina Quinteros-Urquieta
- 159 — Urban ergonomics as an adaptative strategy of public space.
A critical analysis of the current urban paradigm
Rebeca Silva-Roquefort, Francisco Muñoz
- 169 — Development and senses of the territories norpatagónicos.
María Andrea Nicoletti, Paula Gabriela Núñez
- 179 — Problematication of social determinants in urban planning.
Mercedes Castillo-de Herrera

DESDE EL POSGRADO

- 185 — The production of urban-architectural knowledge.
A cultural colonization?
Yuzzel Alcántara-Ceballos

- 196 — Instructions for authors and article norms in Bitacora Urbano-Territorial Journal

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 transdisciplinarias 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, cambios 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 — Território, sustentabilidade e planejamento
Carlos Alberto Torres-Tovar

DOSSIÊ CENTRAL

- 13 — Acesso a terras urbanas e risco ambiental.
Comodoro Rivadavia, Patagônia argentina
Gustavo Romeo, Letizia Vazquez
- 21 — O extrativismo urbano e seu giro ecoterritorial.
Uma visão da América Latina
Francisco Adolfo García-Jerez
- 29 — Enraizamento e planejamento urbano antes grandes projetos urbanos.
O caso do Novo Aeroporto de Quito
Alejandra Sandoval-Luna, Macarena Ibarra-Alonso
- 39 — Energias renováveis em escala urbana.
Determinando aspectos e seleção tecnológica
Edgar Antonio Barragán-Escandón, Esteban Felipe Zalamea-León, Julio Terrados-Cepeda, Alejandro Parra-González
- 49 — Planejamento de baixo carbono das megacidades no México.
Silverio Hernández-Moreno, José Antonio Hernández-Moreno, Bianca G. Alcaraz-Vargas
- 59 — Tecnologia e inovação para a cidade inteligente.
Avanços, perspectivas e desafios
Mônica Copaja-Alegre, Carlos Esponda-Alva
- 71 — Avaliação de um novo modelo urbano.
Santiago el Pinar, México, 1999-2013
Luis Arturo Vázquez-Honorato, Bertha Lilia Salazar-Martínez, Karla María García-Medina
- 81 — Abordagem de múltiplas territorialidades no espaço rururbano.
Análise dos horticultores migrantes bolivianos Santa Feenses (Argentina)
María Mercedes Cardoso, Sérgio Lousada, Pedro Soares-da Silva, Rui Alexandre Castanho, José Manuel Naranjo-Gómez
- 89 — Modelação de sistemas de abastecimento de água.
O caso de Ilha da Madeira
Sérgio Lousada, Pedro Soares-da Silva, Rui Alexandre Castanho, José Manuel Naranjo-Gómez
- 99 — Planificação de áreas de influência de barragens.
Uma proposta desde a Capacidade de Colhida
Nataly Montoya-Restrepo, Sandra Yanneth Ríos-Gallego, Joaquín Guillermo Hincapié-Pérez
- 109 — O rio e o desenvolvimento urbano.
Os casos de Barranquilla e Montería
Jorge Correa-Orozco, Elber Cohen-Cárdenas
- 117 — Turismo e polarização social em Los Cabos, México.
O projeto da Zona Dourada
Jesús Bojórquez Luque, Manuel Ángeles Villa
- 127 — Influências do turismo global no território amazônico.
Germán Ignacio Ochoa-Zuluaga

ARTIGOS

- 135 — Experiências do Plano de Ordenamiento Territorial.
Mayarí, Cuba
Libys Martha Zúñiga-Igarza, Jorge Luis Rodríguez-Gómez
- 143 — Atraso, setor florestal e armadilhas territoriais.
Da província de Arauco
Günter Grosser-Villar, Noelia Carrasco-Henríquez
- 151 — Transformações urbanas pós-desastre em Valparaíso.
Estado e planos de reconstrução
Carolina Quinteros-Urquieta
- 159 — Ergonomia urbana como estratégia adaptativa do espaço público.
Uma análise crítica do atual paradigma urbano
Rebeca Silva-Roquefort, Francisco Muñoz
- 169 — Desenvolvimento e sentidos dos territórios norpatagônicos.
María Andrea Nicoletti, Paula Gabriela Núñez
- 179 — Problematização dos determinantes sociais no planejamento urbano.
Mercedes Castillo-de Herrera

DE PÓS-GRADUAÇÃO

- 185 — A produção de conhecimento urbano-arquitetônico.
¿Uma colonização cultural?
Yuzzel Alcántara-Ceballos

EDITORIAL

- 7 — Territoire, durabilité et planification
Carlos Alberto Torres-Tovar

DOSSIER CENTRAL

- 13 — Accès aux terrains urbains et risque environnemental.
Comodoro Rivadavia, Patagonie argentine
Gustavo Romeo, Letizia Vazquez
- 21 — L'extractivisme urbain et son tournant écoterritorial.
Une vision d'Amérique latine
Francisco Adolfo García-Jerez
- 29 — Enracinement et planification urbaine en grands projets urbains.
Le cas du nouvel aéroport de Quito
Alejandra Sandoval-Luna, Macarena Ibarra-Alonso
- 39 — Energie renouvelable à échelle urbaine.
Aspects critiques et sélection technologique
Edgar Antonio Barragán-Escandón, Esteban Felipe Zalamea-León, Julio Terrados-Cepeda, Alejandro Parra-González
- 49 — Planification de mégapoles à faibles émissions de carbone au Mexique.
Silverio Hernández-Moreno, José Antonio Hernández-Moreno, Bianca G. Alcaraz-Vargas
- 59 — Technologie et innovation pour la ville intelligente.
Avancées, perspectives et défis
Mónica Copaja-Alegre, Carlos Esponda-Alva
- 71 — L'évaluation d'un modèle urbain nouveau.
Santiago el Pinar, Mexique, 1999-2013
Luis Arturo Vázquez-Honorato, Bertha Lilia Salazar-Martínez, Karla María García-Medina
- 81 — Approche aux territorialités multiples dans les zones rurales-urbaines.
À propos de recherches sur des horticulteurs à Santa Fe, Argentine
María Mercedes Cardoso
- 89 — Modélisation des systèmes d'approvisionnement en eau.
Le cas de l'île de Madère
Sérgio Lousada, Pedro Soares-da Silva, Rui Alexandre Castanho, José Manuel Naranjo-Gómez
- 99 — Planification des zones d'influence des réservoirs.
Proposition basée sur la Capacité de Réception
Nataly Montoya-Restrepo, Sandra Yanneth Ríos-Gallego, Joaquín Guillermo Hincapié-Pérez
- 109 — Le fleuve et le développement urbain.
Les cases de Barranquilla et Montería
Jorge Correa-Orozco, Elber Cohen-Cárdenas
- 117 — Polarisación turística y social a Los Cabos, México.
Le projet Golden Zone
Jesús Bojórquez Luque, Manuel Ángeles Villa
- 127 — Influences du tourisme global sur le territoire amazonien.
Germán Ignacio Ochoa-Zuluaga

ARTICLES

- 135 — Expériences d'aménagement du territoire.
Mayarí, Cuba
Libys Martha Zúñiga-Igarza, Jorge Luis Rodríguez-Gómez
- 143 — Retard, secteur forestier et pièges territoriaux.
La province d'Arauco
Günter Grosser-Villar, Noelia Carrasco-Henríquez
- 151 — Transformations urbaines après la catastrophe de Valparaíso.
L'État et plans de reconstruction
Carolina Quinteros-Urquieta
- 159 — L'ergonomie urbaine en tant que stratégie adaptative de l'espace public.
Une analyse critique du paradigme urbain actuel
Rebeca Silva-Roquefort, Francisco Muñoz
- 169 — Développement et signification du territoire norpatagonique.
María Andrea Nicoletti, Paula Gabriela Núñez
- 179 — La problématisation des déterminants sociaux dans la planification urbaine.
Mercedes Castillo-de Herrera

DÈS LE TROISIÈME CYCLE D'ÉTUDE

- 185 — La production de savoir urbain-architectural.
¿Une colonisation culturelle?
Yuzzel Alcántara-Ceballos

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 postgraduate 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 latinomericana sobre o assunto dentro de contextos de globalização e autonomias relativas.

**A Revista Bitácora Urbano\Territorial
Como un 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 pósgraduação, 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, Colombia, 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>

Territorio, sostenibilidad y planeación¹

TERRITORY,
SUSTAINABILITY
AND PLANNING

TERRITÓRIO,
SUSTENTABILIDADE
E PLANEAJAMENTO

TERRITOIRE,
DURABILITÉ ET
PLANIFICATION

El Dossier Central en esta ocasión está dedicado a examinar la relación entre tres asuntos: el territorio, la sostenibilidad y la planeación, tanto territorial como urbana en América Latina, revisitando sus desarrollos y tendencias. Partimos por afirmar, sin temor a equivocarnos, que en la región la planeación aún está en crisis y, en consecuencia, además de producir diagnósticos, es necesario comenzar por hacer un análisis concienzudo de las causas y plantear salidas posibles. La crisis del planeamiento puede explicarse desde múltiples perspectivas internas y externas a la disciplina y, hoy en día, se ha de incluir el concepto de sostenibilidad, ya que la ciudad y el territorio, para su desarrollo, deben incorporar a todos cuantos viven en ellos. Podríamos establecer que el problema más grave no ha sido solamente la falta de aceptación, entendimiento y apropiación de los proyectos, planes, programas y normas por parte de los habitantes, sino de las instituciones y de los agentes sociales presentes en el territorio. Muestra de ello es que nuestras ciudades son excluyentes, rechazan y marginan a una gran parte de la población, contradiciendo el concepto de ciudad como un lugar que acoge e incluye a todos.

Este número de la revista *Bitácora Urbano Territorial* tratará de responder a tres preguntas. ¿Cómo materializar los discursos entorno a la sostenibilidad, la autosuficiencia energética, y la planeación urbana y territorial? ¿Es posible desarrollar nuevas estrategias y experiencias de ordenamiento territorial como alternativas al modelo de desarrollo imperante? ¿Por qué las nuevas lógicas de organización territorial generan conflictos y disputas, muchas de ellas antagónicas, por la explotación de los recursos presentes en el territorio?

Así, desde antes la Cumbre Mundial de Río en 1992 ya hablamos de sostenibilidad, sustentabilidad, reducción de las emisiones de carbono, no deforestación, preservación ambiental y paisajística, autosuficiencia energética, ordenar el territorio en torno al agua, resiliencia y, últimamente, cambio climático, entre otros asuntos. Sin embargo, ¿qué tanto va del discurso al hecho planificado tanto urbano como en el ámbito territorial? Son más las premisas que los aciertos y ello hace que la planeación siga de capa caída, que se quede en textos, dibujos y anaqueles, y no se constituyan verdaderas estrategias de inclusión y acción territorial. La pregunta que nos hacemos es qué hay de nuevo que vaya más allá del discurso.

Para esta segunda década del siglo XXI es común referimos a asuntos como la sostenibilidad urbana, el ordenamiento ecológico, los denominados derechos de la naturaleza, sus implicaciones, discusiones y resultados para el desarrollo del hábitat en la ciudad y el territorio. Todas, sin lugar a duda, discusiones de gran importancia y significación. Estos debates guardan una fuerte relación con la construcción social del hábitat y el territorio en América Latina y, en ellos, el papel determinante del agua, así como los nuevos debates

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"

¹ Este texto retoma elementos de tres investigaciones en las que ha participado el autor: una tesis de maestría (Narváez-Tafur, 2009); el proyecto de Extensión Solidaria *Usmeando el territorio: formación en ordenamiento territorial, hábitat y vivienda en comunidades y organizaciones populares de Usme* (2013); y el Vol. 25, No. 2 de la revista *Bitácora Urbano Territorial* (2015), sobre sostenibilidad urbana, ordenamiento ecológico y derechos de la naturaleza.

sobre las implicaciones que tiene su manejo inadecuado en el cambio climático, en el cual se prevé un aumento de la temperatura de hasta 2°C conforme a los debates de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Naciones Unidas, 1992b). No olvidemos que el planeta lleva millones de años generando modificaciones y readecuaciones de tipo natural, y las personas han tenido que adecuarse a estas. Sin embargo, en las últimas décadas las actividades humanas han impactado notablemente la sostenibilidad de los ecosistemas, generándose un cambio global con poca o nula planeación, que, a su vez, provoca modificaciones en la temperatura como resultado no solo de la evolución propia del planeta, sino por la acción antrópica inspirada en un modelo de desarrollo capitalista.

Recordemos cómo desde fines del siglo XIX hasta lo que lleva del presente siglo XXI los seres humanos hemos aumentado nuestra presencia en esta aldea global de manera desproporcionada, con más de 7600 millones de habitantes que demandan y consumen recursos naturales, alimentos y mercancías terminadas en proporciones incontroladas. Formas de consumo, que no guardan relación con la capacidad de recuperación de los recursos renovables como el agua y el agotamiento de los recursos no renovables. En ese sentido, el capítulo 18 de la Agenda 21 (Naciones Unidas, 1992a) advierte sobre el manejo inadecuado del agua y la necesidad de incluir este tema en la agenda de la política pública. Señala que “la escasez generalizada de recursos de agua dulce, su destrucción gradual y su creciente contaminación, [...] exigen una planificación y una ordenación integrada de los recursos hídricos”, proponiendo “planes de utilización racional del agua mediante una mayor conciencia pública, programas de educación, la imposición de tarifas de consumo y otros instrumentos económicos”. Dado lo anterior, es necesario abordar cuatro asuntos grandes como marco para entender el papel de los asentamientos humanos, el agua y el territorio en el proceso de expansión de la ciudad. Estos son: la sostenibilidad urbana, el ordenamiento ecológico, los denominados derechos del territorio y de la naturaleza y el hábitat con relación a la vivienda (Torres-Tovar y Narváez-Tafur, 2018).

Frente a la sostenibilidad urbana es necesario reconocer que los avances en ciencia y tecnología en este último siglo, sumados al incremento del proceso de urbanización mundial, que implica que más de la mitad de los seres humanos estemos viviendo actualmente en las ciudades, trae consigo grandes beneficios, pero, a su vez, genera enormes problemáticas. El hecho de que hoy tengamos una vida más longeva, nos posibilita disfrutar más tiempo en este planeta, tener acceso a la salud, a la educación y al trabajo y, en general, mejorar el estado de bienestar colectivo, dado que la aglomeración en las ciudades se convierte en una oportunidad que, si bien permite una mayor acumulación de la riqueza, también permite una mejor distribución de los beneficios que ello conlleva en pos del bienestar colectivo.

Sin embargo, no existen territorios y sociedades ideales, la realidad es que contamos con ciudades y hábitats desiguales, y con problemáticas diferenciadas, algunas con mayores implicaciones que otras. Dichas problemáticas, asociadas a la sostenibilidad urbana y territorial, están dadas por la falta de permanencia de un modelo

de desarrollo y de organización territorial que responda de manera simultánea tanto a las demandas colectivas de la sociedad, como a los requerimientos de la naturaleza y del territorio.

Por ello, en segunda instancia, cuando nos referimos al ordenamiento territorial pensado desde una perspectiva ecológica debemos partir por interpelarnos, en el sentido de seguir asumiendo que los problemas son de la naturaleza. Sin embargo, nos equivocamos. Los problemas son de las sociedades presentes y sus modelos de desarrollo que no reconocen que el ser humano es el que interfiere con la naturaleza y la transforma, no siempre de manera positiva. El territorio y la naturaleza están ordenados, somos las personas las que lo desordenamos. Lo anterior nos lleva a plantearnos, nuevamente, por el hecho de que nuestro paso por esta aldea global es transitorio, con unas temporalidades muy reducidas, pero con unos efectos a largo plazo. Ya no basta con reivindicar las consignas ambientalistas o ecologistas, ni que las leyes obliguen a pagar a quienes contaminan o decreten la necesidad de resarcimiento por los daños producidos sobre la naturaleza. No, hoy se demanda una mirada y una acción colectiva que entienda que las decisiones y las acciones en el presente tienen un impacto futuro.

En tercer lugar, a partir de Declaración Universal de Derechos Humanos en 1948 (Naciones Unidas, 1948) venimos visibilizando y reconociendo la existencia de derechos individuales y colectivos. Pero no se trata solamente de su visibilización, se trata de la necesidad urgente de que reconozcamos colectivamente que los derechos son la máxima expresión del avance de las sociedades y que estos no son negociables, sino aplicables. Sin embargo, ya no se habla sólo de los derechos individuales, sino también de los colectivos, y hoy en día estamos considerando los derechos del territorio y los derechos de la naturaleza. Debemos, entonces, preguntarnos ¿qué nos lleva a tener que “reclamar” por el respeto y la materialización de estos derechos? La respuesta es obvia, pero no por ello debemos dejar de expresarla. Los seres humanos hemos logrado grandes avances científicos, sociales, económicos y, en general, en múltiples órdenes a costa de lo que sea y en nombre de todos, sin que ello sea un progreso colectivo real, ordenado y sostenible. Así, los derechos del territorio y la naturaleza no son un discurso, son una demanda colectiva por una sociedad, y un modelo de desarrollo más justo y equitativo.

Por último, las problemáticas del hábitat y la vivienda no se quedan atrás. Como no es posible abordarlas todas, nos referiremos al derecho a la vivienda urbana. En esa dimensión, el hábitat es un punto prioritario en las formaciones socioeconómicas de la historia moderna, aspecto que es totalmente reconocido, por lo que es innecesaria su argumentación. Pero, los mecanismos para la satisfacción de este derecho resultan ser un punto bastante discutido, tanto en los marcos académicos y los políticos, como por sus múltiples circunstancias, las cuales pueden depender del contexto histórico específico y de las voluntades políticas inmersas, ámbitos que, por supuesto, demarcan y son aterrizados en la actualidad latinoamericana, trayéndolos a colación a los interrogantes de cómo satisfacer el derecho fundamental a la vivienda.

También sabemos que comunidades y pueblos amerindios, comunidades afrodescendientes, proyectos de nuevas ruralidades, comunidades rururbanas, aldeas y pueblos ecológicos, entre otros han demostrado en la práctica que sí es posible desarrollar nuevas estrategias y experiencias de ordenamiento territorial como alternativas al modelo de desarrollo imperante, haciendo sostenible el desarrollo con relación al uso y usufructo de los recursos en ellos dispuestos. Pero, cabe preguntarnos ¿por qué estas experiencias positivas y otras que seguramente aún no hemos identificado no logran extenderse a la mayor parte de nuestros territorios y, por el contrario, cada día se nos anuncia el fin de esta especie por su inadecuado uso, aprovechamiento, y relación con la naturaleza y el territorio?

Lo que sí sabemos es que el modelo de desarrollo y su política económica impulsan la reorganización de los territorios en función de las dinámicas y demandas del mercado, donde estas nuevas lógicas de organización territorial generan conflictos y disputas, muchas de ellas antagónicas, por la explotación de los recursos presentes en este. La voracidad con la que se explotan los recursos no se compadece con el daño ambiental que se produce, la eliminación de las dinámicas productivas sostenibles en los territorios y, más aún, la permanencia de las comunidades en los mismos. Entonces, nos preguntamos si es posible pensar y poner en práctica un ordenamiento territorial sostenible que reconozca al territorio en términos de sus potencialidades y el manejo responsable de sus recursos, en el cual prime la vida con calidad, como razón de ser de la humanidad, sobre los intereses mercantiles.

Un ejemplo significativo de la articulación entre territorio, sostenibilidad y planeación como generadores de la construcción social del territorio es pensar el agua como derecho en la construcción social del territorio. Ello nos demanda establecer la relación entre los procesos ecológicos, sociales, y políticos presentes en la provisión y el acceso al agua, como componente esencial del hábitat, a partir de una lectura de los procesos de ocupación del territorio y las garantías de sostenibilidad del mismo, así como componente esencial del hábitat en sus dinámicas de ocupación.

Aquí es importante recordar cómo en los procesos de expansión informal de la ciudad la paradoja entre la urgencia de la población por la obtención de cualquier solución habitacional y las dificultades de acceso al agua sigue siendo determinante en la consolidación del tejido y de la construcción social del territorio.

Reconocerlo permite encontrar aquellas relaciones espacio territoriales y las características de la actuación humana antrópica (poblamiento, producción, usos del suelo, presencia institucional, factores culturales), que son fundamentales en la configuración y funcionalidad de un territorio desde una comprensión compleja del agua.

Es ese sentido, tener en cuenta el papel que juega el agua en el crecimiento de la ciudad, en áreas de expansión y sobre las zonas periurbanas es fundamental. No es lo mismo el acceso al agua en un lugar estable o formal de la ciudad, que en aquellos territorios dinámicos que son fruto de su crecimiento informal, indicando que este tipo de ocupaciones se han gestado a partir de la acción de

la población para dar respuesta a sus necesidades y que articulan unas dinámicas socioeconómicas determinadas por unas historias de vida en contextos de exclusión social y espacial.

Así, la territorialidad construida en los bordes ha estado de manera consciente o inconsciente asociadas al tema del agua, lo cual marca unas formas de ocupación duales que se desarrollaron entre la tragedia y la sobrevivencia, expresadas en las inundaciones y los desbordamientos que provocan las fuentes hídricas en épocas de lluvias fuertes, así como los procesos de remoción en masa por saturación de agua en los suelos y la búsqueda permanente por el acceso al agua potable, que lleva a reconocer a este elemento natural como definitivo para los procesos de organización y de movilización por unas condiciones de vida mejores.

Pese a que se puede afirmar que el agua ha sido y seguirá siendo un elemento articulador en la historia de las formaciones urbanas y de la ciudad, también es necesario reconocer que la ciudad ha sido construida a partir, justamente, de la resolución del acceso al agua, mediante de la desecación de sistemas hídricos como lagunas, pantanos y humedales, del mal manejo de las microcuencas, de la construcción de acueductos y otras tantas funciones relacionadas con el agua que terminan afectando a la ciudad, este espacio vital de los seres humanos en la actualidad. En ese sentido, a pesar de las dinámicas de metropolización, es evidente que el agua sigue determinando muchas lógicas en la construcción social de la ciudad y del territorio.

Aunque existen varias razones que motivan a las personas a poblar determinado lugar como el acceso a los medios de transporte, la presencia de agua, y el suelo barato o de bajo coste, el proceso de ocupación en los bordes ha estado determinado, principalmente, por la necesidad de tener un lugar donde vivir, donde habitar. La urgencia de la población está puesta en tener una solución de vivienda y no en el agua, en la búsqueda de un sitio para dar abrigo a los hijos, para empezar de cero, para proyectar el futuro, por eso consideran que en estos territorios lograrán otros niveles de “desarrollo” (Narváez-Tafur, 2009).

Si bien, para la segunda década del siglo XXI la paradoja entre la provisión de agua a la ciudad y la dificultad de acceso al agua potable no es el problema principal, sí lo fue durante varias décadas debido a la permisividad del Estado. De alguna manera, este fue un mecanismo para bajarle la tensión a los procesos de ocupación, ante la incapacidad estatal de construir alternativas reales de vivienda, situación que se expresó en una ausencia de políticas públicas y de planes de ordenamiento que hubieran posibilitado unas condiciones de habitabilidad mejores para dicha población.

Se puede afirmar que las condiciones ecológicas propias de un territorio se transforman en unas formas de habitar gestadas en un lugar determinado, donde la acción humana también transforma e impacta esas condiciones ecológicas. Por ello, la construcción discursiva al respecto se transforma en una invitación a pensar, reflexionar y proponer maneras nuevas de relacionarnos con la naturaleza, particularmente con el agua y los recursos hídricos, desde una relación entre el territorio y la planeación, lo cual significa ahondar en el alcance de la sostenibilidad urbana, el ordenamiento

ecológico, los derechos de la naturaleza y el hábitat en general, y que, a su vez, implica establecer nuevos escenarios de política pública en América Latina que pongan como prioridad la vida y no la acumulación económica.

La triada territorio, sostenibilidad y planeación nos propone más preguntas que respuestas. En esa perspectiva, los artículos del presente número de la Revista se enmarcan en los siguientes temas generales:

- Energías renovables como variables de la planificación.
- Tecnología e innovación para la transformación de las ciudades.

- El carbono como desafío en la planeación de las ciudades.
- El agua como ordenador del territorio.
- Los riesgos y la vulnerabilidad como asuntos de la producción social del territorio.
- Nuevas estrategias y experiencias de ordenamiento territorial como alternativas al modelo de desarrollo.
- Sostenibilidad, autosuficiencia energética y planificación urbana.
- Conflictividades territoriales a partir de los actores presentes en el territorio.
- Nuevas lógicas de organización territorial.
- Conflictos territoriales y disputas antagónicas por la explotación de los recursos presentes en el territorio. **IB**

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., mayo de 2019

Bibliografía

NACIONES UNIDAS. (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. París: Naciones Unidas. Consultado en: https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf

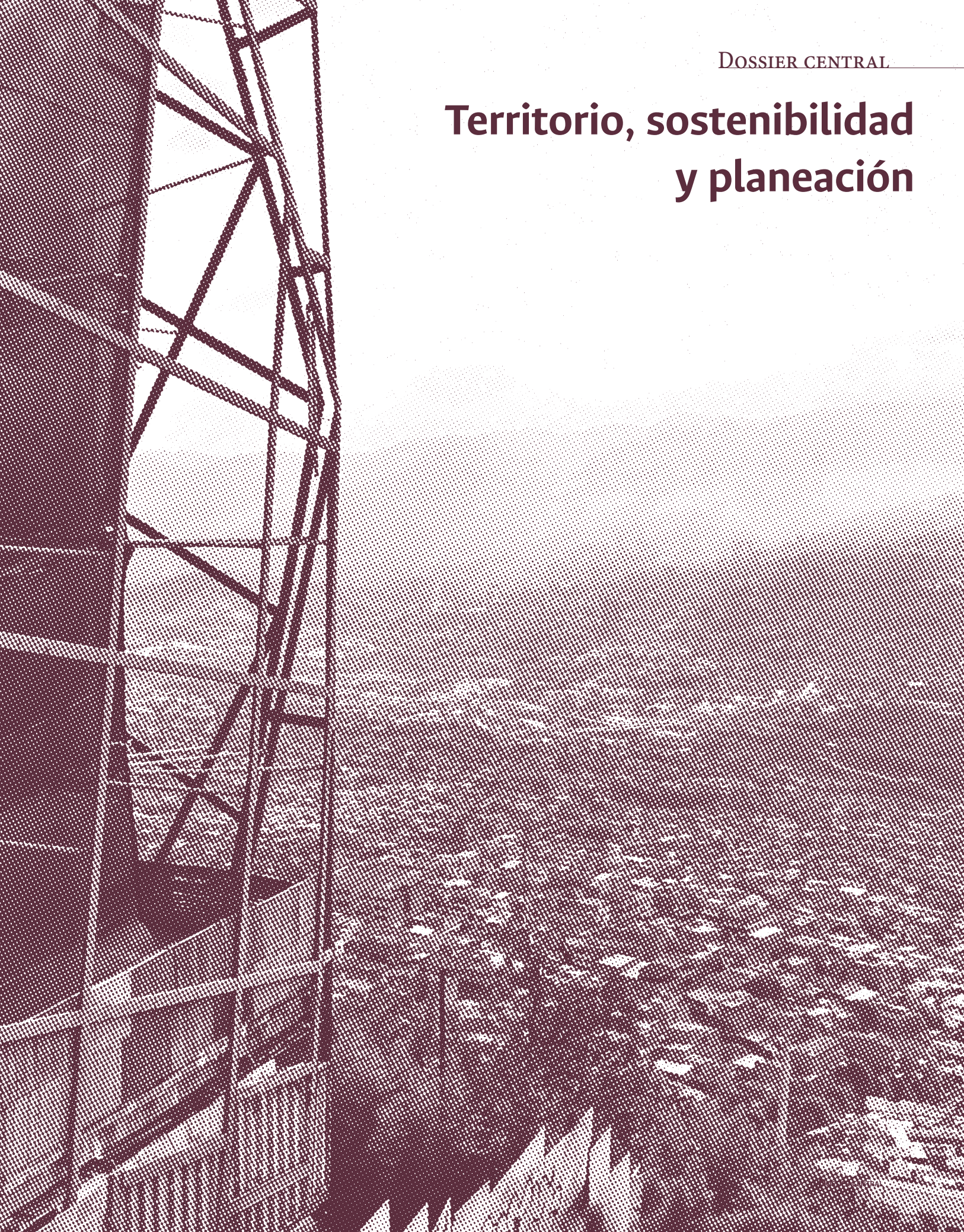
NACIONES UNIDAS. (1992a). *Agenda 21*. Río de Janeiro: Naciones Unidas. Consultado en: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/index.htm>

NACIONES UNIDAS. (1992b). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Nueva York: Naciones Unidas. Consultado en: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

NARVÁEZ-TAFUR, G. (2009). *Asentamientos humanos, agua y territorio: en el proceso de expansión del sur de Bogotá*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, tesis para optar al título de Magister en Hábitat.

TORRES-TOVAR, C. y NARVÁEZ-TAFUR, G. (2018). "El agua como derecho en la construcción social del territorio. El caso del sur de Bogotá". En: R. Marín y G. Gutiérrez (eds.), *El agua en la ciudad y los asentamientos humanos*. Bogotá: Universidad Central, pp. 210-225.

Territorio, sostenibilidad y planeación



Acceso al suelo urbano y riesgo ambiental. COMODORO RIVADAVIA, PATAGONIA ARGENTINA¹

ACCESS TO
URBAN LAND AND
ENVIRONMENTAL RISK.

Comodoro Rivadavia,
argentinian Patagonia

ACESSO A TERRAS
URBANAS E RISCO
AMBIENTAL.

Comodoro Rivadavia,
Patagônia argentina

ACCÈS AUX TERRAINS
URBAINS ET RISQUE
ENVIRONNEMENTAL.

Comodoro Rivadavia,
Patagonie argentine

Gustavo Romeo²

Doctorando en Geografía
IGeoPat, UNPSJB, CONICET
gustavo.romeo@conicet.gov.ar
<https://orcid.org/0000-0002-1438-2367>

Letizia Vazquez³

Doctoranda en Estudios Urbanos
IESyPPat, UNPSJB, CONICET
vazquezletizia@conicet.gov.ar
<https://orcid.org/0000-0001-9621-8298>

Recibido: 13 de febrero 2019

Aprobado: 04 de marzo 2019

Cómo citar este artículo: VAZQUEZ, L. y ROMEO, G. (2019). "Acceso al suelo urbano y riesgo ambiental. Comodoro Rivadavia, Patagonia argentina". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 13-20.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.77624>

- ¹ Este artículo fue realizado en el marco de los estudios doctorales de los autores, financiados por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- ² Licenciado en Gestión Ambiental. Becario doctoral del CONICET en el Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia. Doctorando en Geografía de la Universidad Nacional del Sur y Maestrando en Geografía de los Espacios Litorales de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Investigador del Instituto de Investigaciones de América Latina y el Caribe (UBA) y docente de Economía Ambiental de la UNPSJB. Sus trabajos de investigación se vinculan a los riesgos ambientales desde el enfoque de la geografía y los sistemas socioambientales complejos.
- ³ Profesional en Ciencias Antropológicas de la Universidad de Buenos Aires. Becaria doctoral del CONICET en el Instituto de Estudios Sociales y Políticos de la Patagonia. Es Doctoranda en Estudios Urbanos de la Universidad de General Sarmiento y Maestranda en Estudios Socioterritoriales de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Su proyecto de investigación se inscribe en el estudio de las dificultades de acceso al suelo urbano en Comodoro Rivadavia y la organización política de los residentes en asentamientos informales.

Resumen

La conformación urbana de Comodoro Rivadavia en la Patagonia argentina ha sido influida históricamente por la extracción de hidrocarburos, condicionando el acceso al suelo urbano. Esta ciudad responde a una crisis ambiental global que tiene como emergente al riesgo, lo cual quedó reflejado durante las precipitaciones extraordinarias acaecidas en el otoño de 2017. El presente trabajo analiza cómo las dificultades de acceso al suelo son un componente fundamental en la conformación de escenarios de riesgo ambiental. Reconociendo que estos se corresponden con sistemas complejos y en la búsqueda de miradas que confluyan en la ecología política, se pretende vincular estas dificultades con la construcción de la vulnerabilidad. El enfoque metodológico contempló la realización de entrevistas, revisión de fuentes secundarias y el abordaje interdisciplinario. A manera de conclusión, sostenemos que las dificultades de acceso al suelo generadas por la industria petrolera fueron una causa estructural del desastre ambiental.

Palabras clave: riesgo ambiental, acceso al suelo urbano, ecología política, Patagonia argentina.

Resumo

A conformação urbana de Comodoro Rivadavia tem sido historicamente influenciada pela extração de hidrocarbonetos, assim, o acesso à terra urbana sempre foi condicionado por esta atividade. Esta cidade responde a uma crise ambiental global que tem risco emergente, o que foi refletido a partir das chuvas extraordinárias no outono de 2017. Este artigo analisa como as dificuldades de acesso à terra são um componente fundamental na formação de cenários de risco ambiental. Reconhecendo que estes correspondem a sistemas complexos, e na busca por visões que convergem em ecologia política, pretende-se vincular essas dificuldades com a construção da vulnerabilidade. A abordagem metodológica incluiu a realização de entrevistas, revisão de fontes jornalísticas e a abordagem interdisciplinar. Como conclusão, argumentamos que as dificuldades de acesso à terra geradas pela indústria do petróleo foram uma causa estrutural do desastre ambiental.

Palavras chave: risco ambiental, acesso à terra urbana, ecologia política, Patagonia argentina.

Abstract

The urban conformation of Comodoro Rivadavia has historically been influenced by the extraction of hydrocarbons, thus, access to urban land has always been conditioned by this activity. This city responds to a global environmental crisis that has emerging risk, which was reflected from the extraordinary rainfall in autumn 2017. This paper analyzes how the difficulties of access to land are a fundamental component in the formation of scenarios of environmental risk. Recognizing that these correspond to complex systems, and in the search for views that converge in political ecology, it is intended to link these difficulties with the construction of vulnerability. The methodological approach included conducting interviews, reviewing journalistic sources and the interdisciplinary approach. By way of conclusion, we argue that the difficulties of access to land generated by the oil industry were a structural cause of the environmental disaster.

Keywords: environmental risk, access to urban land, political ecology, argentinian Patagonia.

Résumé

La conformation urbaine de Comodoro Rivadavia a toujours été influencée par l'extraction d'hydrocarbures; l'accès aux terrains urbains a donc toujours été conditionné par cette activité. Cette ville répond à une crise environnementale mondiale à risque émergent, qui s'est reflétée dans les précipitations exceptionnelles de l'automne 2017. Cet article analyse en quoi les difficultés d'accès à la terre sont un élément fondamental de la formation de scénarios de risque environnemental. Reconnaissant que ceux-ci correspondent à des systèmes complexes, et dans la recherche de points de vue convergent dans l'écologie politique, il est envisagé de relier ces difficultés à la construction de la vulnérabilité. L'approche méthodologique comprenait la réalisation d'interviews, la révision de sources journalistiques et l'approche interdisciplinaire. En conclusion, nous maintenons que les difficultés d'accès à la terre générées par l'industrie pétrolière étaient une cause structurelle de la catastrophe environnementale.

Mots-clés: risque environnemental, accès aux terrains urbains, écologie politique, Patagonie argentine.

Introducción

El estudio de las dinámicas ambientales urbanas nos permite complejizar la visión puramente técnica y aplicada de la naturaleza, contribuyendo a superar la dicotomía naturaleza-urbanismo que propone el paradigma de la sostenibilidad (Contreras-Escandón, 2017). Comprender el peso de los factores económicos en la distribución geográfica de las ciudades se vuelve central para un abordaje dialéctico de la urbanización, tema que ha sido frecuente en los estudios sobre urbanismo desde sus primeros exponentes. Relacionado a esto, el estudio actual de los riesgos ambientales promueve una mirada holística que contempla la relevancia tanto de los eventos naturales y los procesos físicos, como de los procesos sociales, económicos y políticos que lo fueron configurando en un espacio determinado. No obstante, la gestión del riesgo muchas veces sugiere acciones de abordaje en donde no se cuestionan los modelos de desarrollo imperantes, los cuales resultan ser, en ocasiones, los que estructuran las causas originales de los desastres. Este perfil de la disciplina pertenece a las ideas del concepto trillado de desarrollo sustentable, del *environmental management* y de la economía ambiental, arraigada en los principios de la economía neoclásica.

Por otra parte, constituyéndose como un campo interdisciplinario en la década de 1980, la ecología política ha configurado un espacio de discusión fértil para abordar las consecuencias de las industrias extractivas en los territorios. Los análisis sobre los conflictos socioambientales y los diferentes lenguajes de valoración que estos ponen en juego han contribuido al debate sobre las configuraciones territoriales que se derivan del extractivismo. Algunos autores han recortado el objeto situando a la ecología política en el estudio de la ciudad. En esta línea, prestan una atención especial a los distintos condicionantes (políticos, sociales, económicos, entre otros) que producen determinados ambientes urbanos y a la configuración que asumen las relaciones de poder en ellos (Contreras-Escandón, 2017).

Nuestro trabajo se sitúa en la ciudad patagónica de Comodoro Rivadavia, cuya conformación urbana ha sido fuertemente influida por la extracción de hidrocarburos. La última bonanza petrolera, a mediados de la década de 2000, acentuó la dificultad en el acceso al suelo urbano, generando una nueva ola de toma de tierras y autoconstrucción de viviendas. En el año 2017 la ciudad atravesó el desastre más grande de su historia, con una inundación y flujos de barro que se estima afectó a 100.000 personas (Tronfi, 2017), más del 50% de la población contabilizada en el último censo realizado en 2010 (INDEC, 2010).

Desde la geografía de los riesgos con aportes de la ecología política nos proponemos indagar sobre las causas estructurales de este desastre. Para eso, es necesario entender el vínculo entre la matriz productiva, la organización del espacio urbano, las dinámicas ambientales y la identificación de las variables del riesgo, sobre todo, la vulnerabilidad. Nuestro objetivo es analizar cómo las dificultades de acceso al suelo urbano se constituyen en un componente fundamental en la conformación de escenarios de riesgo ambiental. El enfoque metodológico contempló el trabajo

de campo y la reflexión desde un abordaje interdisciplinario⁴ y, para ello, se realizaron entrevistas semiestructuradas a funcionarios de distintas dependencias municipales, y a representantes del mercado constructor e inmobiliario, y se trabajó con archivo periodístico y documentos oficiales.

El primer apartado establece las coordenadas teóricas desde las cuales pensamos las problemáticas ambientales y los riesgos, en vínculo con los procesos de urbanización. En el segundo presentamos una caracterización de la ciudad de Comodoro y algunos datos que muestran el impacto de la industria hidrocarburífera en las dificultades de acceso al suelo urbano. En el último apartado nos enfocamos en cómo estas dificultades se constituyen en un componente central en la conformación de escenarios de riesgo y pueden ser leídas como elementos determinantes a la hora de identificar el origen de la vulnerabilidad en la construcción social del riesgo.

Los desastres no son naturales: crisis ambiental y riesgo

Las consecuencias de los fenómenos naturales sobre la sociedad son parte de una crisis ambiental global y, muchas veces, son estudiados de manera lineal a pesar de ser procesos complejos.

Un problema emergente de esta crisis global son los desastres ambientales. Partiendo de la premisa de que los desastres no son naturales, el enfoque de la ecología política puede brindar la oportunidad para articular perspectivas de abordaje en el estudio de los riesgos. A pesar de que la problemática no es nueva, la actualidad exige revisar los modos para entenderla y explicarla. Lo político en la ecología representa parte de un marco epistémico nuevo que no nos lleva a encontrar nuevas respuestas a viejas preguntas, sino "a formular nuevas preguntas respecto a estos viejos problemas" (García, 2006: 140).

Para evitar confusiones terminológicas definiremos los factores que componen el riesgo ambiental. Cardona (2001) determina al riesgo como el potencial de pérdidas que pueden ocurrirle a un sistema o sujeto como resultado de la convolución de amenaza y vulnerabilidad. Es decir, el riesgo es una posibilidad y referiremos al término desastre cada vez que esa posibilidad se haya materializado efectivamente. A su vez, se entiende por amenaza o peligrosidad a la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno físico, natural o tecnológico que puede presentarse en un sitio específico y en un tiempo dado, produciendo efectos adversos en personas, bienes o su ambiente. Mientras que por vulnerabilidad entendemos a la predisposición intrínseca de un sujeto o elemento a sufrir daño debido a posibles acciones externas (Cardona, 1993). Vale decir que peligrosidad y vulnerabilidad son conceptos vinculados intrínsecamente. Con esto afirmamos que no existirá riesgo si uno de los dos factores se encuentra ausente.

⁴ El trabajo de campo está enmarcado en los estudios doctorales en geografía y en estudios urbanos de los autores.

El estudio integral del riesgo se esfuerza en explicar las causas que lo originan y propone evitar caer en un reduccionismo que acote la perspectiva. Por su parte, la ecología política permite visualizar que el origen político, social y económico de un desastre es una causa fundamental a la hora de explicarlo. En este sentido, podemos mencionar algunos trabajos como *Land degradation and society* (Blaikie y Brookfield, 1987), donde se analizan los procesos erosivos del suelo, remarcando que no ocurrían debido al exceso de población, sino a la distribución desigual de la tierra. Más adelante, será Blaikie junto a otros autores (Blaikie, et al., 1996) quienes propondrán una metodología, el modelo PAR, para la comprensión de la vulnerabilidad de las sociedades y cómo esta es visible en las causas de fondo, relacionadas a procesos sociales, económicos y/o políticos, que pueden ser totalmente ajenas al desastre propiamente dicho.

La gestión del riesgo suele seguir lógicas de instrumentos de análisis como los estudios de impacto ambiental, los cuales sugieren que, si los beneficios son más significativos que los perjuicios, la ejecución de un proyecto debería llevarse adelante, realizando acciones que busquen mitigar, controlar o compensar los impactos negativos. Dicha visión supone cierta tolerancia de los riesgos y reconoce que hay una posibilidad de construcción de seguridad y control ante ellos. Si bien resulta imprescindible incorporar la noción de análisis de vulnerabilidad y amenaza, así como buscar siempre la reducción del riesgo, estos objetivos no deben hacer a un lado la existencia de incertidumbres, ni la necesidad de pensar desde los preceptos del principio precautorio. Si la gestión del riesgo sigue esas mismas lógicas puede convertirse en un conjunto de herramientas que no cuestionen la desigualdad estructural, sino en una búsqueda de mitigación de situaciones de desastre, pero que no tenga como objetivo transformar la realidad.

Por otra parte, las investigaciones de la ecología política cuestionan los modelos de desarrollo imperantes, las relaciones de poder entre actores y los modos de consumo de energía y materiales. Este campo toma relevancia para el enfoque sobre la cuestión ambiental y los riesgos no solo porque fomenta la realización de nuevas preguntas de investigación, sino porque se alimenta del conocimiento multidisciplinario. Como expresa Merlinsky (citada en Martínez Alier, 2015), el abordaje desde la ecología política introduce controversias sociotécnicas (sobre el uso de cianuro en la megaminería, los cultivos transgénicos, la explotación del litio), dando lugar a la ciencia posnormal. Eso implica reconocer la necesidad de hallar una estrategia de resolución de problemas con una perspectiva que ha de aplicarse cuando los hechos son inciertos, hay valores en disputa, lo que se pone en juego es muy alto y las decisiones son urgentes (Funtowicz y de Marchi, 2000). La ciencia posnormal proporciona un escenario para la diversidad de voces. En estos conflictos nuevos y en la búsqueda de la resolución de los mismos, los afectados principales ante la realización de un proyecto o actividad cuentan con un lugar junto al experto y el tomador de decisiones. Dicho camino hacia la diversificación de lenguajes de valoración (Martínez Alier, 2005) se expresa en la relación entre el estudio de los riesgos y la ecología política. Allí es donde convergen: en explorar una ciencia interdisciplinaria, en cuestionar el sistema científico moderno, en visualizar la necesidad de una comunidad extendida que participe en procesos de toma

de decisión y en reconocer las incertidumbres implícitas en torno a los conflictos socioambientales.

Siguiendo estas líneas, algunos autores han enfocado la ecología política en el estudio de los contextos urbanos. Según Swyngedouw y Kaika (2014) la ecología política urbana aborda las desigualdades socioecológicas incorporadas, y formadas por la producción y la reproducción de la urbanización capitalista en sí misma. Harvey (1996) remarca que la actividad humana no se puede disociar de aquella de los ecosistemas, por lo tanto, no podemos excluir a las estructuras urbanas del análisis ecológico, ya que son parte de la transformación del espacio natural. Estos enfoques dialogan con los clásicos del urbanismo que han llamado la atención sobre la relación dialéctica que existe entre espacio y relaciones sociales (Lefebvre, 1974).

En ese sentido, el presente trabajo busca entender la conformación de múltiples escenarios de riesgo a partir de la explotación del petróleo en la ciudad de Comodoro Rivadavia, haciendo especial énfasis en las dificultades de acceso al suelo urbano. Se intenta, así, superar la fragmentación entre las ciencias y establecer relaciones causales no solo entre factores naturales, sino entre los sociales, económicos y tecnológicos (Monti, 2011).

Petróleo y dificultades de acceso al suelo urbano en Comodoro Rivadavia

La ciudad de Comodoro Rivadavia se ubica en la región Patagónica, en la provincia de Chubut. Es el centro de las actividades sociales y económicas que se desarrollan en la cuenca del golfo San Jorge, región socioproductiva de explotación hidrocarburífera que abarca la zona sur de Chubut y norte de Santa Cruz.

A partir del descubrimiento del petróleo en los primeros años del siglo pasado, la dinámica de la ciudad y la región ha estado ligada casi exclusivamente a esa actividad productiva, la cual determinó históricamente su conformación socioespacial (Usach y Freddo, 2016) y la llegada recurrente de migrantes por la gran cantidad de ofertas laborales, pudiendo observarse momentos de mayor afluencia con relación a la dinámica de la explotación petrolera. Algo de ese orden se expresa en el último censo nacional, que refleja el crecimiento poblacional gracias a la reactivación de la actividad hidrocarburífera a partir de 2003. Entre el año 2001 y 2010, la población de Comodoro aumentó un 29,17 % (Cuadro 1) (INDEC, 2001; 2010).

Si tomamos en cuenta que el país aumentó su población en términos relativos un 10%, mientras que la provincia de Chubut un 23%, podemos ver que el crecimiento de la ciudad fue significativo. Esto condujo a que la problemática habitacional se agudizara, por lo que se observó un fuerte aumento de los asentamientos informales y de la autoconstrucción de viviendas que no fueron acompañados por la provisión adecuada de servicios públicos e infraestructura

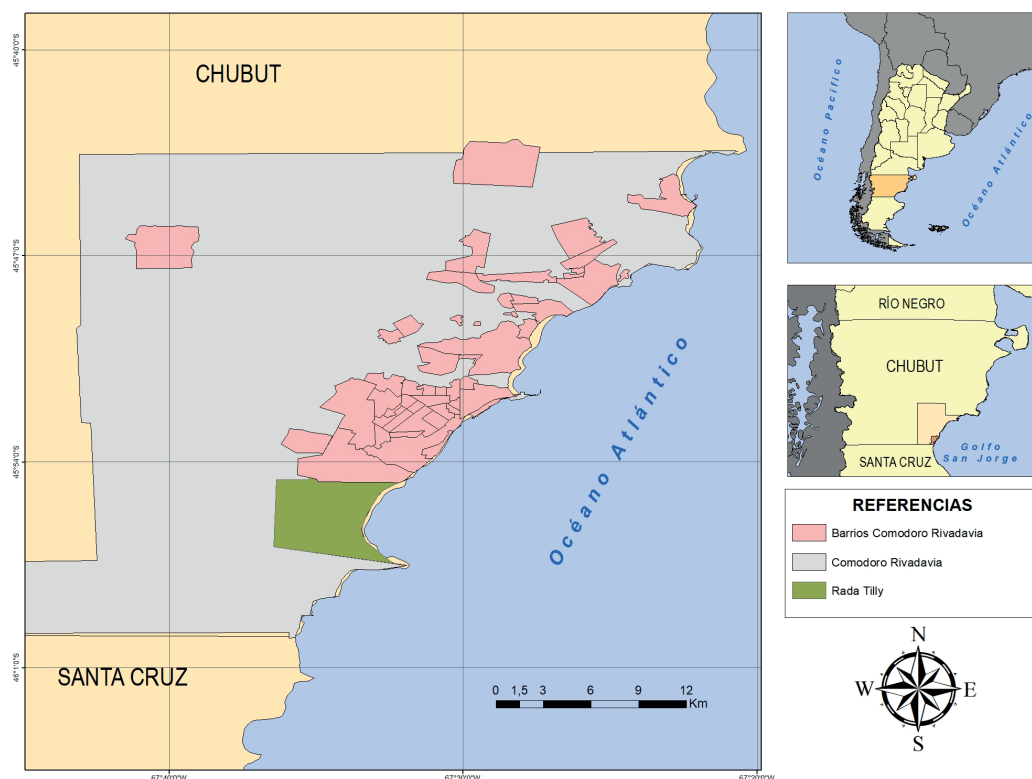
Cuadro 1. Población en Comodoro Rivadavia. 2001 y 2010

	Censo 2001	Censo 2010	Variación absoluta	Variación relativa (%)
Población total	137.061	177.038	39.977	29,17
Población nacida en otro país	14.835	16.160	1.325	8,93
Hogares	37.659	53.792	16.133	42,84

Fuente: elaboración propia con base en INDEC (2001; 2010).

Figura 1. Ubicación geográfica de Comodoro Rivadavia y distribución de barrios

EJIDO DE COMODORO RIVADAVIA



Fuente: elaboración propia con base en IDE-UNPSJB (s.f.).

urbana. En 2017, según un informe de la Dirección Nacional de Planificación Estratégica Territorial, la población residente de asentamientos y barrios populares se elevaba a 27.354 habitantes (13,31%) (Observatorio Federal Urbano, 2017). Si tomamos en cuenta el número de soluciones habitacionales construidas desde el Estado, veremos que es ínfimo con relación a la problemática: entre fines de 2011 y agosto de 2014, el Instituto Provincial de la Vivienda (IPV) construyó, financió y entregó 422 viviendas en Comodoro Rivadavia (Bachiller, et al., 2015).

La ciudad cuenta con uno de los ejidos urbanos más extensos del país (563 km²), debido a que la explotación petrolera comenzó con pequeños núcleos poblacionales (campamentos petroleros) alrededor de los pozos alejados del casco urbano central. Estos devinieron en barrios que pueden encontrarse a 5, 10 o hasta 27

km de distancia del centro de la ciudad. De esta manera se constituyó una ciudad fragmentada, tanto social como espacialmente. A grandes rasgos, la zona sur y norte de la ciudad presentan tramas muy diferentes, como se puede apreciar en la Figura 1.

Castells (1986: 181) afirma que, históricamente, ha existido la penuria de la vivienda como un fenómeno socioespacial. "Efectivamente allí donde la industria coloniza el espacio se ve forzada a organizar la vivienda de la mano de obra que necesita, aunque no sea más que en forma de campamento". La historia de Comodoro ilustra de diversas maneras la forma en que se articula un modelo económico en el territorio. Por ejemplo, el crecimiento demográfico ha estado vinculado a la intensidad de la actividad extractiva y a la necesidad de mayor o menor mano de obra por parte de las empresas (Bachiller, et al., 2015). Esto se reflejó no solo en el último período

intercensal, que coincide con la bonanza petrolera acaecida entre 2004 y 2008, sino en el crecimiento acelerado de la década de 1960, asociado a la apertura de contratos petroleros durante el gobierno de Arturo Frondizi (1958-1962). La expansión de la trama urbana se ha visto limitada por la topografía de cañadones y cerros, pero también por las transformaciones generadas en el territorio por la actividad hidrocarburífera, así como por sus pasivos ambientales.⁵

En 2004 hubo un alza considerable en el precio del petróleo, disparando el costo de vida, lo que llevó a que Comodoro se transformara en la ciudad más cara del país para el alquiler de vivienda. Las desigualdades en el acceso al suelo y a la vivienda se intensificaron y, en consecuencia, miles de personas apelaron a la informalidad como única vía para solucionar sus necesidades habitacionales (Bachiller, et al., 2015). Esto dio como resultado un proceso de urbanización caracterizado por la presencia de asentamientos informales, los cuales representan uno de los ejemplos de la fragmentación urbana a la que hacemos referencia. Dichos espacios fueron relegados del acceso a servicios básicos, y sus habitantes condenados a la estigmatización por parte de los medios de comunicación y los funcionarios estatales.

Bachiller (2017) ha analizado la relación entre desigualdad social, petróleo y acceso al suelo urbano, remarcando la necesidad de repensar el modelo de planeamiento que ha seguido la ciudad. Usach y Freddo (2016) han estudiado las transformaciones y reorganizaciones urbanas en Comodoro Rivadavia durante la última década, prestando una atención especial a la expansión de asentamientos. Estas autoras afirman que los precios del mercado inmobiliario están en sintonía con la renta petrolera, mientras que, para la mayoría de la población, los ingresos evolucionan a un ritmo mucho más lento.

Algunos de los factores que lo explican están relacionados con la reducción en el stock de alquileres de la ciudad debido a que el 70% de los mismos están cooptados por las empresas petroleras de la zona (El Patagónico, 2009). En lo que respecta a la disponibilidad de suelo, la explotación de pozos de producción en el ejido municipal inhabilita grandes superficies, lo cual contribuye a la escasez de tierras aptas para la urbanización. La migración atraída por la industria y los servicios que se generan alrededor de la misma provocan un aumento en la demanda de viviendas. Por otra parte, existe un crecimiento de la economía informal, lo que acarrea nuevas dificultades para las personas ya que no logran cumplir con los requerimientos para acceder a un alquiler como, por ejemplo, contar con los recibos de haberes. Por último, la inestabilidad que producen los *booms*, es decir, las épocas de bonanza petroleras, impactan directamente en la dinámica inmobiliaria: “nosotros tenemos, eh, el primer indicio de cómo está la actividad petrole-

ra”, aseguraba la presidenta de la Cámara Inmobiliaria (Entrevista, noviembre 16 de 2016).⁶

Es imposible analizar la estructura espacial urbana sin tener en cuenta su actividad económica principal, que no solo condiciona los precios y flujos migratorios, sino la disponibilidad de suelo, ya que muchas de las instalaciones de la industria se encuentran dentro del ejido. El resultado es una ciudad fragmentada, conformada por una zona sur compacta y una norte compuesta de barrios con grandes distancias entre sí, a modo de archipiélago (Ruiz, et al., 2010). La conformación de asentamientos informales, no solo se dio en los bordes, sino en los intersticios de la ciudad y, de este modo, el patrón fragmentado se combinó con una lógica de segregación espacial (Bachiller, et al., 2015).

La conformación de escenarios de riesgo

Siguiendo a Lavell (2000: 7) vemos que “por la intervención humana en los ecosistemas y por el desarrollo de nuevas tecnologías de producción y transporte, se genera una gama nueva de amenazas que difícilmente podrían llamarse ‘naturales’”. Por otro lado, encontramos que las vulnerabilidades responden a problemas estructurales, y a procesos que impulsan y favorecen la construcción de escenarios de riesgo. Así, el análisis toma un carácter integral en el que se buscan identificar las cadenas causales, para finalmente intervenir el territorio.

Las dificultades que tiene la población para acceder al suelo urbano pueden explicar la conformación de sectores más expuestos a determinadas amenazas y en mayores condiciones de inseguridad. Comodoro Rivadavia, ciudad yacimiento en donde la política pública pocas veces favorece a los sectores populares por sobre el extractivismo petrolero, es un ejemplo en el que una dimensión de análisis acotada puede llevar a perpetuar las condiciones de riesgo de desastres en las que vive su población o, incluso, a intensificarlas y a generar nuevos escenarios. Trascender el reduccionismo en el análisis de un sistema socioambiental complejo implica ir más allá de la falta de planificación como diagnóstico previo a un caso de estudio. Significa, además, la búsqueda de explicaciones causales de los fenómenos, para lo cual se “requiere un análisis de la historia de los procesos que condujeron al tipo de organización que presenta en un momento dado” (García, 2006: 81). Por esto, resulta relevante describir y explicar los modos como la industria petrolera impactó e impacta de manera diferenciada el espacio urbano, siendo un factor fundamental a tener en cuenta en la gestión de riesgos ambientales.

Entre el 29 de marzo y el 7 de abril de 2017 ocurrió un desastre ambiental de origen natural de una intensidad nunca antes vista. Los registros del Servicio Meteorológico Nacional indicaron una acumulación para ese período de 409 mm, en una ciudad

⁵ Entre otros, los caminos de yacimientos, las picadas sísmicas propias de las tareas de exploración, las locaciones de pozos, los taludes en laderas de cerros deforestados, los radios de seguridad de pozos abandonados, la contaminación de aguas subterráneas, las superficies de pasivos como derrames antiguos y piletas abandonadas, sin mencionar la ubicación geográfica incierta de pozos antiguos.

⁶ La identidad de todas las personas entrevistadas es reservada, con el fin de preservar su anonimato.

que tiene un promedio anual de precipitaciones de 236,7 mm. Entre esos días, el pico más alto se registró el 30 de marzo, con 232 mm sólo en ese día. Estas características de peligrosidad, sumadas a factores vinculados a la vulnerabilidad, provocaron el mayor desastre ambiental en la historia de la ciudad debido a inundaciones, anegamientos, flujos de barro y erosión por escurrimiento.

Insistimos en que el análisis de los riesgos debe partir de un enfoque que considere de manera conjunta tanto a la vulnerabilidad como a la amenaza. Esto quiere decir que, si bien el temporal marcó un registro histórico en los datos climáticos de la ciudad, no resulta suficiente para una lectura integral del desastre. Se vuelve necesario complejizar el análisis y entender las maneras en que las dimensiones de vulnerabilidad se asocian al evento peligroso. Para acercarnos a entender la relación entre ocupación del suelo por la industria petrolera y precipitaciones extraordinarias, Paredes, et al. (2017) afirman que el impacto antrópico en las redes de drenaje que atraviesan la ciudad está caracterizado por los porcentajes elevados de suelo desnudo, con abundante material sedimentario removido debido a la construcción de caminos, locaciones e instalaciones petroleras.

Según Bachiller (2017), el crecimiento urbano de la última bonanza petrolera, aunado a la desregulación del mercado inmobiliario, son factores que no se pueden soslayarse a la hora de comprender el desastre. Distintos aportes teóricos otorgan relevancia a las cadenas causales que configuran un escenario de riesgo (Blaikie, et al., 1996; Monti, 2016) y que permiten llevar adelante la búsqueda de procesos generales que toman importancia en el momento del desastre y de pensar la gestión integral del riesgo. Estos aportes se fundamentan en remarcar que, durante la ocurrencia del desastre, lo que se visualiza es el último paso, el final de una cadena que inició mucho antes, quizás con una decisión política, la implementación de una ley o un proceso económico determinado.

Entender el desastre acaecido en Comodoro implica reconstruir estas cadenas, pensar en una red causal que agregue a la planificación territorial débil un contexto socioeconómico como el de la industria petrolera y sus precios fluctuantes. Estas dinámicas, que generan un aumento en las migraciones, elevan también los precios del mercado inmobiliario por lo que se dificulta el acceso a la vivienda por parte de los sectores populares.

Estas dificultades se vinculan a un tipo de estructura que impone una planificación en la que se prioriza la función de yacimiento antes que la urbana. Eso se refleja en el poder de decisión sobre el territorio que tienen las empresas al momento de reducir radios de seguridad de pozos abandonados, medida necesaria para construir una vivienda. Al respecto, un funcionario municipal aseguraba que “en general, [la decisión] siempre pasa por la buena voluntad de la operadora” (Entrevista a G.H., octubre 12 de 2017). De la misma manera, otra funcionaria municipal, afirmaba que, en determinados asentamientos informales, “no se puede hacer ningún proyecto de mejoramiento ni de regularización dominial porque hay más de cien pozos de seguridad dentro de esa área” (Entrevista a L.S., agosto 11 de 2017). El Ministerio de Hidrocarburos y Minería de la Provincia puede exigir la reducción de los radios de seguridad

para permitir la regularización del asentamiento. Sin embargo, es una acción poco frecuente ya que afecta la producción de hidrocarburos, evidenciando que son las empresas quienes tienen el poder de decisión sobre el espacio urbano.

En la ciudad petrolera, en un contexto de crisis ambiental global, los procesos que configuran los desastres estarán estrechamente vinculados a la producción y reproducción de las condiciones de vulnerabilidad, como garantizar agua potable para uso industrial antes que para consumo humano, poseer un marco legal desactualizado, un fomento nulo de la participación ciudadana en asuntos de riesgo ambiental y medios de comunicación que refuerzan un discurso que estigmatiza a la población residente en los asentamientos informales. Finalmente, siguiendo esta progresión de las vulnerabilidades, las presiones se traducen en condiciones inseguras, lo cual permite evidenciar que la localización de las viviendas en sitios expuestos a peligrosidades obedece a un contexto de exclusión y dificultades de acceso al suelo generadas por la dinámica de la industria petrolera. Por lo tanto, si sólo nos detenemos en el planeamiento urbano a la hora de analizar el desastre, perderemos de vista que la construcción de la vulnerabilidad y la consiguiente consolidación del riesgo encuentra su origen en los procesos sociales y económicos mencionados.

Conclusión

El rol histórico de exportador de materia primaria que cumple Comodoro dentro de la lógica de los procesos económicos globales se traduce en un modelo de desarrollo que traslada los costos ambientales de la producción hidrocarburífera a los sectores de la población más desprotegidos. Su matriz extractiva cumple un papel determinante en la organización del territorio y el desastre del otoño de 2017 evidenció la necesidad de repensar las lógicas alrededor de las cuáles se articula.

Si hablamos del afloramiento de hidrocarburos en una vivienda habitada, del escurrimiento hídrico superficial que genera zanjones donde antes había calles o de procesos de erosión costera intensificada podríamos afirmar, desde una visión lineal, que estos eventos son causados por su ubicación, por la ocurrencia de precipitaciones o por la energía del mar, respectivamente. Esto nos llevaría a perder de vista el análisis de los procesos que configuran los escenarios de riesgo y daría lugar a una confusión a la hora de pensar cuál es la raíz de los problemas. Contar con una mirada reduccionista que apunte esfuerzos de la gestión del riesgo a los elementos visibles en el desenlace del mismo podría llevarnos a una pérdida de energía y recursos.

En ese sentido, buscamos reflejar que, si bien existió una multiplicidad de variables que influyeron en las consecuencias del desastre del otoño de 2017, la dificultad en el acceso al suelo emergió como una variable de presión significativa en la población afectada. La no visualización de esto quedó reflejada en muchas de las políticas públicas para la reconstrucción de Comodoro, las cuales se basaron en la ejecución de obras de infraestructura, que son necesarias, pero resultan insuficientes.

Es preciso desarmar la estructura de apropiación del suelo para comprender las dificultades de acceso que padecen sectores amplios de la población y, en el camino, entender cómo la actividad económica, que en este caso es el petróleo, condiciona y determina la conformación territorial. La urbanización se vuelve soporte de la industria extractiva, la cual es parte de un entramado complejo que dificulta la accesibilidad al suelo urbano y expulsa a los sectores populares a condiciones precarias de hábitat. Así se construyen escenarios de riesgo nuevos o se intensifican los existentes, en los

que las poblaciones resultan menos resilientes y más vulnerables ante una diversidad de peligrosidades que van desde eventos de lluvias extraordinarias, hasta derrames de hidrocarburos.

Considerar las dificultades de acceso al suelo generadas por la industria petrolera debería ser un paso fundamental para entender las causas estructurales del desastre ambiental. Por lo tanto, un enfoque crítico sobre los modelos de desarrollo vigentes es imperativo a la hora de gestionar el riesgo. **IB**

Bibliografía

- BACHILLER, S. (2017). "Petróleo, planificación urbana y exclusión residencial en Comodoro Rivadavia". *Identidades*, 14 (8): 119-137.
- BACHILLER, S., et al. (2015). "Hay una ciudad informal... o la atendés o no la atendés". Revisando el papel que tuvieron las ocupaciones de tierras en la conformación del entramado urbano comodorense". En: S. Bachiller (ed.), *Toma de tierras y dificultades de acceso al suelo urbano en la Patagonia central*. Río Gallegos: UNPA, Miño, Dávila, pp. 69-124.
- BLAIKIE, P. M. y BROOKFIELD, H. (1987). *Land degradation and society*. Londres: Methuen.
- BLAIKIE, P. M., et al. (1996). *Vulnerabilidad: el entorno social, político y económico de los desastres*. Bogotá: LA RED, ITDG.
- CARDONA, O. D. (1993). "Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo. Elementos para el ordenamiento y la planeación del desarrollo". En: A. Maskrey (comp.), *Los desastres no son naturales*. Bogotá: LA RED, ITDG, Tercer Mundo, pp. 51-74.
- 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"*. Consultado en: http://www.desenredando.org/public/articulos/2003/rmhcvr/rmhcvr_may-o8-2003.pdf
- CASTELLS, M. (1986). *La cuestión urbana*. Madrid: Siglo XXI.
- CONTRERAS-ESCAÑÓN, C. H. (2017). "Superar la sostenibilidad urbana: una ruta para América Latina". *Bitácora Urbano Territorial*, 27 (2): 27-34. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/62483>
- EL PATAGÓNICO. (2009, noviembre 29). "Los vaivenes del petróleo también resienten la actividad inmobiliaria". *El Patagónico*. Consultado en: <https://www.elpatagonico.com/los-vaivenes-del-petroleo-tambien-resienten-la-actividad-inmobiliaria-n1362681>
- FUNTOWICZ, S. y DE MARCHI, B. (2000). "Ciencia posnormal, complejidad reflexiva y sustentabilidad". En: E. Leff (ed.), *La complejidad ambiental*. México D.F.: Siglo XXI, pp. 54-84.
- GARCÍA, R. (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona: Gedisa.
- HARVEY, D. (1996). *Justicia, naturaleza y geografía de la diferencia*. Quito: IAE.
- IDE-UNPSJB (s.f.). Bienvenidos a la IDE-UNPSJB. Consultado en: <http://www.labsig.unp.edu.ar/>
- 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
- 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
- LAVELL, A. (2000). "Desastres y desarrollo: hacia un entendimiento de las formas de construcción social de un desastre. El caso del huracán Mitch en Centroamérica". En: N. Garita y J. Nowalski (eds.), *Del desastre al desarrollo humano sostenible en Centroamérica*. San José de Costa Rica: BID, CIDHC, pp. 7-45.
- LEFEBVRE, H. (1974). "La producción del espacio". *Revista de Sociología*, 3: 219-229.
- MARTÍNEZ ALIER, J. (2005). *El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria Antrazyt, FLACSO.
- MARTÍNEZ ALIER, J. (2015). "Ecología política del extractivismo y justicia socio-ambiental". *Interdisciplina*, 3 (7): 57-73.
- MONTI, A. J. A. (2011). "La peligrosidad de sitio en escenarios complejos: una propuesta de clasificación integral". *Párrafos Geográficos*, 10 (2): 22-37.
- MONTI, A. J. A. (2016). "Diagnóstico integral orientado a la gestión del riesgo en sistemas socio-ambientales complejos: el frente litoral de Puerto Madryn, Chubut". En: *Libro de trabajos del V Congreso de Geografía de las Universidades Públicas*. UNCOMA. Neuquén, pp. 1-18.
- OBSERVATORIO FEDERAL URBANO. (2017). *Análisis de expansión urbana. Comodoro Rivadavia*. Buenos Aires: Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública.
- PAREDES, J. M., et al. (2017). *Sistemas fluviales efímeros e inundaciones repentinas de la ciudad de Comodoro Rivadavia: causas, procesos y mitigaciones*. Informe técnico. Comodoro Rivadavia: Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.
- RUIZ, S., et al. (2010). "Procesos de reestructuración urbana en Patagonia. Comodoro Rivadavia". Comodoro Rivadavia, documento inédito.
- SWYNGEDOUW, E. y KAIKA, M. (2014). "Urban political ecology. Great promises, deadlock... and new beginnings?" *Documents d'Analisi Geografica*, 60 (3): 459-481.
- TRONFI, A. (2017, abril 8). "Con 100.000 afectados, declaran zona de desastre a Comodoro Rivadavia". *La Nación*. Consultado en: <https://www.lanacion.com.ar/2006781-con-100000-afectados-declaran-zona-de-desastre-a-comodoro-rivadavia>
- USACH, N. y FREDDO, B. (2016). "Dispersión y fragmentación socio espacial en el crecimiento reciente de una ciudad petrolera de la Patagonia argentina". *Papeles de Población*, 22 (90): 265-301.

El extractivismo urbano y su giro ecoterritorial.

UNA MIRADA DESDE AMÉRICA LATINA

URBAN EXTRACTIVISM
AND ITS
ECOTERRITORIAL TURN.

A View from Latin American

O EXTRATIVISMO
URBANO E SEU GIRO
ECOTERRITORIAL.

Uma visão da América Latina

L'EXTRACTIVISME
URBAIN ET SON
TOURNANT
ÉCOTERRITORIAL.

Une vision d'Amérique latine

Francisco Adolfo García-Jerez¹

Doctor en Antropología Social y Cultural
Universidad del Valle
adolfo.garcia@correounivalle.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-1131-5705>

Recibido: 24 de enero 2019

Aprobado: 26 de febrero 2019

Cómo citar este artículo: GARCÍA JEREZ, F. A. (2019). "El extractivismo urbano y su giro ecoterritorial. Una mirada desde América Latina". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 21-28.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.77284>

¹ Historiador de la Universidad de Málaga y antropólogo de la Universidad de Sevilla, con maestría en Estudios Latinoamericanos de la Universidad de Aberdeen y Doctor en Antropología Social y Cultural de la Universidad Pablo de Olavide. Actualmente es profesor asociado del Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad del Valle (Cali, Colombia). Sus temas de investigación giran en torno a la ciudad, la planificación urbana, los movimientos sociales y la movilidad cotidiana.

Resumen

¿Podemos considerar la nueva etapa de urbanización como un proceso extractivista? ¿Es la ciudad un nuevo *commodity* en la lógica capitalista? Estos son los interrogantes que aborda el presente texto. El objetivo es reflexionar sobre la posibilidad de extrapolar las dinámicas que son sustantivas al extractivismo clásico al ámbito de lo urbano. Mi hipótesis es que algunas de las características de dicho extractivismo pueden observarse en la producción urbana en América Latina, por ejemplo, concebir el territorio como un campo de renta, la tendencia a la privatización de la gestión pública y la entrada en juego del capital financiero. Sin embargo, existe una gran divergencia entre ambos. Mientras que el extractivismo clásico, ubicado en el ámbito rural, parte de una agenda de discusión gracias al giro ecoterritorial, el fenómeno del extractivismo urbano apenas está siendo pensado como un problema público y político a tener en consideración.

Palabras claves: extractivismo, ciudad, América Latina, mercancía, urbanización.

Resumo

Podemos considerar o novo estágio da urbanização como um processo extrativista? A cidade é uma nova mercadoria dentro da lógica capitalista? Estas são as questões que desejo abordar neste texto. O objetivo é refletir sobre a possibilidade de extrapolar as dinâmicas substantivas do extrativismo clássico para o âmbito do urbano. Minha hipótese aponta que algumas das características desse extrativismo clássico podem ser observadas na produção urbana na América Latina; por exemplo, a concepção do território como um campo de renda, a tendência à privatização da gestão pública e a entrada em jogo do capital financeiro. No entanto, existe uma grande diferença entre os dois. Enquanto as indústrias extrativistas clássicas, localizadas em áreas rurais, fazem parte de uma agenda de discussão graças à mudança ecoterritorial, o fenômeno das indústrias extrativistas urbanas está sendo pensado como um problema público e político a ser levado em consideração.

Palavras-chave: extrativismo, cidade, América Latina, mercadoria, urbanização.

Abstract

Can we consider the new stage of urbanization as an extractivist process? Is the city a new commodity within capitalist logic? These are the questions I wish to address in this text. The objective is to reflect on the possibility of extrapolating the dynamics that are substantive to classical extractivism to the realm of the urban. My hypothesis points out that some of the characteristics of that classic extractivism can be observed in urban production in Latin America; for example, conceiving the territory as an income field, the tendency to privatize public management and the entry into play of financial capital. However, there is a great difference between the two. While classic extractive industries, located in rural areas, are part of a discussion agenda thanks to the ecoterritorial shift, the phenomenon of urban extractive industries is now being thought of as a public and political problem to be taken into consideration.

Keywords: extractivism, city, Latin America, commodity, urbanization.

Résumé

Peut-on considérer la nouvelle étape de l'urbanisation comme un processus extractiviste? La ville est-elle une nouvelle marchandise dans la logique capitaliste? Telles sont les questions que je souhaite aborder dans ce texte. L'objectif est de réfléchir à la possibilité d'extrapoler à la sphère urbaine les dynamiques qui sont substantielles à l'extractivisme classique. Mon hypothèse est que certaines des caractéristiques de cet extractivisme classique peuvent être observées dans la production urbaine en Amérique latine; par exemple, concevoir le territoire comme un champ de revenus, la tendance à la privatisation de la gestion publique et l'entrée en jeu du capital financier. Cependant, il y a une grande différence entre les deux. Alors que les industries extractives classiques, situées dans les zones rurales, font partie d'un agenda de discussion grâce au changement écoterritorial, le phénomène des industries extractives urbaines est désormais considéré comme un problème public et politique à prendre en considération.

Mots-clés: extractivisme, ville, Amérique Latine, marchandises, urbanisation.

Introducción

Ciudades como Santiago de Chile (Cattaneo, 2011), Buenos Aires (Vidal-Koppmann, 2006) o San Paulo (Lencioni, et al., 2011), al igual que muchas otras de América Latina (Cetre, 2015; Martínez, 2014) están dando cuenta de un nuevo proceso de producción espacial. Si bien no es algo exclusivo de la región,² es en ella donde ha comenzado a desarrollarse de un modo más notable. El proceso está estrechamente vinculado al ordenamiento urbanístico y, más específicamente, a la financiarización del sector inmobiliario. Fenómeno que se caracteriza por la entrada en este sector del capital financiero global y el papel pasivo del Estado con respecto a la planeación urbana, así como por las consecuencias sociales y medioambientales negativas ocasionadas con la configuración de muchas de las grandes y medianas ciudades latinoamericanas.

Partiendo de estas dinámicas urbanísticas y sus lógicas, ¿podría plantearse una analogía entre el fenómeno del extractivismo clásico y el proceso de financiarización urbana? ¿Son lógicas y efectos similares? Y si fuera así, ¿cuáles serían las consecuencias políticas que implicarían situarlas en un mismo nivel?

Detrás de estas inquietudes se encuentran dos premisas. Una de carácter ontológico en tanto que, partiendo de la propuesta de Neil Brenner (2013), no es operativo continuar concibiendo lo rural y lo urbano como estructuras sociales y espaciales separadas y desconectadas. Más bien, el punto de partida es entenderlos como un *continuum* territorial, social y económico. La segunda premisa es de corte político. En las últimas décadas y gracias al surgimiento de una alianza entre el movimiento indígena, el ambientalista y el académico³ ha sido posible situar en la agenda pública los riesgos y efectos adversos del (neo)extractivismo para las comunidades indígenas y las áreas naturales. Todo ello debido al giro ecoterritorial y su gramática política (Svampa, 2013; 2019). Sugiero, por lo tanto, aplicar el mismo tratamiento analítico y social a un fenómeno que también genera descomposición social y deterioro de un ecosistema sacionatural como es la ciudad. De ahí que haga mía la propuesta de Verónica Gago cuando afirma que es necesario ampliar el concepto de “extractivismo más allá de la referencia a la reprimarización de las economías latinoamericanas como exportadoras de materias primas para entender el papel que juegan especialmente los territorios de las periferias urbanas en este nuevo momento de acumulación” (Gago, 2015: 244). Al igual que los planteamientos formulados por Maristella Svampa y Enrique Viale cuando afirman que “el extractivismo también ha llegado a las grandes ciudades. Pero no son los terratenientes sojeros, ni las megaminerías, sino la especulación inmobiliaria la que aquí expulsa y provoca desplazamientos de

población” (Svampa y Viale, 2014: 248), lo que ocasiona, además, daños ambientales, concentración de las riquezas en manos de unos sectores determinados y desafíos a la naturaleza misma de las instituciones sociales.

Así pues, y con el fin de responder a esos interrogantes, he dividido el presente texto en tres apartados. En el primero describo de un modo sucinto las características del extractivismo y neoextractivismo en América Latina. En el segundo explico el proceso incipiente de financiarización del sector inmobiliario en la región y en el tercero desarrollo la analogía entre el fenómeno del extractivismo clásico y el proceso de financiarización urbana, para terminar con la enunciación de unas breves conclusiones.

Extractivismo y neoextractivismo en América Latina

América Latina ha ingresado en el nuevo orden económico e ideológico a partir de la configuración de lo que Svampa (2013) denomina como el consenso de los *commodities*. Esto hace referencia al marco en el cual se sanciona positivamente el papel regional como exportador de materias primas a gran escala. *Commodities* que, tomando prestada la noción de Wainer (citado en Svampa, 2013: 31), podrían definirse como aquellos “productos indiferenciados cuyos precios se fijan internacionalmente” o como “productos de fabricación, disponibilidad y demanda mundial, que tienen rango de precios internacional y no requieren de tecnología avanzada para su fabricación y procesamiento”. Dichos productos estarían ligados a la minería, a los hidrocarburos y a la producción agrícola, por lo tanto, a las áreas pensadas tradicionalmente como rurales.

Eduardo Gudynas (2009) fue uno de los primeros autores que planteó el debate acerca del extractivismo, en particular, de sus dimensiones ontológicas en América Latina, definiéndolo como aquella actividad basada en la explotación intensiva y a gran escala de los recursos naturales. Es decir, de la apropiación depredadora de la naturaleza cuya materia prima extraída y destinada básicamente para la exportación recibe un procesamiento bajo o nulo. Gudynas establece una división paradigmática entre dos modelos que han tenido y tienen como epicentro a la región: el clásico y el neoextractivismo. El primero busca tasas de crecimiento económico a partir de la exportación de la producción extractivista, para lo que se precisa configurar unas condiciones ventajosas para atraer capitales extranjeros. En aras de ello, y entre otras medidas, se ha disminuido la carga impositiva y otorgado “facilidades para la repatriación de utilidades, reducción de las exigencias medioambientales y laborales” (Portillo, 2014: 15). En este contexto, el Estado desempeña un papel facilitador más que regulador, garantizando esas condiciones a partir de la flexibilidad de las exigencias sociales. Como bien apunta Portillo (2014: 16), “las políticas se adecúan a las necesidades del capital privado (transnacionales) y se establece como objetivo propio el crecimiento de la economía”. En el segundo, el Estado participa directamente de la producción, apuesta por una mayor carga fiscal e implementa más instrumentos regulatorios con el fin de obtener mayores rentas de la explotación de los recursos naturales. En ambos casos, tal y como sostiene Compuesto

² África y Asia son otros ejemplos. Según un informe del Banco Africano de Desarrollo, el PNUD y la OCDE, “para finales del 2014, África movería unos US\$80 mil millones, siendo el principal propulsor el sector de bienes raíces”, mientras que Indonesia se destaca como nuevo mercado inmobiliario debido al aumento de su clase media (Gestión, 2015).

³ Un ejemplo de ello es el proyecto EJOLT (Environmental Justice Organizations, Liabilities and Trade), encabezado por el profesor Martínez Alier, cuyo objetivo es mapear los conflictos socioambientales a escala global. Para mayor información véase: <http://ejatlas.org/>

(2012), se está produciendo una reprivatización de las economías latinoamericanas con base en la desposesión, o despojo de tierras y recursos naturales, cuyas consecuencias sociales y ambientales son negativas.

Sin embargo, considero que esta mirada analítica se enfoca en un contexto espacial determinado: el rural. Por ello, y siguiendo a autores como Svampa y Viale (2014), y Vásquez (2017), me interrogo por el ámbito urbano: ¿no se está originando también un proceso de expropiación de tierras y recursos naturales en las ciudades a partir de lógicas similares, y de mecanismos como el desplazamiento y la desposesión (Harvey, 2013)? ¿Sólo ha de protegerse el ámbito rural? Si en la actualidad vivimos un proceso de urbanización global (Brenner, 2013), ¿no sería mejor referirse a lo urbano y a lo rural como un *continuum* espacial, económico y social en los que ambos polos se retroalimentan?

El sector inmobiliario y su financiarización en Latinoamérica

En coincidencia con Pintos (2017), la lógica extractivista clásica que opera en los ámbitos de la minería, los hidrocarburos, la alimentación y, especialmente, en el energético tiene también su correlato en lo urbano, en particular, en el sector inmobiliario. De acuerdo con Vidal-Koppmann (2006), el urbanismo en Argentina (aunque considero que puede ser extrapolable a la realidad latinoamericana) ha tenido dos etapas. En la primera, entre la entre las décadas de 1940 y 1960, y denominada de suburbanización tentacular, el protagonismo recayó en los sectores populares, lo que condujo a un incremento de los propietarios y a una activación del sector de la construcción. Incremento que, a su vez, se vio impulsado por las políticas estatales de vivienda de algunos países latinoamericanos como las llevadas a cabo durante el mandato de Uruchurtu en México y de Joao Goulart en Brasil (Davis, 2007). La segunda etapa, llamada de suburbanización insular o urbanización en archipiélagos, se extiende desde la década de 1980 hasta nuestros días y se caracteriza por la expansión de la edificabilidad en las áreas periféricas y formales por parte de los sectores más acomodados, constituyéndose fragmentos urbanizados que se vinculan por medio de vías de comunicación y de grandes equipamientos, así como de centros comerciales, lo que conlleva a la reactivación del sector inmobiliario.

Esta segunda etapa debe situarse en el contexto neoliberal actual en el que los agentes privados producen el espacio urbano, extraen y gestionan las riquezas urbanas, mientras que el Estado facilita y garantiza dichas operaciones, minimizando los riesgos de los inversionistas (de Mattos, 2007). Asimismo, esta nueva lógica de las operaciones económicas y financieras se sitúa en un modo multiescala que da entrada a lo global, tanto a partir de empresas del ramo, como de otros agentes de inversión múltiple. De ahí que, tal y como reconocía la empresa de servicios financieros especializada en servicios inmobiliarios Jones Lang LaSalle (JLL), las ciudades latinoamericanas se han convertido en una gran oportunidad global para las operaciones inmobiliarias, en particular, Ciudad de México, San Paulo, Santiago de Chile, Lima, Bogotá y

Ciudad de Panamá (Forbes, 2014). Por ello, empresas como Equity International o Terranum Capital están invirtiendo grandes sumas de capital en dicho sector. La primera, por ejemplo, ha invertido alrededor de USD \$1 billón en proyectos inmobiliarios desde 1999 (Reporte Inmobiliario, 2015), mientras que la segunda, una firma con sede en Bogotá, Lima y Nueva York, ha recaudado desde 2012 fondos por un valor de USD \$235 millones para ser invertidos fundamentalmente en Perú y Colombia (Funds Society, 2013).

Estos agentes transnacionales que operan desde diferentes puntos geográficos y son asesorados por agencias privadas hiper especializadas optan por invertir en la construcción de infraestructuras viales, en complejos hoteleros o equipamientos urbanos (Pérez López, 2019). De este modo, lo que anteriormente era un activo físico, se ha transformado en un activo financiero. Es decir, se ha logrado que el capital inmobiliario fuertemente físico, fijo, poco transable y difícilmente divisible se convierta en uno “móvil” y con “liquidez” (Daher, 2013: 33). Ese fenómeno podría encuadrarse en el proceso de financiarización (Daher 2013; Chesnais, 2010; de Mattos, 2007). Para Chesnais (2010), dicho capital se centralizó en la década de 1980 hasta constituirse en la espina dorsal de la acumulación financiera actual. De esta forma, y en aras de activar un nuevo ciclo de expansión de acumulación, ha sido imprescindible invertir el excedente económico en nuevos campos de acumulación. Uno de esos campos en América Latina ha sido el sector inmobiliario en suelo urbano. Para David Harvey (2013) esto puede ser, al mismo tiempo, objeto de inversión del capital excedente y un soporte para la obtención de plusvalía a través de procesos especulativos basados en la destrucción creativa y en la acumulación por desposesión. De ahí que Pintos (2017: 27) afirme que esos procesos de acumulación demanden “la mercantilización de bienes comunes mediante el avasallamiento y destrucción de espacios de valor patrimonial natural y paisajístico en entornos metropolitanos”.

Indudablemente, para efectuar dichas operaciones inmobiliarias se exige al Estado que genere el mejor contexto posible. Esto significa que ha de velar por la reducción de los riesgos (los obstáculos administrativos en la concesión de licencia, las normativas socioambientales que impidan la realización de las operaciones o el surgimiento de movilizaciones sociales de oposición a los posibles efectos de esas inversiones) y la garantía de rentabilidad. Esto significa que el Estado debe responsabilizarse del éxito económico de esa operación. Ambos aspectos son los ejes de la estrategia de competitividad de las ciudades diseñada por los gobiernos locales, regionales y nacionales para atraer inversionistas del sector inmobiliario.

Lo anterior explica el auge y la expansión en las últimas décadas de los megaproyectos de viviendas de interés social financiadas y gestionadas con capital privado, así como de los condominios cerrados o barrios privados en la gran mayoría de las medianas y grandes ciudades de América Latina (Padrilla, 2014; Janoschka, 2002). Por lo tanto, y con el fin de obtener los mejores beneficios económicos, el suelo de las periferias de las ciudades se está transformando en el objeto principal de esa inversión, pues con la conversión de suelo no urbanizable a otro urbanizable el valor de cambio se multiplica y genera plusvalías. Junto con ello, la tendencia a la edificación de urbanizaciones y barrios bajo un modelo estandarizado, basado

en el encerramiento, la linealidad, el aislamiento y la zonificación permite, por un lado, aplicar fórmulas rápidas y baratas en su ejecución (Martínez, 2014) y, por otro, aprovecharse de la situación de inseguridad objetiva/subjetiva (Kessler, 2009) y de los procesos de individuación que experimentan capas amplias de la sociedad latinoamericana que tienden a favorecer la compra de este tipo de aglomeración inmobiliaria. Por su parte, los agentes económicos y técnicos de ese modelo inmobiliario financiarizado no asumen una responsabilidad social más allá de la obtención de dividendos para sus inversores y la de satisfacer las necesidades parciales y particulares de sus clientes, la mayoría perteneciente a las clases medias y altas o, en su defecto, a las medias-bajas con acceso a liquidez.

Uno de los agentes más relevantes para llevar a cabo este proceso es el Estado que, más que disolverse, lo que implicaría la pérdida de la capacidad de legitimación de las políticas necesarias para la implementación de este diseño urbano, se ha transmutado en un aliado del sector privado a través de fórmulas de partenariado o de las alianzas pública-privadas. Ello ha establecido una nueva división social del trabajo: los agentes capitalistas invierten activos en sectores estratégicos, mientras que las instituciones públicas, desligadas de su papel de controlador e inversor, tienen como objetivo casi exclusivo procurar la garantía de ese marco de rentabilidad, facilitando la expansión de “una multitud de procesos privados de apropiación de espacio” (Topalov, 1979, citado en de Mattos, 2007: 90). En efecto, mientras se produzca una valorización del capital y los efectos negativos no afecten a las condiciones de acumulación del capital, los agentes financieros y las instituciones políticas no asumirán la necesidad de transformar esa estrategia urbanística. Es por ello que puede afirmarse que la producción espacial de la ciudad latinoamericana no se guía por la noción de hábitat, sino por la de generar productos inmobiliarios, debido a que prima la visión fragmentada y economicista del territorio por sobre la preocupación por el sentido del mismo. Dicho marco geopolítico no es nuevo, de hecho, comenzó a formularse en la década de 1970 con el llamado Consenso de Washington y los Programas de Ajuste Estructural (Davis, 2008).

Sin embargo, el proceso de financiarización de la producción del espacio urbano no está exento de riesgos, a pesar de los intentos de las instituciones políticas por convertir a las ciudades en marcos atractivos y competitivos para la rentabilidad de las inversiones. Dos tipos de riesgo han de destacarse: uno situado en la misma lógica de la financiarización inmobiliaria y otro que afectaría tanto a la morfología urbana, como a sus dinámicas sociales. El primer riesgo apunta a la sobrecapacidad de producción y a la superproducción de un producto, lo que puede acarrear el colapso del mercado y la baja del precio del mismo. A este fenómeno se le denomina burbuja inmobiliaria. Estados Unidos, Irlanda y España (Harvey, 2013) son ejemplos de cómo el recalentamiento de este sector por una sobreoferta, favorecida por políticas institucionales de liberalización del suelo, llevó a la caída de los precios y a un arrastre de otras industrias complementarias relacionadas a la construcción, promoción y venta de los productos habitacionales. Todo esto, a su vez, motivó el aumento del desempleo, y la incapacidad de pago de las deudas por parte de los particulares y del entramado de agentes financieros, lo que obligó al Estado a intervenir inyectando liquidez a algunos de los grandes inversionistas endeudados. Paradójicamente, en ese momento el Estado

tuvo que asumir el rol que le había sido despojado con la llegada del neoliberalismo. Este escenario comienza a sentirse en México y en otros países de Latinoamérica (Padrilla, 2014).

Con respecto al segundo riesgo, las peores consecuencias de la descomposición del negocio inmobiliario las están padeciendo las ciudades y sus residentes. A la especulación inmobiliaria, la fragmentación de la morfología urbana, los procesos de segregación socioespacial (Daher, 2013: 38), el aumento del consumo energético y la huella ecológica producido por el “desbordamiento urbano” (Davis, 2007: 182) habría que sumarles una estrategia local diseñada para facilitar la implantación de este sector financiero. Un sector que, frente a las crisis, tiende rápidamente al repliegue y a la deslocalización de sus operaciones. Las ciudades son, por lo tanto, las que asumen riesgos mayores en comparación con los agentes financieros, ya que estos últimos cuentan con más capacidad para reinventarse y encontrar nuevos campos de acumulación.

El extractivismo urbano y el giro ecoterritorial

Por todo lo anterior podría advertirse que existen ciertas lógicas similares entre sendos procesos extractivistas (Vásquez, 2017). Por ejemplo, el extractivismo energético/alimentario clásico se fundamenta en la apropiación de la naturaleza en calidad de materia prima para obtener grandes plusvalías. Para ello, el Estado juega un papel de facilitador o garantista del capital financiero extranjero. Si bien los efectos sociales y ambientales del extractivismo son negativos (agotamiento de los recursos naturales, contaminación de las aguas, destrucción de áreas protegidas, desplazamientos de comunidades indígenas y campesinas, privatización de territorios sionaturales, entre otros), las rentas obtenidas, la creación de empleo y el flujo de capital activado se encargan de justificar esas políticas por cuanto son las bases de un modelo de desarrollo de carácter fuertemente economicista.

Por otro lado, lo que he denominado como extractivismo urbano también se fundamenta en la mercantilización de un bien natural: el territorio, en esta ocasión urbano y periurbano, con el que se obtienen grandes plusvalías. En este sector se aprecia cómo el capital financiero transnacional juega un papel cada vez más destacado, mientras que el Estado queda relegado a un rol facilitador y no tanto interventor. Es más, en las políticas urbanísticas el papel interventor del Estado es mucho más insignificante en comparación con el del neoextractivismo energético de países como Venezuela, Bolivia y Ecuador, por cuanto ni siquiera las administraciones públicas conciben esta producción espacial como una actividad económicamente estratégica que merece su participación activa. Asimismo, el extractivismo urbano también genera un perjuicio social y ambiental: ejemplo de ello son la expulsión de la población urbana o periurbana más empobrecida, el aumento de la huella ecológica de la ciudad, el consumo deliberado de suelo o la emisión de gases contaminantes.

Sin embargo, existe una gran diferencia entre ambos procesos que nos situaría en la segunda de las premisas planteadas al inicio

del artículo y que hace referencia al giro ecoterritorial. Mientras que el extractivismo y el neoextractivismo energético han sido contrarrestados, en parte, por la configuración de un movimiento social en el que confluyen ambientalistas, académicos e indígenas, el extractivismo urbano aún no ha sido totalmente resemantizado como una actividad fatalmente depredadora que afecta tanto a las áreas naturales, como a los modos de vidas urbanos. Si en el primer tipo de extractivismo ha sido posible instaurar en la arena de lo público un enfoque basado en el giro ecoterritorial capaz de replantear las políticas hegemónicas de extracción energéticas, en el segundo todavía no se ha activado de un modo eficaz. Esto quizá sea producto, por un lado, de la existencia de una mirada fragmentada de los problemas sociales y ambientales que sacuden a las ciudades latinoamericanas y, por otro, de la ausencia de un sujeto político, cultural y emotivo capaz de reclamar su derecho a la ciudad (a otra ciudad), como es el caso de las figuras, principalmente, del indígena y del campesino en el ámbito ruralizado de América Latina, pero proyectado a escala global. Si en el contexto rural se ha generado un marco de interpretación que ha impugnado la ilusión desarrollista (Svampa, 2019), ofreciendo al mismo tiempo una alternativa con base en la idea del buen vivir, en el ámbito urbano la alternativa se circunscribe fundamentalmente a lo que David Harvey (2013) denomina espacios heterotópicos. Es decir, la apertura de prácticas espaciales y vivenciales alternativas protagonizadas por jóvenes, por ciertos sectores populares y académicos. Sin embargo, y en mi opinión, estas iniciativas han carecido, por ahora, de la capacidad de generar marcos de interpretación poderosos que puedan movilizar a grandes sectores de la ciudad y cuestionar el modelo urbano existente, su lógica de acumulación de capital y de destrucción creativa.

¿Cómo explicar la ausencia de esos marcos de interpretación? Son muchos los posibles factores. Sin embargo, hago mía las observaciones de Mike Davis cuando apunta a que la presencia de las ONG y su noción de “ayudar a los pobres para que se ayuden ellos mismos” ha permitido, en parte, generar “una cortina de humo para negar las obligaciones históricas del Estado en relación con

la pobreza y el problema de la vivienda” (Davis, 2007: 103). Es decir, la presencia de muchas de estas organizaciones ha contribuido a que los sectores populares conciban los problemas urbanos como problemas locales, coyunturales e individuales, desactivando con ello la movilización social y la conciencia de clase (Davis, 2007). Junto a las ONG existe otro agente que está jugando un papel relevante en esta desmovilización social. Me refiero a las iglesias evangélicas, por cuanto han sido capaces de desplazar a las asociaciones vecinales tradicionales, a los movimientos populares y a las organizaciones políticas a partir de un discurso basado en la pertenencia a una comunidad de creyentes, en la idea de la compasión como impelente de acción y en el establecimiento de redes solidarias, aspectos que permiten que los sectores populares esbozen un orden social y moral al cual asirse en un contexto urbano de colapso e incertidumbre. Como bien afirma Davis (2004: 31), “en la actualidad, el islam populista y el cristianismo de Pentecostés (y en Bombay, el culto a Shivaji) ocupan un espacio social análogo al que ocupaban el socialismo y el anarquismo de principios del siglo XX”.

Así pues, considero que la premisa por la cual es necesario resemantizar el fenómeno del urbanismo urbano depredador podría ser objeto de un análisis mucho más profundo y versátil. En primer lugar, en aras de debatir si realmente existen lógicas similares entre el extractivismo rural y el supuesto urbano, y, en segundo lugar, con el fin de estimar las implicaciones políticas de definir como actividad extractivista ese urbanismo que, siguiendo la propuesta de Svampa y Viale (2014), trata a la ciudad como si fuera un *commodity*. Es decir, ese urbanismo que considera que los territorios urbanos son, como bien apunta Weiner “productos indiferenciados cuyos precios se fijan internacionalmente” (citado en Svampa, 2013: 31). Quizás el concepto de extractivismo urbano en el marco del giro ecoterritorial pueda ser, tal y como se afirma en el libro compilado por Vásquez (2017), esa noción que invite al diálogo entre las organizaciones sociales del ámbito urbano y del rural, les permita desplegar una mirada crítica al modelo de desarrollo vigente y las inspire al levantamiento de alternativas conjuntas. **la**

Bibliografía

- BRENNER, N. (2013). "Tesis sobre la urbanización planetaria". *Nueva Sociedad*, 243: 38-66.
- CATTANEO, R. A. (2011). "Los fondos de inversión inmobiliaria y la producción privada de vivienda en Santiago de Chile: ¿un nuevo paso hacia la financiarización de la ciudad?" *Eure*, 37 (112): 5-22.
- CETRE, M. (2015). "La financiarización como una de las transformaciones de las ciudades latinoamericanas". *Revista Republicana*, 18: 113-133.
- CHESNAIS, F. (2010). "Crisis de sobreacumulación mundial, crisis de civilización". *Herramienta*. Consultado en: <https://www.herramienta.com.ar/articulo.php?id=1>
- COMPOSTO, C. (2012). "Acumulación por despojo y neoextractivismo en América Latina. Una reflexión crítica acerca del estado y los movimientos socio-ambientales en el nuevo siglo". *Astrolabio. Nueva Época*, 8: 323-352.
- DAHER, A. (2013). "Fondos inmobiliarios y riesgo urbano". *Revista de Urbanismo*, 29: 32-45.
- DAVIS, M. (2004). "Planeta de ciudades-miseria: involución urbana y proletariado informal". *New Left Review*, 26: 5-34.
- DAVIS, M. (2007). *Planeta de ciudades miseria*. Madrid: Foca.
- DE MATTOS, C. (2007). "Globalización, negocios inmobiliarios y transformación urbana". *Nueva Sociedad*, 212: 82-96.
- FORBES. (2014, abril 2). "Las 6 ciudades latinas que mueven al sector inmobiliario". *Forbes*. Consultado en: <https://www.forbes.com.mx/las-6-ciudades-latinas-que-mueven-al-sector-inmobiliario/>
- FUNDS SOCIETY. (2013, junio 6). "La latinoamericana Terranum Capital cierra su primer fondo en 235 millones de dólares". *Funds Society*. Consultado en: <https://m.fundssociety.com/es/noticias/negocio/latinoamericana-terranum-capital-cierra-su-primer-fondo-en-235-millones-de>
- GAGO, V. (2015). *La razón neoliberal. Economías barrocas y pragmática popular*. Madrid: Traficantes de Sueño.
- GESTIÓN. (2015, enero 1). "Cinco predicciones inmobiliarias para el 2015". *Gestión*. Consultado en: <https://gestion.pe/tu-dinero/inmobiliarias/cinco-predicciones-inmobiliarias-2015-70875>
- GUDYNAS, E. (2009). "El nuevo extractivismo del siglo 21: diez tesis urgentes sobre el extractivismo bajo el progresismo sudamericano actual". En: *Programa de las Américas Comentario*. Washington, DC: Center for International Policy, pp. 1-12. Consultado en: https://redge.org.pe/sites/default/files/GUDYNAS__El_nuevo_extractivismo_del_siglo_21.pdf
- HARVEY, D. (2013). *Ciudades rebeldes. Del derecho a la ciudad a la revolución urbana*. Madrid: Akal.
- JANOSCHKA, M. (2002). "El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización". *Eure*, 28 (85): 11-29.
- KESSLER, G. (2009). *El sentimiento de inseguridad. Sociología del temor al delito*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- LENCIONI, S., et al. (Orgs.). (2011). *Transformações sócio-territoriais nas metrópoles de Buenos Aires, São Paulo e Santiago*. São Paulo: Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidade de São Paulo.
- MARTÍNEZ, P. M. (2014). "La producción del espacio en la ciudad latinoamericana. El modelo del impacto del capitalismo global en la metropolización". *Hallazgos*, 12 (23): 211-229.
- PADRILLA, E. (2014). "La ciudad capitalista en el patrón neoliberal de acumulación en América Latina". *Cadernos Metròpole*, 16 (31): 36-60. Consultado en: <http://www.scielo.br/pdf/cm/v16n31/2236-9996-cm-16-31-0037.pdf>
- PÉREZ LÓPEZ, R. (2019). "Producción de la ciudad en tiempos de globalización. Impactos socioterritoriales de los megaproyectos". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (1): 13-22. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/66482>
- PINTOS, P. (2017). "Extractivismo inmobiliario y vulneración de bienes comunes en la cuenca baja del río Luján". En: A. M. Vásquez (comp.), *Extractivismo urbano. Debates para una construcción colectiva de las ciudades*. Buenos Aires: Fundación Rosa Luxemburgo, pp. 23-39.
- PORTILLO, L. H. (2014). "Extractivismo clásico y neoextractivismo, ¿dos tipos de extractivismo diferentes?" *Tendencias*, 15 (2): 11-29.
- REPORTE INMOBILIARIO. (2015, enero 27). "Latinoamérica destino de inversión inmobiliaria para el 2015". *Reporte Inmobiliario*. Consultado en: <https://www.reporteinmobiliario.com/nuke/article2879-latinoamerica-destino-de-inversion-inmobiliaria-para-el-2015.html>
- SVAMPA, M. (2013). "Consenso de los commodities y lenguajes de valoración en América Latina". *Nueva Sociedad*, 244: 30-46.
- SVAMPA, M. (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. Bielefeld: Calas, Bielefeld University Press.
- SVAMPA, M. y VIALE, E. (2014). *Maldesarrollo. La Argentina del extractivismo y el despojo*. Buenos Aires: Katz.
- VÁSQUEZ, A. M. (Comp.). (2017). *Extractivismo urbano. Debates para una construcción colectiva de las ciudades*. Buenos Aires: Fundación Rosa Luxemburgo.
- VIDAL-KOPPMANN, S. (2006). "La articulación global-local o cuando los actores privados construyen una nueva ciudad". *Scripta Nova*, 10 (218-39). Consultado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-218-39.htm>

Arraigo y planificación urbana en grandes proyectos urbanos.

EL CASO DEL NUEVO AEROPUERTO DE QUITO

ROOTEDNESS AND
URBAN PLANNING
REGARDING BIG
URBAN PROJECTS.

The case of the New
Quito Airport of Quito

ENRAIZAMIENTO E
PLANEJAMENTO URBANO
ANTES GRANDES
PROJETOS URBANOS.

O caso do Novo
Aeroporto de Quito

ENRACINEMENT
ET PLANIFICATION
URBAINE EN GRANDS
PROJETS URBAINS.

Le cas du nouvel
aéroport de Quito

Alejandra Sandoval-Luna¹

Candidata a Doctor en Arquitectura y Estudios Urbanos
Pontificia Universidad Católica de Chile
aesandoval@uc.cl
<https://orcid.org/0000-0003-3751-2686>

Macarena Ibarra-Alonso²

Doctora en Arquitectura
Pontificia Universidad Católica de Chile
mibarraa@uc.cl
<https://orcid.org/0000-0001-8203-0278>

Recibido: 31 de enero 2019
Aprobado: 04 de marzo 2019

Cómo citar este artículo: SANDOVAL LUNA, A. e IBARRA ALONSO, M. (2019). "Arraigo y planificación urbana en grandes proyectos urbanos. El caso del Nuevo Aeropuerto de Quito". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 29-38.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.77625>

- ¹ Arquitecta, Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente, y candidata a Doctor en Arquitectura y Estudios Urbanos en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Tiene experiencia en construcción de infraestructura aeroportuaria, deportiva y de vivienda, y en supervisión de consultorías de diseño arquitectónico y construcción. Asesora de seguimiento de proyectos prioritarios de la Alcaldía del Municipio de Quito. Docente de la Pontificia Universidad Católica de Chile, de la Universidad de las Américas del Ecuador y de la Universidad Internacional SEK del Ecuador.
- ² Licenciada en Historia y en Educación, Magíster en Artes de University of Leeds y Doctora en Arquitectura de University of Cambridge, Reino Unido. Profesora Asociada de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Se ha especializado en patrimonio urbano y su relación con la planificación, y en historia urbana y del urbanismo, temas en los que ha publicado artículos, capítulos de libros y libros.

Resumen

La urbanización planetaria ha comprometido un crecimiento urbano que transforma los territorios y a sus habitantes. Ante ello, la planificación territorial ha dado respuestas urgentes desde la esfera gubernamental y municipal a problemas de la escala local, atendiendo las necesidades de crecimiento sustentable de las ciudades en procura del resguardo del bienestar y de las identidades locales. El artículo propone cuatro factores clave para la planificación y la gestión de la ciudad de manera responsable y coordinada con la población afectada, a partir del caso de estudio del Nuevo Aeropuerto Internacional de la ciudad de Quito (NAIQ). Se examina cómo el arraigo de la comunidad de Tababela, lugar donde se emplazó el aeropuerto, fue modificado con su presencia y se plantea que la organización social, la transmisión de tradiciones, los valores solidarios y el liderazgo son aspectos claves para el arraigo ante la llegada de grandes proyectos urbanos.

Palabras clave: planificación urbana, infraestructura aeroportuaria, arraigo, participación comunitaria.

Resumo

A urbanização planetária proporcionou um crescimento urbano que vem transformando o território e seus habitantes. Frente a isso a planificação territorial tem dado respostas urgentes desde a esfera governamental e municipal a problemas de escala local, e tem atendido as necessidades de crescimento sustentável das cidades, procurando resguardar o bem-estar e as identidades locais. O artigo propõe quatro fatores que devem ser considerados no momento da planificação e gestão da cidade de maneira responsável e coordenada com a população afetada, a partir do caso de estudo do Novo Aeroporto Internacional da cidade de Quito (NAIQ). Se examina a maneira na qual a representatividade da comunidade de Tababela, lugar onde foi implantado o aeroporto, foi modificado pela presença do mesmo e se propõe que a organização social, a transmissão de tradições, os valores solidários e a liderança são aspectos chaves para resguardar a representatividade diante da implantação de grandes projetos urbanos.

Palavras-chave: planejamento urbano, infra-estrutura de aeroporto, enraizamento, participação da comunidade.

Abstract

Planetary urbanization has involved an urban growth that transformed territories and its people. Thus, territorial planning has need to face urgent responses from the governmental and municipal spheres in order to guarantee wellbeing and local identities, and look after sustainable growth of cities. This article proposes four key elements that need to be considered by urban planning and management before the implementation of major urban projects which implies a responsible and coordinated dialogue with the community. These factors are identified by analyzing the case of the New International Airport of Quito (NAIQ). The way in which rootedness has shifted in Tababela's community, where the NAIQ was constructed is examined. The paper proposes that social organization, the transmission of traditions, values of solidarity and leadership, are critical aspects that emerge together with the installation of such projects while focus in safeguarding and strengthening community participation.

Key words: urban planning, airport infrastructure, rootedness, community participation.

Résumé

L'urbanisation planétaire a compromis la croissance urbaine transformant les territoires et ses habitants. Compte tenu de cela, la planification territoriale a dû trouver des réponses urgentes, au travers des gouvernements et des municipalités, face aux problèmes locaux et s'est chargé de répondre aux nécessités de développement durable des villes, en essayant de préserver le bien-être et les identités locales. L'article propose quatre facteurs clés de planification et gestion de la ville de manière responsable et coordonnée avec les populations affectées, à partir de l'analyse du cas du Nouvel Aéroport International de la ville de Quito (NAIQ). Y est analysé comment l'enracinement de la communauté de Tababela, lieu de construction de l'aéroport, a été modifié par sa présence. Il est proposé que l'organisation sociale, la transmission des traditions, les valeurs de solidarité et le leadership constituent des aspects essentiels, pour préserver l'enracinement face au développement de grands projets urbains.

Mots-clés: urbanisme, infrastructure des aéroports, enracinement, participation communautaire.

Introducción

La planificación urbana y de los planes maestros, en la práctica, no siempre han satisfecho expectativas y voluntades para la gestión adecuada del territorio (Crisosto y Salinas, 2017). La planificación de las ciudades debe involucrar aquellos aspectos y actores relevantes para lograr una calidad de vida y un desarrollo sustentable de los territorios (Orellana, Link y Noyola, 2016), pero la planificación territorial enfocada en temas de organización a una escala mayor, a menudo, ha omitido dinámicas regionales y locales particulares que son afectadas por dichos planes (Elizalde, 2003). Asimismo, la implementación de grandes proyectos urbanos en el territorio escasamente toma en cuenta las externalidades que se generan (Pérez-López, 2019), lo que ocasiona impactos ambientales y sociales, desatendiendo la incidencia de dicha planificación en la población endógena del territorio (Jäger y Sabatini, 2005). Surge así la necesidad urgente de tomar acciones para mantener y reforzar las identidades locales a nivel latinoamericano con el fin de fortalecer y preservar la diversidad cultural, indispensable para un desarrollo saludable y sostenido.

En este contexto, el arraigo, referido al fenómeno humano que involucra la vinculación del ser humano a un territorio, a una sociedad y a una cultura (del Acebo, 1993), es uno de los aspectos clave en la construcción identitaria individual y colectiva (Márquez y Correa, 2015). El territorio se puede entender como arraigo, como vínculo que se hace al habitar y es así como las identidades se localizan (Márquez y Correa, 2015). El arraigo refleja la forma en que el ser humano teje y maneja sus vínculos sociales o espaciales, y, en tiempos de desarrollo tecnológico continuo y de expansión territorial, es indispensable para fortalecer la unión y las acciones comunitarias mientras promueve respuestas locales enmarcadas en lineamientos sustentables.

Lograr la sustentabilidad urbana implica manejar una planificación estratégica del territorio que mantenga una mirada sistémica y que, a su vez, resguarde los procesos desde la escala territorial mayor hasta la menor. En tal sentido, requiere de un análisis sistémico del territorio para plantear estrategias integrales que vayan más allá de las intervenciones puntuales y de corto plazo, avizorando estrategias a largo plazo, sostenidas en el tiempo y que tomen en cuenta aspectos sociales, ambientales y económicos (Barton, 2006).

La importancia de atender y planificar en la escala local es relevada desde el informe Brundtland, cuando en este se concibió el desarrollo sustentable como una idea operativamente viable en una escala local (Barton, 2006). Por lo tanto, la importancia de la planificación estratégica territorial para el desarrollo local es innegable, así como el papel de las culturas locales y regionales para el desarrollo territorial (Elizalde, 2003), lo que requiere de una reciprocidad biunívoca entre la planificación territorial de la escala macro y los procesos sociales, económicos y espaciales de la escala micro (Barton, 2006). Esto es un reto, ya que las particularidades locales sólo pueden conocerse, expresarse y estudiarse desde las sociedades y los territorios en cuestión, consecuentemente, la participación ciudadana es una herramienta útil para generar planes estratégicos locales que pueden dialogar con aquellos de escalas metropolitanas y regionales.

Mientras la sustentabilidad urbana alude a una comprensión integral del territorio, incluidas las dimensiones ambientales, espaciales y sociales en sus distintas escalas (Barton, 2006), las reconfiguraciones del espacio urbano, generalmente, impactan negativamente la sustentabilidad social y la calidad de vida de las personas (Sabatini y Arenas, 2000). Eso puede llevar a la ruptura de dinámicas locales que sostienen vínculos comunitarios, disminuyendo la capacidad de respuesta y la organización comunitaria ante problemas, cambios o crisis. El debilitamiento de vínculos genera pérdida de identidad y desarraigo, e incrementa la vulnerabilidad de las comunidades (Broad y Cavanagh, 2011), por ello, la planificación para un desarrollo urbano sustentable debe tener en cuenta tanto la escala macro de un territorio, como la micro con sus dinámicas particulares, que determinan la construcción territorial identitaria.

El presente artículo revisa cómo un gran proyecto urbano, el nuevo aeropuerto de Quito, incide en las dinámicas del territorio en el que se emplaza. A través de este caso se evidencia la forma en que un proyecto de planificación territorial a gran escala descuida los aspectos locales, e incide y modifica el arraigo de los habitantes. Sin embargo, la comunidad de la parroquia periurbana de Tababela, donde fue implantado el proyecto, no fue pasiva, lo que permite identificar aspectos claves para resguardar las identidades y el arraigo local en el marco de la planificación territorial.

Grandes proyectos urbanos. Los artefactos de la globalización

Por artefactos de la globalización Carlos de Mattos (1999) hace referencia a cierto tipo de proyectos que incursionaron en Santiago de Chile en la década de 1990 junto con procesos de reestructuración y globalización territorial. Estas infraestructuras incluyeron grandes proyectos urbanos como hoteles, aeropuertos, centros comerciales, entre otros. Durante ese mismo periodo, en Latinoamérica se realizaron grandes proyectos urbanos planteados desde lógicas empresariales y de competitividad que incidieron en el orden económico, social y espacio territorial, impulsando transformaciones urbanas importantes (Carmona, 2005). En general, dichos proyectos han estado relacionados con circuitos de capital financiero e inmobiliario de escala global (Valenzuela, 2013), cuya gestión e implementación se ha llevado a cabo bajo alianzas público privadas (Carmona, 2005). Más allá de definirlos y caracterizarlos, lo que interesa aquí es analizar los impactos sociales a nivel local que pueden tener este tipo de infraestructuras.

La planificación de estos proyectos suele ser funcional a los intereses financieros y del capital, los cuales, con la justificación de lograr regeneraciones urbanas, terminan siendo gestiones inmobiliarias dirigidas a los estratos sociales altos (Díaz y Lourés, 2003). Ello exacerba las diferencias e inequidades sociales y espaciales, la gentrificación, la exclusión de varios sectores de la población, la privatización del espacio y la fragmentación de los territorios sobre los que se implantan (de Mattos, 2007; Pérez-López, 2019),

perdiéndose constructos identitarios valiosos de carácter local (Harvey, 2012). De ahí que sean comunes los movimientos sociales que reivindican sus derechos en América Latina (Pérez-López, 2019).

A partir de los impactos negativos de los grandes proyectos urbanos se hace evidente, una vez más, la importancia de la planificación del territorio para el éxito o el fracaso del desarrollo urbano. Una planificación inadecuada hace insostenibles estos proyectos porque impacta los aspectos locales de una manera improvisada, que dista de garantizar su desarrollo.

Arraigo, transformaciones territoriales y movilización social

El habitar permite al ser humano crear una relación con el territorio y con el resto de la comunidad, estableciendo “las raíces más profundas” (del Acebo, 1993: 258), es decir, generando arraigo. Esto depende de componentes sociales, culturales y/o espaciales que promuevan la generación de vínculos (del Acebo, 1993; 1996).

Para del Acebo (1993) el arraigo es un fenómeno pluridimensional, en tanto es geo-socio-cultural. El arraigo espacial implica la identificación del ser humano con el territorio en el que habita. El social se refiere a la vinculación de grupos u organizaciones sociales con afinidades particulares que, según Weil (1996: 51), tiene que ver con el grado de adscripción o pertenencia de un habitante a grupos sociales en los cuales participa de forma activa y en los que se comparten “ciertos tesoros del pasado y ciertos pensamientos futuros”. Por su parte, el arraigo cultural emerge cuando una persona mantiene cierto marco normativo axiológico de la sociedad o comunidad en la que vive (del Acebo, 1993).

Más allá de sus distintos énfasis, el arraigo en el ser humano tiene relación con su identidad (Esteban, 2002; Márquez y Correa, 2015) y esta con la forma en que una comunidad concibe su entorno (Devine-Wright, 2009), por lo tanto, el apego al territorio incide en la valoración y cuidado que los habitantes tienen del mismo. Las comunidades socialmente unidas y con un alto sentido de identidad del lugar muestran actitudes más sostenibles hacia el medio ambiente (Uzzell, Pol y Badenas, 2002). Asimismo, altos niveles de apego evidencian una mayor participación en una comunidad (Anton y Lawrence, 2014), lo cual genera dinámicas que la fortalecen. En este sentido podría sostenerse que el arraigo incide en las formas y en los niveles de participación social, en la empatía, en la existencia de un proceso organizativo de la comunidad y en la consideración del medio ambiente. Por tal motivo, el arraigo es un factor crítico para definir los modos de respuesta locales ante el emplazamiento de grandes proyectos urbanos que no han contado con una planificación adecuada.

Para Broad y Cavanagh (2011) el “talón de Aquiles” de la teoría y de la práctica del desarrollo imperante es la vulnerabilidad, lo cual ha sido evidenciado por las crisis económicas y ambientales vividas a nivel mundial, y aseguran que los grados de vulnerabilidad de un individuo, una comunidad o una nación dependen de los niveles

de arraigo existentes. A mayor arraigo, menor vulnerabilidad, por eso, “el arraigo puede ser la clave para promover el bienestar para las comunidades y países en el siglo XXI” (Broad y Cavanagh, 2011: 1143), especialmente, cuando contiene tanto un carácter social como espacial.

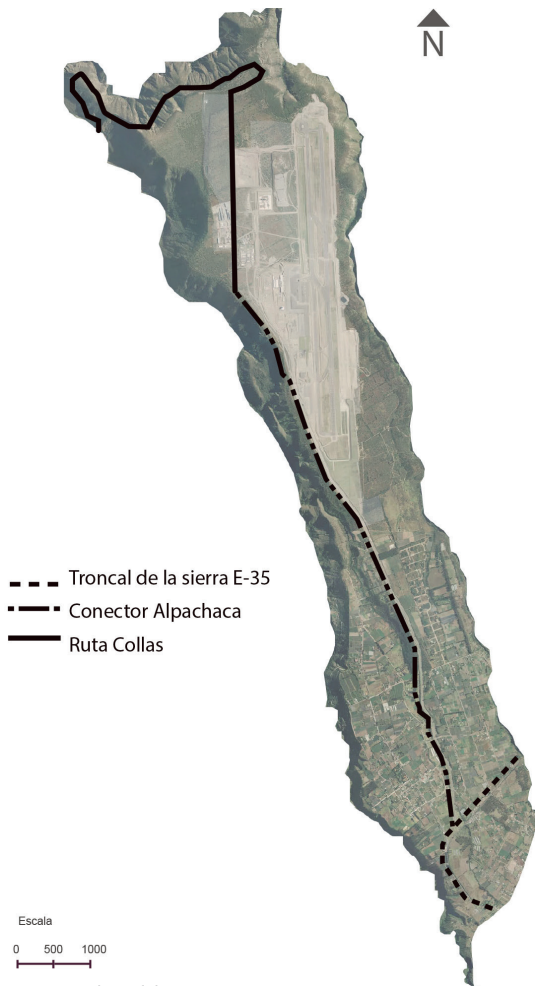
A menudo, la planificación territorial, alineada a las dinámicas de globalización, no atiende la opinión y la participación ciudadana (Merrifield, 2014; Harvey, 2012; Soja, 2010), lo cual desvincula a los habitantes de sus territorios, con el consecuente cambio en las dinámicas endógenas (Pérez-López, 2019). Esto genera una ausencia cultural e identitaria, y promueve, según del Acebo (1993: 257), cierto tipo de “locus inhumano: un lugar de desamparo de marginalidad, de alienación, de infelicidad. Un ámbito de desarraigo”. El territorio desarraigado se gestaría a partir de las intervenciones urbanas que reconfiguran los espacios y las dinámicas locales, cuyo resultado sería la desarticulación de los vínculos sociales. Paradójicamente, muchas veces los procesos de desarraigo logran que el ser humano tome conciencia sobre el arraigo y la necesidad de sentirse en armonía. Esto es común en procesos migratorios donde el desarraigo cultural es más evidente al dejar un territorio y una comunidad para llegar a nuevos lugares (Esteban, 2002; Márquez y Correa, 2015).

Los grandes proyectos urbanos inevitablemente modifican las dinámicas sociales y territoriales locales, generando procesos de desarraigo. No obstante, esto puede motivar la defensa identitaria más que un desvanecimiento de los vínculos. “En tiempos en que las identidades colectivas tienen que transformarse más deprisa, y en que los flujos y desplazamientos de culturas son inevitables, las actitudes defensivas y reivindicativas de las identidades originarias así como los fundamentalismos, tienden a crecer” (Márquez y Correa, 2015:184). Pero, ¿de qué depende que esto suceda? El presente texto plantea cuatro factores críticos que deben ser considerados en la gestión y planificación del territorio con relación a grandes proyectos urbanos: la organización social, la transmisión de tradiciones, los valores solidarios y el liderazgo. A continuación, se analizan las modificaciones en el arraigo social, cultural y espacial en la comunidad de Tababela a partir de la implantación del Nuevo Aeropuerto de Quito, y la relevancia de dichos factores en el mantenimiento y fortalecimiento del arraigo ante los cambios en las dinámicas socioterritoriales.

El Nuevo Aeropuerto Internacional de Quito

El proyecto del Nuevo Aeropuerto Internacional de Quito, NAIQ, inició en 1975 ante la necesidad de construir instalaciones aeroportuarias que propiciaran el desarrollo económico de Ecuador (Moncayo, 2008) y de trasladar el antiguo aeropuerto, el cual estaba emplazado en la zona urbana, poniendo en riesgo la ciudad. El proyecto se gestionó con la Corporación Quiport, inició sus operaciones en 2013 y actualmente está concesionada a dicha Corporación para la administración, mantenimiento y mejora del NAIQ hasta 2041 (Moncayo, 2008).

Figura 1. Fotografías de las vías de ingreso y conexión al NAIQ



Conector Alpachaca - Vía principal de ingreso al NAIQ

Fuente: archivo del autor.

El aeropuerto es un gran proyecto urbano tomado en cuenta en el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022 (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2010) y manejado mediante un modelo de gestión empresarial que vincula lógicas y acciones públicas y privadas. El modelo, según de Mattos (2007), genera una desventaja social al priorizar la inversión de capital privado para la regeneración urbana y el dinamismo económico, descuidando las problemáticas, y los aspectos sociales de los territorios y las comunidades en los que estos proyectos se implantan (Díaz y Lourés, 2003).

El NAIQ se estableció en la parroquia de Tababela, localizada en el valle de Tumbaco, en la zona periurbana de la ciudad de Quito y a 25 kilómetros del centro fundacional. Es una de las 33 parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito, tiene un área de 25,40 km² y, en 2012, contaba con una población aproximada de 2.823 habitantes. Las actividades económicas principales en ese mismo año eran la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca y, en menor medida, las industriales (Gobierno Provincial de Pichincha, 2012).

Cabe relevar que, en el ámbito cultural, la parroquia de Tababela mantenía algunas tradiciones, en su mayoría colectivas, relacio-

nadas con actividades festivas, mingas,³ eventos solidarios y ritos funerarios. Esto resulta particularmente importante en el mantenimiento de los vínculos sociales en algunos sectores de la parroquia.

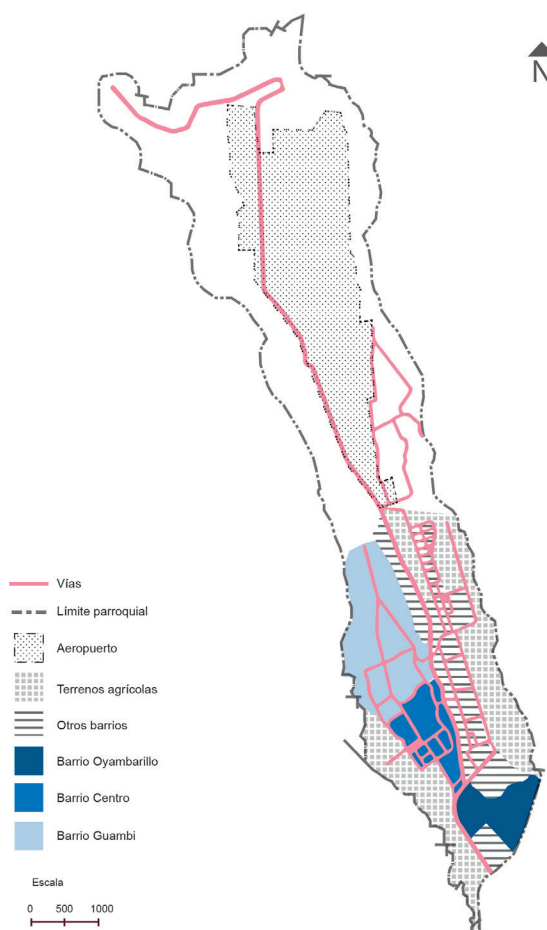
La llegada del NAIQ al territorio de Tababela motivó cambios espaciales, sociales y económicos, modificando las formas de vida, tal como ha sucedido con otros proyectos aeroportuarios (Lipovich, 2009), y que, a su vez, modificaron el arraigo de la población. La construcción de la vía de acceso al aeropuerto (conector Alpachaca) dividió espacialmente a la comuna (Figura 1 y Figura 2), produjo una diversificación económica producto del incremento de las actividades asociadas a sectores empresariales endógenos y exógenos, y disminuyeron las agropecuarias, mientras aumentaron las del sector servicios (Bayón, 2014). Por otra parte, el incremento del valor del suelo y de los impuestos prediales fomentó la venta de las propiedades, al tiempo que alteró las dinámicas cotidianas de la comunidad con la salida de los antiguos habitantes y la llegada de los nuevos.

³ Las mingas son actividades comunitarias cuyo objeto es realizar trabajos de beneficio mutuo o colaboración para algún miembro de la colectividad.

Precisiones metodológicas

La metodología de la investigación es de tipo cualitativa. La zona de estudio es la parroquia de Tababela que, para efectos de este trabajo, y con base a las dinámicas sociales observadas y la información cualitativa recabada *in situ*, fue dividida en tres subzonas o barrios: Guambi, Oyambarillo y el centro de Tababela (ver Figura 3). Los dos primeros mantienen una administración territorial bajo el régimen de comunas,⁴ las cuales pueden poseer bienes comunales, y su cabildo tiene la potestad para modificar los usos y costumbres relativos a los bienes comunes. En este régimen la toma de decisiones relevantes se lleva a cabo mediante un plebiscito abierto a la comunidad. La administración del centro de la parroquia se maneja bajo la modalidad de gobierno autónomo descentralizado.

Figura 2. Barrios Oyambarillo, Centro y Guambi de la parroquia de Tababela



Fuente: elaboración propia.

⁴ Según la Codificación de la Ley de Organización y Régimen de las Comunas del Ecuador (Congreso Nacional, 2004), el régimen comunal otorga personería jurídica a las comunas, así como ciertos deberes y derechos. Estas se sujetan a la jurisdicción parroquial y su órgano oficial representativo es el Cabildo, elegido anualmente por los habitantes.

El origen de cada barrio y sus dinámicas socioespaciales son distintas, lo cual determina las características del arraigo de sus pobladores. El barrio centro de Tababela se creó a partir de tres familias mestizas que se asentaron en el sector en la década de 1930. Los vínculos comunitarios se generaron en torno a actividades solidarias relacionadas con los sembríos, la construcción y mantenimiento de la infraestructura de riego y los festejos de onomásticos. El barrio de Guambi fue poblado por los descendientes de las familias que habitaron inicialmente en el centro de la parroquia, lo que propició el mantenimiento de las mismas dinámicas comunitarias del barrio de origen. Es así que actividades de solidaridad asociadas con la agricultura, trabajos de infraestructura y festejos continuaron alimentando el arraigo. El barrio de Oyambarillo se consolidó luego de la parcelación de la hacienda de Oyambaró, manejada bajo la modalidad de huasipungo.⁵ Su población inicial fueron los indígenas que que trabajaban en la hacienda y que pasaron a ser propietarios de dichas tierras gracias a la reforma agraria (Santacruz, 2010).

La principal fuente de información de la investigación proviene de 13 entrevistas semiestructuradas realizadas a actores clave de los barrios de estudio, divididos en cuatro grupos: adultos mayores, adultos que han vivido toda su vida en el barrio, autoridades de la parroquia, y presidentes de los cabildos y administrador zonal municipal.

El proceso de análisis de la información se realizó mediante una matriz de codificación abierta, en la cual se establecieron tres dimensiones para caracterizar el arraigo de los habitantes de Tababela: espacial, social y cultural, siguiendo la propuesta de Weil (1996) y del Acebo (1993; 1996) sobre el arraigo, así como tres categorías: tesoros del pasado, presentimientos futuros y participación, de acuerdo con lo planteado por Weil (1996), que permitieron estudiar cómo cambió el arraigo luego de la llegada del NAIQ (Figura 4). En la matriz también se incluyeron los relatos de los entrevistados.

Figura 3. Dimensiones y categorías del arraigo

Arraigo	Tesoros del pasado	Tradiciones
		Historia
	Presentimientos futuros	Visión
		Anhelos
	Participación	Prácticas comunitarias (tradición, compartir)
		Movimientos sociales (reivindicación)
		Organizaciones comunitarias (bien común)
		Asociaciones (actividades económicas)

Fuente: elaboración propia.

⁵ Palabra de origen quichua que significa "lote de terreno" y hace referencia a las parcelas de una hacienda entregadas a los indígenas en el siglo XVI en Ecuador para las labores agrícolas, sin una remuneración económica. El término tomó esta contextualización a partir de la novela de Jorge Icaza publicada en 1953, *Huasipungo*.

En el siguiente apartado se analiza la incidencia del NAIQ en los niveles de participación de la comunidad de Tababela y se enfoca en los factores clave que deberían ser tenidos en cuenta por parte de los planificadores urbanos y de los gobiernos para potenciar la organización comunitaria, la capacidad de adaptación y las respuestas locales cuando suceden diversos tipos de transformaciones territoriales planificadas desde una escala mayor. De igual manera, se exponen los resultados del análisis del arraigo en su dimensión social relacionada con la categoría de participación.

Resultados: arraigo y prácticas de participación

El arraigo al territorio de los habitantes de Tababela es producto de la permanencia prolongada en él y de la relación con la tierra gracias a las actividades agrícolas. El arraigo social se evidencia en los vínculos comunitarios, en la confianza mutua y en la solidaridad que han permitido la unión entre ellos, mientras que el arraigo cultural configura y preserva las prácticas tradicionales.

Por su parte, la participación de los habitantes de Tababela se da en cuatro instancias: las prácticas comunitarias, las organizaciones comunitarias, los movimientos sociales y las asociaciones.

Las prácticas comunitarias son actividades colectivas que se realizan de manera periódica en fechas específicas como fiestas locales, mingas y ritos funerarios. En las entrevistas se evidenció que la participación en la organización de las fiestas disminuyó en el centro de la parroquia y en Oyambarillo, mientras que se incrementó en Guambi porque sus habitantes buscaban resguardar la unión de la comuna, aunque fue una iniciativa del Cabildo. De otra parte, la asistencia a dichas festividades se mantuvo en el centro y Oyambarillo, y se incrementó en Guambi.

Las mingas se mantuvieron en las comunas de Guambi y Oyambarillo, contribuyendo a la unión comunitaria dentro de un marco de trabajo solidario que refuerza los lazos y el arraigo. En el centro de la parroquia su práctica es esporádica y, antes de la llegada del aeropuerto, estaba en decadencia. En Guambi su dinámica ha sido independiente a la presencia del NAIQ y los nuevos habitantes que llegaron a Oyambarillo tuvieron opiniones divididas frente a la continuación de esta actividad. Por otra parte, los ritos funerarios de origen indígena eran particularmente importantes en Oyambarillo, sin embargo, su práctica ha decaído con la llegada de nuevos habitantes, producto de la reubicación del barrio de San Agustín para dar paso a la construcción del Nuevo Aeropuerto.

La cotidianeidad de una comunidad se ve afectada con la construcción e implantación de obras de infraestructura, por eso, la creación de movimientos sociales es muy común (Lipovich, 2009) y el caso del NAIQ no fue una excepción.

Los movimientos sociales iniciaron durante el desalojo del terreno actual del NAIQ. Por diez años los habitantes del entonces barrio San Agustín se opusieron a dejar sus tierras por estar

en desacuerdo con los mecanismos de expropiación (Bayón, 2014). Durante la construcción del aeropuerto continuaron los levantamientos, reclamando compensaciones por el impacto ambiental recibido y solicitando algunas obras de infraestructura. Estos levantamientos se dieron en los tres sectores de la parroquia, llegando a movilizaciones que obstaculizaron la vía hacia el aeropuerto y la vía interprovincial E-35. Con las protestas, los habitantes lograron obtener algunos beneficios: la construcción de obras de infraestructura como el puente peatonal en la vía Alpachaca y la pavimentación de la vía principal, medidas para la mitigación de contaminación ambiental por polvo y compensaciones económicas para productores de fruta afectados por ello. No obstante, otros problemas no fueron resueltos. Según los testimonios de los entrevistados quedaron pendientes el abastecimiento completo de energía eléctrica a la comuna de Guambi, el mejoramiento de la vialidad en la comuna de Oyambarillo, la construcción de una nueva unidad educativa en el centro de Tababela, la gestión de la seguridad, la descontaminación de las vertientes naturales y quebradas, y la dotación de espacios públicos.

Con la entrada en operaciones del aeropuerto, los movimientos sociales decayeron y se disiparon. Dos factores influyeron en esto, el cambio de administración en el proyecto NAIQ y la ausencia de un liderazgo que lograra mantenerlos activos. Pese a esto, su existencia dejó ver los anhelos de los habitantes de permanecer en su territorio y los testimonios los señalan como un hito en sus comunidades.

Otras formas de participación giran en torno a las actividades culturales y deportivas. La presencia del NAIQ incidió de manera distinta en cada barrio. En Guambi hubo un incremento de la participación en eventos deportivos, se formó un grupo de danza y se instauró una feria gastronómica anual. Los relatos de los entrevistados destacan el rol del liderazgo en estas actividades. En Oyambarillo se crearon nuevas organizaciones comunitarias como el grupo de adulto mayor y de danza, la liga deportiva, las organizaciones de alcantarillado, religiosas y del cementerio, el club de niños (catecismo), la junta de aguas y el Cabildo. La participación comunitaria aumentó y también se organizó para velar por la seguridad de su sector. En el centro de Tababela incrementaron los participantes en la liga deportiva y el grupo de adulto mayor, lo cual se atribuye a la llegada de nuevos habitantes. Cabe mencionar que debido a una ausencia de liderazgo no se han gestado nuevas iniciativas en este sector.

El incremento del nivel de participación en las organizaciones sociales existentes se debe, principalmente, al aumento poblacional producto de la implantación del NAIQ. Sin embargo, la creación de nuevas organizaciones y de espacios de encuentro comunitario, así como la continuación de los existentes ha sido posible gracias al liderazgo local. Este también ha sido importante para la creación de asociaciones que buscan favorecerse con las nuevas dinámicas y oportunidades económicas propiciadas por el NAIQ. El objetivo fue unir esfuerzos para fortalecer los sectores productivos de la parroquia, con relación a actividades turísticas, hoteleras, industriales, de transporte y ganaderas, lo cual ha tenido un impacto positivo en el desarrollo local.

Discusión: la influencia de grandes proyectos urbanos en el arraigo

Los niveles de participación en Tababela tienen relación con los vínculos de los habitantes a su localidad y a la comunidad, es decir con el arraigo. La influencia de las transformaciones territoriales propiciadas por el NAIQ en el arraigo se muestra en dos sentidos: uno dirigido hacia su fortalecimiento con relación al incremento de la participación de los habitantes en las instancias comunitarias expuestas –prácticas comunitarias, organizaciones comunitarias, movimientos sociales y asociaciones– y otro, en sentido opuesto, hacia el debilitamiento del arraigo, generalmente, relativo a la reducción de prácticas tradicionales. Lo interesante es comprender los motivos de esta bifurcación de manera diferenciada en cada sector de Tababela.

En la comuna de Guambi se produjo una valoración de la identidad local ante las amenazas externas. Siendo así, se incrementó la participación de sus habitantes en distintas dinámicas sociales para resguardar su entorno y forma de vida fortaleciendo a la comunidad, lo que sucedió pese a no tener una identidad forjada en costumbres ancestrales como en el caso de Oyambarillo. Cabe mencionar que el rol del liderazgo representado en el Cabildo ha sido un factor vital para estos procesos.

Por otro lado, la llegada de nuevos habitantes a Oyambarillo ha significado un cambio en las dinámicas locales, lo cual ha sido positivo y negativo para mantener las tradiciones comunitarias. Beneficioso, cuando lo nuevo y lo local dialogan y se refuerzan, perjudicial cuando se rechazan. Lo que suceda en adelante dependerá de la reacción de los habitantes locales, la adaptación de los habitantes nuevos, la fortaleza de la organización comunitaria y la acción del liderazgo. Con base en el planteamiento de Weil (1996), el proceso de desarraigo habría iniciado con la disminución en las prácticas tradicionales, sin embargo, las raíces ancestrales de esta comuna juegan un rol importante ya que han mantenido la organización comunal, la identidad territorial y el arraigo cultural.

Finalmente, en el centro de Tababela se evidenció la disminución en los niveles de participación en las fiestas tradicionales, la ausencia de nuevas organizaciones comunitarias y la división en los anhelos futuros por la llegada de nuevos habitantes que no comparten las visiones endógenas. De igual manera, se observó la desarticulación de las dinámicas comunitarias.

Cuando las prácticas tradicionales y las organizaciones comunitarias son fuertes es difícil que nuevas dinámicas territoriales producidas por la presencia de un gran proyecto urbano las cambien o debilite. Por el contrario, pueden motivar su fortalecimiento. Ante esto, las tradiciones juegan un papel fundamental en el arraigo cultural y social, en especial, en la construcción de la identidad del territorio y de sus habitantes. Asimismo, la capacidad de la organización social es clave para lograr la participación activa de la comunidad y mantenerla en el tiempo. Los barrios de Guambi y Oyambarillo, en especial este último, han tenido desde sus orígenes una organización comunitaria sólida que ha girado en torno a dinámicas solidarias como mingas, organización de fiestas, y

grupos o actividades sociales. Esta tradición de manejo comunitario se ha transmitido por generaciones, y siempre ha sido guiada y organizada a través del liderazgo de las comunas.

Por otro lado, el rol del liderazgo local es un factor determinante ante las transformaciones territoriales propiciadas por un gran proyecto urbano. Su presencia es vital tanto para mantener las costumbres, las prácticas y las organizaciones comunitarias, como para generar respuestas a través de movimientos sociales de largo aliento y lograr una participación activa de la comunidad en los cambios socioespaciales.

Otros factores importantes y varias veces enfatizados en los relatos recogidos son la solidaridad, el reconocimiento, la valoración y la colaboración con el otro. Su presencia en una localidad es clave para motivar la unión de una comunidad en tiempos de cambio.

Conclusiones

“Cuando hay fluctuaciones, los hombres tienen oportunidades de moldear su naturaleza y la de sus instituciones” (Mumford, 1969: 11).

La importancia del arraigo radica en su rol fundamental para el mantenimiento de dinámicas comunitarias activas que propician respuestas positivas ante las transformaciones territoriales generadas por grandes proyectos urbanos. Desde esta perspectiva es importante identificar en dichos cambios un punto de apoyo o *lever point* (Flint, 2013) a partir del cual se pueden impulsar procesos de fortalecimiento del arraigo que disminuyan la vulnerabilidad, es decir, un desarrollo sustentable (Broad y Cavanagh, 2011). Experimentar el inicio o el desarraigo “constituye una posibilidad de fortalecimiento de los lazos sociales [...], pero a su vez de construcción siempre inacabada, de una identidad más abierta y flexible a la diferencia y la diversidad cultural” (Márquez y Correa, 2015: 167).

Se concluye en esta investigación que hay cuatro aspectos en la escala local que son claves para resguardar el arraigo ante cambios territoriales: la organización social, la transmisión de las tradiciones, los valores solidarios y el liderazgo. No se proponen estos componentes como determinantes o categóricos, por el contrario, se hace con el ánimo de aportar a la discusión sobre la importancia de mantener y promover el arraigo en las distintas escalas cuando grandes proyectos urbanos irrumpen en el territorio.

Se considera que es necesario incorporar los factores propuestos en la planificación y gestión de los grandes proyectos urbanos, para ello, es necesario tener un acercamiento real y efectivo a las comunidades locales durante todo el proceso. Sólo así se podría considerar que la planificación del territorio contribuye al desarrollo sustentable en las distintas escalas y dimensiones, y en la promoción de una ciudad justa, la cual es posible únicamente cuando las voluntades de los ciudadanos y de los gobernantes se despojan de éticas individuales, y se acercan a una colectiva como marco guía para la toma de decisiones y el manejo de procesos enfocados en el bien común (Fanstein, 2009).

Merrifield (2018) recomienda encontrar puentes de encuentro entre culturas ante el proceso de urbanización planetaria, con el fin de crear formas hospitalarias de convivencia con las que se respeten las identidades de unos sin transgredir las de otros. Así, el camino parece ser a través del arraigo, donde la participación comunitaria es el gran componente para mantener los vínculos

sociales, la construcción constante y el fortalecimiento de las identidades dentro de un marco de solidaridad que promueva dinámicas endógenas para el desarrollo local sustentable. En definitiva, el arraigo sería el mayor determinante de la sustentabilidad social y, en consecuencia, de la sustentabilidad territorial. IS

Bibliografía

- ANTON, C. E. y LAWRENCE, C. (2014). "Home is where the heart is: the effect of place of residence on place attachment and community participation". *Journal of Environmental Psychology*, 40: 451-461. Consultado en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494414000954?via%3Dihub>
- BARTON, J. R. (2006). "Sustentabilidad urbana como planificación estratégica". *Eure*, 32 (96): 27-45.
- BAYÓN, M. (2014). *Hegemonía y dialéctica de territorialidades: las políticas públicas vinculadas al NAIQ como garantes del capital frente al derecho a la ciudad*. Quito: FLACSO.
- BROAD, R. y CAVANAGH, J. (2011). "Reframing development in the age of vulnerability: from case studies of the Philippines and Trinidad to new measures of rootedness". *Third World Quarterly*, 32 (6): 1127-1145.
- CARMONA, M. (Ed.). (2005). *Globalización y grandes proyectos urbanos. La respuesta de 25 ciudades*. Buenos Aires: Infinito.
- CONGRESO NACIONAL. (2004). *Codificación de la Ley de Organización y Régimen de las Comunas*. Consultado en: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6614.pdf>
- CRISOSTO, R. y SALINAS, F. (2017). "Una red de incertidumbre en la planificación de megaproyectos urbanos: el caso de la ciudad satélite de Alerce". *Eure*, 43: 229-249.
- DE MATTOS, C. A. (1999). "Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana: lo que existía sigue existiendo". *Eure*, 25 (76). Consultado en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So250-71611999007600002&lng=en&nrm=iso&tng=en
- DE MATTOS, C. A. (2007). "Globalización, negocios inmobiliarios y transformación urbana". *Nueva Sociedad*, 212: 82-96.
- DEL ACEBO, E. (1993). *Sociología de la ciudad occidental. Un análisis histórico del arraigo*. Buenos Aires: Claridad.
- DEL ACEBO, E. (1996). *Sociología el arraigo. Una lectura crítica de la teoría de la ciudad*. Buenos Aires: Claridad.
- DEVINE-WRIGHT, P. (2009). "Rethinking NIMBYism: the role of place attachment and place identity in explaining place-protective action". *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 19: 426-441.
- DÍAZ, F. y LOURÉS, M. L. (2003). "La ciudad postfordista: economía cultural y recualificación urbana". *Revista de Economía Crítica*, 2: 105-121. Consultado en: http://www.revistaeconomiacritica.org/sites/default/files/revistas/n2/6_ciudad_postfordista.pdf
- ELIZALDE, A. (2003). *Planificación estratégica territorial y políticas públicas para el desarrollo local*. Santiago de Chile: CEPAL.
- ESTEBAN, A. (2002). "El desarraigo como vivencia del exilio y de la globalización". *Les Cahiers ALHIM*, 5. Consultado en: <http://alhim.revues.org/708>
- FANSTEIN, S. (2009). "Planning and the just city". En: J. Marcuse, et al. (eds.), *Searching for the just city: debates in urban theory and practice*. Nueva York: Routledge, pp. 19-30.
- FLINT, W. (2013). *Practice of sustainable community development. A participatory framework for change*. Nueva York: Springer.
- GOBIERNO PROVINCIAL DE PICHINCHA. (2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia de Tababela 2012-2025*. Quito: Gobierno Autónomo Descentralizado de Pichincha.
- HARVEY, D. (2012). *Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Madrid: Aka.
- JÄGER, J. y SABATINI, F. (2005). "Alicia o el mundo detrás del espejo: conceptos para el análisis de la expansión capitalista y la contestación social". En: R. Hidalgo (ed.), *Transformaciones urbanas y procesos territoriales. Lecturas del nuevo dibujo de la ciudad latinoamericana*. Santiago de Chile: LOM, pp. 19-44.
- LIPOVICH, G. (2009). *Los casos de movilización social relacionados con la intensificación de los impactos negativos de la relación aeropuerto-ciudad y su incidencia en la planificación aeroportuaria y en la planificación urbana*. Buenos Aires: Universidad Torcuato di Tella, tesis para optar al título de Maestría en Economía Urbana.
- MÁRQUEZ, F. y CORREA, J. J. (2015). "Identidades, arreglos y soberanías. Migración peruana en Santiago de Chile". *Polis*, 14 (42): 167-189.
- MERRIFIELD, A. (2014). *The new urban question*. Londres: Pluto Press.
- MERRIFIELD, A. (2018). "Planetary urbanisation: une affaire de perception". *Urban Geography*, 39 (10): 1603-1607.
- MONCAYO, P. (2008). *El nuevo aeropuerto de Quito: documentos para la historia*. Quito: Alcaldía Metropolitana de Quito.
- MUMFORD, L. (1969). *Perspectivas urbanas*. Buenos Aires: Emecé.
- MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. (2010). *Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022*. Quito: Municipio Metropolitano de Quito.
- ORELLANA, A., LINK, F. y NOYOLA, J. (Eds.). (2016). *Urbanización planetaria y la reconstrucción de la ciudad*. Santiago de Chile: RIL.
- PÉREZ-LÓPEZ, R. (2019). "Producción de la ciudad en tiempos de globalización". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (1): 13-22. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/66482/html>
- SABATINI, F. y ARENAS, F. (2000). "Entre el Estado y el mercado: resonancias geográficas y sustentabilidad social en Santiago de Chile". *Eure*, XXVI (79): 95-113.
- SANTACRUZ, J. (2010). *El impacto del nuevo aeropuerto de Quito en la comuna de Oyambarillo*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, tesis para optar al título de Maestría en Gobierno de la Ciudad con mención en Desarrollo de la Ciudad.
- SOJA, E. (2010). *Seeking spatial justice*. Minneapolis: Minnesota: University of Minnesota Press.
- UZZELL, D., POL, E. y BADENAS, D. (2002). "Place identification, social cohesion and environmental sustainability". *Environment and Behaviour*, 34 (1): 26-53.
- VALENZUELA, A. (2013). "Dispositivos de la globalización: la construcción de grandes proyectos urbanos en Ciudad de México". *Eure*, 39 (116). Consultado en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So250-71612013000100004
- WEIL, S. (1996). *Echar raíces*. Madrid: Trotta.

Las energías renovables a escala urbana.

ASPECTOS DETERMINANTES Y SELECCIÓN TECNOLÓGICA¹

RENEWABLE ENERGY IN URBAN AREAS.

Critical aspects and
technological selection

ENERGIAS RENOVÁVEIS EM ESCALA URBANA.

Determinando aspectos
e seleção tecnológica

ENERGIE RENOUVELABLE À ÉCHELLE URBAINE.

Aspects critiques et
sélection technologique

Edgar Antonio Barragán-Escandón²

Doctor en Energías Renovables
Universidad Politécnica Salesiana
ebarragan@ups.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2254-2524>

Julio Terrados-Cepeda⁴

Doctor en Ingeniería Aeronáutica
Universidad de Jaén
jcepeda@ujaen.es
<https://orcid.org/0000-0003-1720-7545>

Esteban Felipe Zalamea-León³

Doctor en Arquitectura y Urbanismo
Universidad de Cuenca
esteban.zalamea@ucuenca.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5551-5026>

Alejandro Parra-González⁵

Ingeniero Civil e Ingeniero Ambiental
Universidad de Cuenca
alejandro.parra@ucuenca.edu.ec

Recibido: 16 de junio 2017

Aprobado: 21 de diciembre 2017

Cómo citar este artículo: BARRAGÁN-ESCAÑÓN, E. A., et al. (2019). "Las energías renovables a escala urbana. Aspectos determinantes y selección tecnológica". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 39-48.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.65720>

- ¹ El artículo hace parte de la investigación en curso *El autoabastecimiento energético en los países en vías de desarrollo en el marco del metabolismo urbano: caso, Cuenca, Ecuador*.
- ² Ingeniero Eléctrico, Magíster en Energías Renovables, Magíster en Sistemas Eléctricos de Potencia y Doctor en Energías Renovables. Docente, investigador y consultor ambiental en el sector energético. Sus temas de interés son el desarrollo energético sostenible y las energías renovables.
- ³ Arquitecto y Magíster en Construcciones de la Universidad de Cuenca, Ecuador, y Doctor en Arquitectura y Urbanismo de la Universidad del Bio Bio, Chile. Becario Senescyt del Gobierno ecuatoriano. Director de dos proyectos de investigación en energías renovables en ciudad y autor de una decena de artículos científicos en revistas indexadas.
- ⁴ Doctor en Ingeniería Aeronáutica y profesor titular del Área de Proyectos de Ingeniería de la Universidad de Jaén. Pertenece al Grupo de Investigación IDEA, centrando sus investigaciones en la planificación energética y el aprovechamiento de los recursos renovables. Es autor de libros, capítulos de libros y artículos de revistas, y ha participado como ponente en numerosos congresos nacionales e internacionales. Ha participado en proyectos y contratos de investigación relacionados con el desarrollo de las energías renovables y la planificación energética, entre otras materias.
- ⁵ Ingeniero Civil e Ingeniero Ambiental, con cuatro maestrías en temas relacionados con sistemas de información geográfica y medio ambiente, y energías renovables. Actualmente es docente de la Universidad de Cuenca. Ha participado en grupos de investigación en ingeniería sísmica en Ecuador y España, coautor de artículos científicos y ponente en congresos internacionales.

Resumen

Tanto por deterioro ambiental como por efectos del calentamiento global, es necesario modificar el desarrollo urbano. Así, surge la necesidad de promover políticas públicas y una planificación organizada que incluya conceptos del aprovisionamiento energético con recursos urbanos internos para mitigar la presión que las ciudades infringen al ambiente. La tecnología actual posibilita que la ciudad cambie de modelo energético tradicionalmente basado en importar recursos externos, no obstante, es necesario revisar tecnologías que aprovechan los recursos urbanos para el autoaprovisionamiento. A través de encuestas a expertos internacionales y su discernimiento, se determinan las opciones tecnológicas que podrían modificar la matriz energética urbana, así como aspectos necesarios para su promoción. Se concluye que la energía solar, tanto fotovoltaica como solar térmica, despiertan, por ahora, el mayor interés entre las alternativas evaluadas, y que costos y regulaciones pueden ser aspectos determinantes para expandir su uso.

Palabras clave: energías renovables, sostenibilidad, autosuficiencia energética, planificación urbana.

Resumo

Expectativas contra a degradação ambiental, incluindo os efeitos do aquecimento global, o desenvolvimento urbano exigem mudanças. Assim, a necessidade de políticas públicas e planejamento organizado, que inclui conceitos relacionados ao fornecimento de energia com recursos urbanos internos surge. Dada a enorme pressão exercida pelas cidades sobre o meio ambiente, inclui propostas que promovam a sustentabilidade. A tecnologia atual permite que a cidade de mudar seu modelo de energia com base em recursos externos. Este trabalho apresenta um conjunto de tecnologias que aproveitam os seus próprios recursos para fornecimento de energia urbana. Em seguida, por meio de pesquisas de especialistas de vários países, opções tecnológicas que poderiam ter uma oportunidade para modificar a matriz energética urbana, bem como aspectos fundamentais para a promoção foi determinado. Conclui-se que tanto fotovoltaica e, a energia térmica solar desperta o maior interesse até agora nas alternativas avaliadas. Da mesma forma, os custos e os regulamentos podem ser a determinação de quando a expandir seus aspectos de uso.

Palavras-chave: energia renovável, sustentabilidade, auto-suficiência energética, planificação urbana.

Abstract

Environmental deterioration including the effects of global warming will require changes in the way in which the city is conceived. Thus, the need arises for public policy and planning to include the development of energy provided from cities own resources. Given the stresses that cities place on the environment, the proposed changes must be selected so as to promote sustainability. Current technology allows a city to modify how energy is provided in response to external sources. This article presents a set of technologies that could take advantage of urban resources for energy supply. Experts from several countries were surveyed to identify technologies that will have an impact on the urban energy matrix, and to identify morphological, social, and other key aspects of selection. Solar energy, both photovoltaic and thermal, were found to elicit the greatest interest among the technologies evaluated. Besides costs, politics and regulations were identified as possible determining factors when developing energy resources within cities.

Keywords: renewable energy, sustainability, energy self-sufficiency, urban planning.

Résumé

En raison de la dégradation de l'environnement et des effets du réchauffement de la planète, il est nécessaire de modifier le développement urbain. Il devient nécessaire de promouvoir des politiques publiques et une planification organisée intégrant les concepts d'approvisionnement en énergie utilisant des ressources urbaines internes, compte tenu de la pression que les villes exercent sur l'environnement. La technologie actuelle permet à la ville de modifier le modèle énergétique en fonction de ressources externes. Pour cela, il est nécessaire d'examiner les technologies qui exploitent les ressources urbaines pour l'auto-alimentation. Des enquêtes auprès d'experts internationaux, leur comparaison et leur discernement ont permis de déterminer les options technologiques susceptibles de modifier la matrice énergétique urbaine, ainsi que les aspects nécessaires à sa promotion. Il a été conclu que l'énergie solaire, tant photovoltaïque que solaire, suscitait pour l'instant le plus grand intérêt parmi les alternatives évaluées. Il a également été constaté que les coûts et la réglementation peuvent être des facteurs déterminants pour étendre son utilisation.

Mots clés: énergies renouvelables, durabilité, autosuffisance énergétique, urbanisme.

Introducción

Las ciudades son el resultado y la consecuencia del desarrollo energético. Actualmente, agrupan a más del 50% de la humanidad, concentran edificios, medios de transporte, procesos industriales y otras infraestructuras (Chen y Chen, 2015). Las áreas urbanas consumen más de dos tercios de la energía primaria, lo que ha propiciado una transformación profunda de su entorno mediato e inmediato, reflejándose en la pérdida de ecosistemas, remoción del suelo, transformación y contaminación de los cauces acuáticos (Pincetl, 2012), realidades que marcan un desequilibrio muy riesgoso en el planeta (Mejía-Rodríguez, Ávila-Ramírez y Córdova-Canela 2016).

El descubrimiento de nuevos campos petroleros y el aumento de la eficiencia en el uso de la energía han pospuesto la reforma necesaria a nivel global que limite el uso de recursos no renovables (Páez, 2010). La preparación frente a este requerimiento es crucial en el caso de las ciudades, puesto que deben enfrentarse a una nueva era energética enmarcada en la escasez, el encarecimiento de los recursos fósiles y las amenazas del calentamiento global (Páez, 2010). La incertidumbre frente al futuro no implica dejar de lado la formulación de políticas enmarcadas en la sostenibilidad (Dixon, et al., 2014). Las tendencias mundiales de urbanización requieren que los principios de sostenibilidad sean llevados a la práctica utilizando la tecnología disponible (Mejía-Rodríguez, Ávila-Ramírez y Córdova-Canela 2016; IEA 2016).

Las ciudades disponen de energía residual o recursos energéticos que podrían aprovecharse para modificar la matriz energética urbana (Ren, et al., 2010). Las energías renovables (ERs) distribuidas como la solar, la micro hidroeléctrica, la eólica o la geotermia son opciones para disminuir el consumo de energía proveniente de fuera de los límites urbanos. No obstante, existen barreras para alcanzar una participación significativa de estas alternativas. El reto a largo plazo es una reformulación política que permita modificar las fuentes energéticas, promoviendo un cambio en el consumidor, la dinámica del mercado o las posturas políticas (Grewal y Grewal, 2013). Las alternativas energéticas de autogeneración urbana, además, fomentan la industria y la mano de obra local, así como la democratización e independencia energética (IEA, 2016).

Los países y ciudades con dependencia de recursos externos se tornan vulnerables, puesto que tienen menos control sobre su economía y desarrollo (Grewal y Grewal, 2013). Páez (2010) analiza la situación de algunas ciudades en México y concluye que no están preparadas para afrontar la transición a fuentes alternativas de energía, estando a merced y riesgo de la reducción eventual de la disponibilidad del petróleo y la oscilación de los precios de los energéticos. Esta situación que se da, entre otros aspectos, por la carencia de leyes, políticas, programación y recurso humano capacitado, los cuales imposibilitan desarrollar una agenda energética post petróleo.

Cada ciudad debe analizar sus necesidades y los recursos que tiene disponibles, por ello se requieren estudiar las características locales para definir obstáculos y oportunidades particulares (Leduc y van Kann, 2013). Se debe garantizar la accesibilidad solar (Cárdenas y Uribe, 2012), la disponibilidad del viento, o prever sistemas de

recolección de desechos como basura o jardinería aprovechables energéticamente. A lo anterior se suma la gestión correcta de las demandas, el uso de tecnologías alternativas y eficientes o el incentivo del transporte eléctrico público como opciones para modificar la matriz energética urbana (IEA-ETSAP e IRENA, 2015).

En este contexto, el presente trabajo identifica aquellas tecnologías que podrían utilizarse para promover un nuevo modelo energético urbano menos dependiente de recursos externos y explora los aspectos claves para incentivar su uso de manera extendida.

La planificación energética urbana

La planificación urbana tradicional consiste en crear espacios estéticamente agradables antes que hacer ciudades ambientalmente amigables (Huang y Hsu, 2003). Las expectativas frente al deterioro ambiental, incluyendo los efectos futuros del calentamiento global, exigen que la forma como se concibe la ciudad sea modificada. En consecuencia, surge la necesidad de crear políticas públicas acordes y una planificación organizada que provoque cambios en el modelo energético urbano. De acuerdo con Zivkovic, et al. (2016), un modelo de sistema de energía urbana debe representar los procesos de adquisición y uso para satisfacer la demanda de un área urbana determinada. En este sentido, la planificación energética urbana tendría la misma finalidad que la planificación energética regional y, con ella, se buscaría identificar estrategias que viabilicen la puesta en práctica de un modelo urbano sostenible (IRENA, et al., 2016) que, a su vez, incentive el aprovechamiento de recursos locales. En definitiva, se propone la disminución de la importación de energía a la ciudad y, para lograrlo, es necesario implementar medidas de eficiencia energética, el uso intensivo de las ERs o el cambio de combustibles. Las alternativas, sin embargo, requieren desarrollarse en forma conjunta con políticas de escala regional o nacional.

El uso intensivo de los recursos fósiles, las limitaciones tecnológicas, las políticas locales, así como la aceptación ciudadana son impedimentos para la masificación de las tecnologías renovables. Sin embargo, la degradación paulatina del ambiente y la reducción de los recursos condicionan a que el desarrollo local mantenga el modelo energético actual basado únicamente en la importación de energía.

El uso de las energías renovables en ciudades

Varios autores plantean que las ciudades deben diseñarse de forma que promuevan un metabolismo circular (Agudelo-Vera, et al., 2012; Haughton, 1997; Leduc y van Kann, 2013). Para ello, son necesarias estrategias a largo plazo que apunten a un modelo energético sostenible, basado en los recursos locales y en una dependencia externa menor (IRENA, et al., 2016). La investigación de Barragán, Terrados-Cepeda y Zalamea-León (2017) identifica once subsistemas con diversos grados de madurez capaces de sustituir a los combustibles, a la electricidad o a la provisión de calor, y que pueden ser aplicadas internamente en las ciudades. De igual manera, presenta algunos ejemplos de posibilidades tecnológicas en varias ciudades del mundo. En la Tabla 1 se muestran estas tecnologías, así como ciudades referentes en donde se han determinado diversas potencialidades y fuentes alternativas.

Tabla 1. Energías renovables que pueden aplicarse en la ciudad

Subsistema	Energía	% de demanda	Ciudad
Biocarburos	Combustible	93%	Tartu (Estonia)
Biomasa	Eléctrica Térmica	80%	Beijing (China)
Biogás (biodigestores)	Combustible	54,5%	Tartu (Estonia)
Biogás (rellenos sanitarios)	Eléctrico	6, 40%	Mexicali, Tijuana (México)
Incineración	Eléctrica Térmica	12%	Estocolmo (Suecia)
Mareomotriz	Eléctrica	---	San Luis (Brasil)
Pequeña eólica	Eléctrica	43%	Wageningen (Países Bajos)
Geotermia	Térmica	68.69%	Ludwigsburg (Alemania)
Pequeña hidroeléctrica	Eléctrica	100%	Beppú (Japón)
Solar fotovoltaica	Eléctrica	45%	Ostfildern (Alemania)
Solar térmica	Térmica	75%	Concepción (Chile)

Fuente: Barragán, Terrados-Cepeda y Zalamea-León (2017: 9-11).

La propuesta de Barragán, Terrados-Cepeda y Zalamea-León (2017) refleja que la autogeneración urbana tiene limitaciones dependiendo de la disponibilidad de los recursos, de la capacidad de inserción del equipamiento requerido, así como de la correlación temporal entre la demanda y la disponibilidad del recurso renovable. El aprovechamiento máximo de la energía está condicionado a la eficiencia de la tecnología, la tipología de la urbe o a los patrones de demanda, al suministro y, fundamentalmente, a los sistemas de almacenamiento.

Bioetanol

El bioetanol puede obtenerse a partir de diferentes materias primas como madera, pasto, residuos de cultivos, residuos de papel o de materiales lignocelulósicos. Si proviene de residuos urbanos lignocelulosos tiene un valor añadido, ya que se aprovechan desechos que, en principio, se consideran como desperdicios, que pueden ser contaminantes, o que requieren gestión o energía para su procesamiento (Martínez, Montoya y Sierra, 2014). La disponibilidad de la materia prima no debe entrar en conflicto con los espacios recreativos o de áreas verdes urbanas, entendiendo que no debe degradarse la vegetación, sino hacer uso de los residuos (Kraxner, et al., 2016).

Biomasa

La biomasa se puede convertir mediante procesos químicos y bioquímicos en energía secundaria disponible como electricidad, calor o combustible (Roberts, et al., 2015). En este caso, se consideran como materia prima los desechos de poda de jardines urbanos y/o domésticos. La bioenergía puede ser atractiva como

medio de provisión energética, principalmente, en países en vías de desarrollo, en donde la demanda es baja en comparación con los países desarrollados.

Biogás

Hay varias fuentes de biogás en la ciudad. Este energético puede servir para abastecer la demanda de energía térmica o de electricidad, o utilizarse como combustible para el transporte. Se identifican tres fuentes de biogás: rellenos sanitarios (Xydis, Nanaki y Koroneos, 2013), aguas residuales (Shen, et al., 2015), y la digestión anaerobia de podas o residuos vegetales urbanos (de Souza, et al., 2014).

Incineración

La incineración es utilizada con desechos no biodegradables y con contenido de humedad. Se reduce entre un 80% y un 90% del volumen de los desechos con este proceso (de Souza, et al., 2014), minimizándose la necesidad de vertederos. Zubizarreta, et al. (2010), estiman que con la incineración se obtiene más de 3,7 veces de energía que con el biogás de los rellenos sanitarios. Sin embargo, su aplicación está limitada por costos, legislación local (de Souza, et al., 2014) y controles para evitar emisiones tóxicas.

Energía mareomotriz

La energía del mar puede utilizarse desde diferentes tecnologías: mareomotriz, corrientes, mareomotérmica, olas o potencia osmótica (IDAE, 2011). Entre estas, la mareomotriz tiene un mayor grado de madurez y de posibilidades para ser usada a escala comercial. Requiere un reservorio, que puede ser una bahía y un estuario, lo

cual es un limitante, pues el espacio no está siempre disponible. A ello se suman restricciones por el impacto ambiental, el alto costo y los tiempos de construcción (Xu, Ni y Zheng, 2015).

Energía eólica

En este caso, la configuración urbana toma un papel importante, ya que provoca turbulencias y perturba la velocidad del viento. Las instalaciones eólicas tienen una serie de ventajas como el empoderamiento del usuario, una mayor eficiencia global, evita pérdidas en las redes por la proximidad a la carga y se prescinde del emplazamiento de infraestructuras eléctricas externas (IDAE, 2011). Pero, aspectos como la seguridad, las sombras, el ruido, las vibraciones o el impacto visual limitan su integración arquitectónica y estructural en las edificaciones (Ishugah, et al., 2014).

Geotermia

La energía geotérmica superficial se emplea para el calentamiento de agua, aplicaciones de climatización o refrigeración de edificios, y con relativa independencia de condiciones climáticas externas, es decir, que provee energía de manera estable a lo largo de todo el año (Schiel, et al., 2016). A diferencia de las instalaciones geotérmicas utilizadas para la generación de electricidad, las aplicaciones en ciudades se consideran de baja temperatura y pueden servir en proyectos urbanos e industriales (IDAE, 2011). Este tipo de tecnología utiliza el principio de la bomba de calor, que permite transferir el calor de un espacio frío a otro más caliente. En zonas con un diferencial térmico anual elevado entre estaciones (calefacción en invierno y refrigeración en verano) esta opción es de gran utilidad, pero el potencial se reduce en zonas con variaciones térmicas ambientales menores.

Energía hidroeléctrica

Las centrales hidroeléctricas tienen diferentes escalas y rangos de potencia. Las centrales a pie de presa o las que aprovechan el desnivel del agua de los canales de riego no superan los 5 MW de capacidad (IDAE, 2011). La potencia incide en el tamaño de la infraestructura y en los impactos ambientales ocasionados. El tamaño de la instalación en ambientes urbanos depende de la existencia del recurso o de la disponibilidad de un área adecuada para su instalación, por ejemplo, Moscovici, et al. (2015) proponen centrales que superan los 1000 kW en Filadelfia (Estados Unidos), mientras que Fujii, et al. (2015) destacan el uso de centrales menores en Beppu (Japón). Las redes de aprovisionamiento urbano de agua pueden aprovecharse para centrales hidroeléctricas pequeñas, disminuyendo hasta un 50% el costo de la infraestructura civil e incrementando el tiempo de operación comparado con instalaciones ubicadas a pie de río (Kucukali, 2010).

Solar térmico

Esta tecnología es utilizada en diferentes localidades con diferentes grados de masificación. El uso más habitual es para producir agua caliente de uso residencial e industria, o para climatización (calor o frío). En algunas zonas de China, el 94% de las viviendas utilizan dicha tecnología (Han, Mol y Lu, 2010). En México, al contrario, la falta de promoción, regulaciones o incentivo hace que el uso de esa

tecnología no se masifique, pese a que puede reducir el consumo de 51% de gas licuado de petróleo (Rosas-Flores, Rosas-Flores y Fernández Zayas, 2016). Al igual que la captación fotovoltaica, en la energía solar térmica el espacio en los techos y la orientación son limitantes para su operación.

Energía solar fotovoltaica

La implementación de paneles fotovoltaicos en entornos urbanos depende de varios factores: recurso, capital, soporte tecnológico, aceptabilidad social, soporte institucional, obstáculos que causan sombras o restricciones arquitectónicas. La disponibilidad de espacio en los tejados es un factor crucial para este tipo de aplicaciones. Dadas las condiciones técnicas, políticas y sociales para el uso de estos espacios, se podría visualizar a la ciudad como una planta de energía fotovoltaica distribuida (Byrne, et al., 2015). Proyectos como el *Project Sunroof*⁶ son ejemplos del gran interés para los investigadores por promover el uso de esta tecnología en las áreas urbanas.

Metodología

Incidencia futura de las tecnologías, y claves para su promoción y desarrollo

Para determinar cuáles tecnologías pueden aprovecharse con recursos urbanos propios, se planteó una encuesta a 175 profesionales de diferentes países utilizando formularios de Google. Se recibieron 79 encuestas diligenciadas y se validaron 74. Se seleccionó a los participantes a través de acercamientos personales, recomendaciones profesionales y análisis de la información de su currículum en internet. El 53% de los participantes pertenecen al sector académico, 28% al sector público, 11% al sector privado y el resto a otras instituciones. El 33% de los participantes proceden de España, el 27% de Ecuador y el 40% de otros países (Alemania, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, Paraguay, Portugal y Uruguay).

El formulario incluía una breve descripción del estudio y varias preguntas. Para valorar las respuestas se utilizó la escala de Lickert (1-5). Para medir la fiabilidad de los resultados se usó el coeficiente de Cronbach (α), el cual evalúa el grado de homogeneidad interna entre las variables que conforman la escala a partir de la correlación entre ellas. Mientras más se acerca a 1 se considera más adecuado. Entre 0,8 y 0,9 es bueno. Entre 0,7 y 0,8 es aceptable. Entre 0,6 y 0,7 es cuestionable.

La primera pregunta buscaba indagar por la percepción que tenían los profesionales frente a la incidencia de las tecnologías especificadas en la Tabla 1. En este caso, la homogeneidad depende de la experticia de los consultados y del entorno evaluado. Para determinar el impacto de cada tecnología, se calculó el promedio de cada respuesta (Eleftheriadis y Anagnostopoulou, 2015; Zhang, Shen y Chan, 2012).

⁶ Para mayor información véase <https://www.google.com/get/sunroof#p=0>

La valoración de las respuestas se puede realizar en función de la procedencia de los encuestados o su actividad profesional. Puesto que se quiere comparar en función de la homogeneidad de las respuestas, se planteó el análisis bajo tres enfoques:

- E1: todos los participantes $a=0,59$
- E2: participantes académicos $a=0,675$
- E3: participantes académicos españoles $a=0,764$

La encuesta también indagó por los aspectos clave para promover un modelo energético urbano que incluya las energías renovables. Se les solicitó a los participantes elegir entre los siguientes factores:

- Interés de las autoridades.
- Costos.
- Leyes y regulaciones.
- Estructura gubernamental.
- Madurez tecnológica.
- Disminución de recursos fósiles.
- Interés de la ciudadanía.
- Conocimiento local.
- Calentamiento global.
- Integración arquitectónica.
- Bajo los tres enfoques definidos se tiene:
- E1: todos los participantes $a=0,71$
- E2: participantes académicos $a=0,72$
- E3: participantes académicos españoles $a=0,72$

Resultados

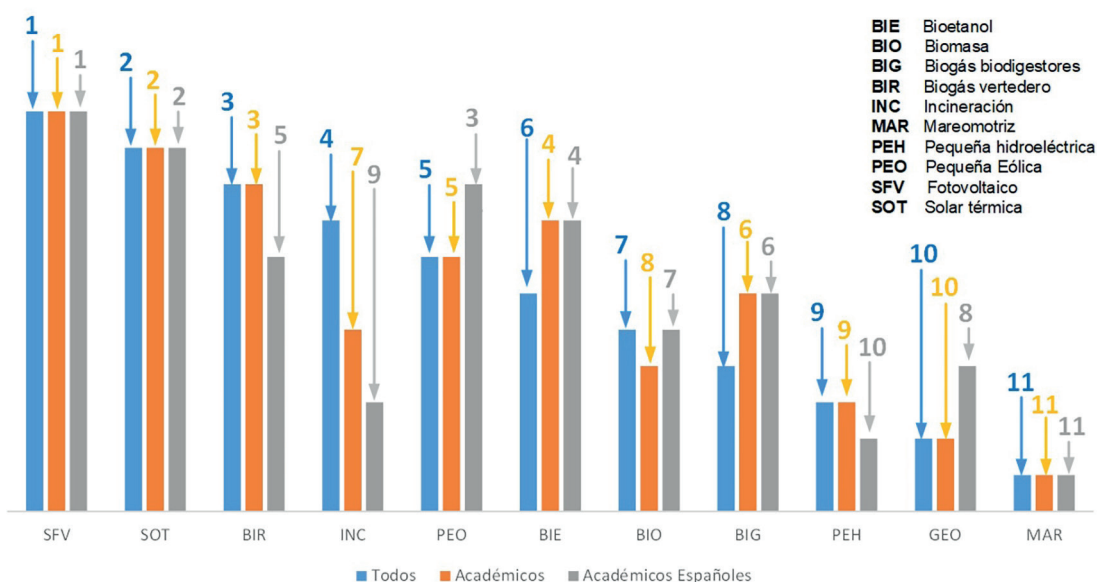
Evaluación en un entorno genérico

En la Gráfica 1 se presentan los resultados de las respuestas. Se muestra la posición obtenida de cada tecnología para los tres enfoques (1 a 11). Por ejemplo, la incineración tiene la posición cuarta, séptima y novena bajo los enfoques E1, E2 y E3 respectivamente. En el enfoque E1, el a indica que no hay un consenso sobre el tipo de tecnología. Bajo el enfoque E2 el a mejora, sin embargo, es cuestionable. Mientras en E3 el coeficiente es aceptable.

La encuesta no está dirigida a una ciudad específica y, dado que estas son diversas en tamaño, población, demandas, características arquitectónicas y urbanas y, sobre todo, recursos, los resultados difieren. En E2, aunque los participantes son expertos, la fiabilidad no es aceptable por la diversidad de entornos de aplicación de las tecnologías. Al consultar únicamente a los académicos españoles el entorno se hace más específico, por lo que hay una mayor correlación.

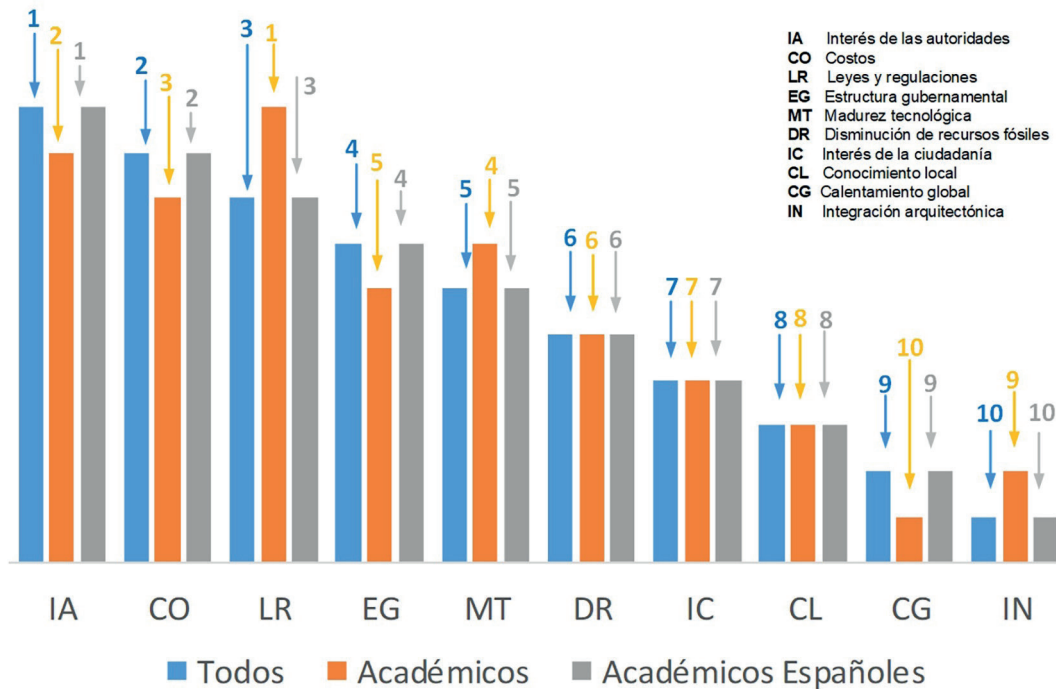
Los resultados señalan que en los tres enfoques la energía solar fotovoltaica y solar térmica tendrá más incidencia y aptitud en la escala urbana (posición 1 y 2 respectivamente), mientras que la energía mareomotriz es la menos apta (posición 11). Con respecto a las respuestas de la segunda pregunta, la homogeneidad es aceptable, siendo el interés de las autoridades, los costos, y las leyes

Gráfica 1. Impacto de las tecnologías en el futuro



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 2. Factores clave para la promoción de las energías renovables en la ciudad



Fuente: elaboración propia.

y regulaciones los aspectos que podrían ser cruciales para la promoción de las energías renovables en la ciudad (ver Gráfica 2). Por otro lado, el calentamiento global, la disminución de los recursos fósiles y la integración arquitectónica se encuentran posicionados al final, por lo tanto, son los menos relevantes.

Evaluación en un entorno específico

La encuesta se aplicó en la ciudad de Cuenca, ubicada al sur de Ecuador. En la zona urbana viven alrededor de 330.000 personas y, por lo tanto, se define como una ciudad intermedia. Se trata de una ciudad dispersa en cuanto a su densidad habitacional (Cabrerá, et al., 2015). El mayor consumidor de energía es el sector del transporte, con un 63% del consumo total, seguido por la industria con un 21%, el sector residencial con un 14% y el comercial con un 2%. Las fuentes principales de energía son los combustibles fósiles (gasolina: 35%, diésel: 32%, GLP: 14%, fuel oil: 6% y GN: 3%), mientras que la energía eléctrica sólo aporta el 10%, conservando la tendencia de consumo a nivel nacional (Jaramillo, 2017).

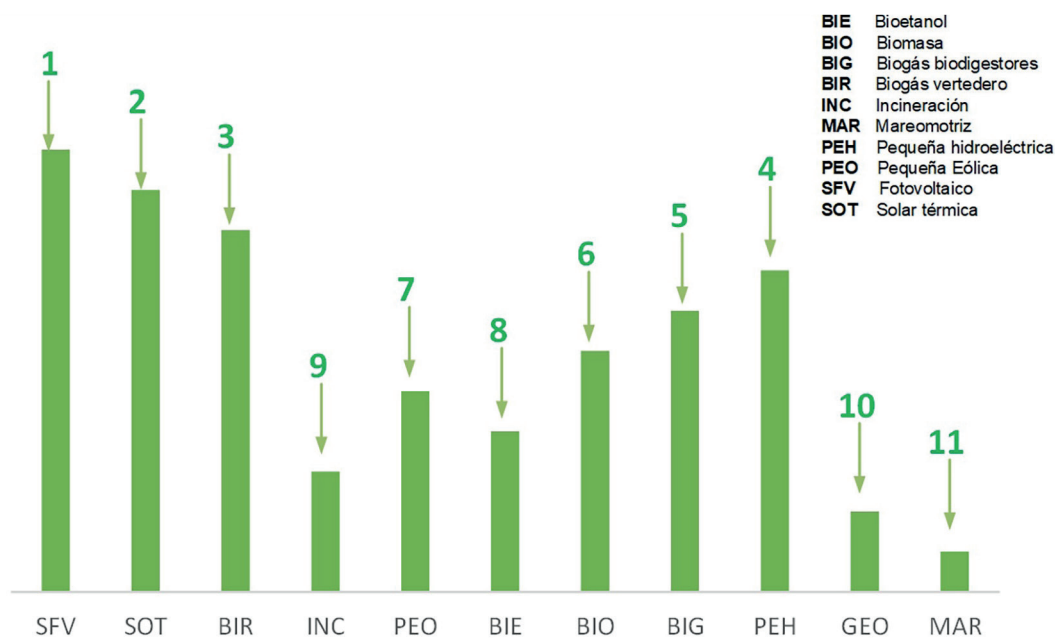
La ciudad cuenta con diferentes fuentes que podrían ser aprovechadas para la generación de energía. Tiene una radiación solar media anual de 1615 kWh/m² (NREL, 2017) y es atravesada por cuatro ríos, en los cuáles se podrían instalar centrales hidroeléct-

tricas pequeñas. Actualmente se encuentra en operación una central de 1 MW que utiliza el biogás del relleno sanitario de la ciudad, el cual abastecerá entre el 1% y el 2% de la demanda de energía eléctrica de la zona urbana de Cuenca (Barragán, Arias y Terrados, 2016).

Al evaluar las respuestas de los encuestados (ver Gráfica 3), el alfa de Cronbach indica homogeneidad ($\alpha=0,765$). La energía solar fotovoltaica y la solar térmica siguen siendo las preferidas de los encuestados, la primera, para producción de energía eléctrica y, la segunda, para provisión de agua caliente. Luego le siguen el biogás de rellenos sanitarios y las pequeñas hidroeléctricas. Es destacable que los resultados coinciden con los recursos disponibles en la ciudad, así como con proyectos que están en marcha.

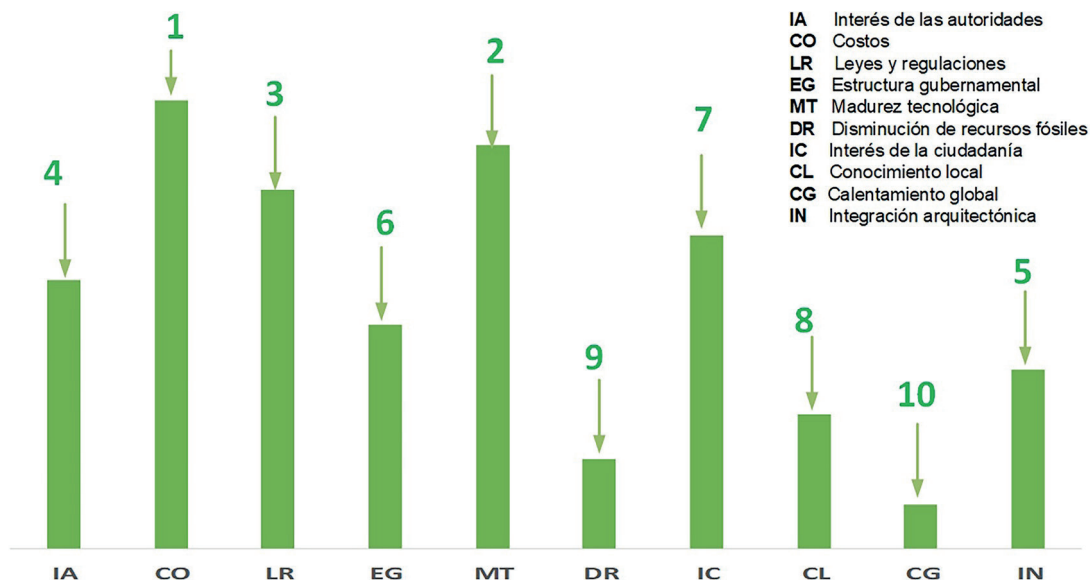
Al evaluar los factores que influirían en la promoción de las tecnologías (la homogeneidad de las respuestas es aceptable, con un $\alpha=0,768$), se advierte que los encuestados consideran los costos como el factor más influyente, seguido de la madurez de la tecnología y la existencia de leyes y regulaciones (ver Gráfica 4). Este posicionamiento varía con respecto a los resultados indicados en la Gráfica 2, sin embargo, factores como el calentamiento global y el conocimiento local se encuentran en el límite inferior de la jerarquización, además de la disminución de los recursos fósiles.

Gráfica 3. Impacto de las tecnologías en la ciudad de Cuenca



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 4. Factores clave para la implantación de las energías renovables en la ciudad de Cuenca



Fuente: elaboración propia.

Discusión y conclusiones

Las ciudades son sistemas complejos que dependen de la provisión de materiales, energía, agua y nutrientes que provienen del entorno natural exterior (Kennedy, Cuddihy y Engel-Yan, 2007). En el caso de la energía, el desarrollo tecnológico permite que se utilicen recursos internos propios de la urbe a modo de auto aprovisionamiento. La nueva agenda urbana definida en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible Hábitat III (ONU, 2016) y los organismos internacionales (IEA, 2016; IRENA, 2016) buscan alcanzar ciudades menos dependientes de los recursos exógenos y resilientes a los efectos del cambio climático. La urbanización global creciente requerirá una provisión energética constante (Huang y Chen, 2005; Leduc y Rovers, 2008). Sin embargo, tal como está desarrollado el sistema energético mundial, se prevé que esta situación sea insostenible a mediano plazo (Barles, 2009; Haberl, et al., 2004; Huang y Chen, 2005). Se hace necesario que la planificación urbana incluya medidas que propendan por el uso de tecnologías que permitan producir energía con recursos que se disponen en la ciudad y se integren a la morfología urbana (Barragán, et al., 2018; Páez, 2010; Kennedy, Cuddihy y Engel-Yan, 2007). En conjunto con otras innovaciones que promueven la eficiencia energética, el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación, las construcciones o la movilidad sostenible, la aplicación de las energías renovables dentro de los límites urbanos es un reto.

Bajo esta perspectiva y a partir de la consulta a expertos, el presente documento exploró cuáles tipos de ERs podrían ser más adecuadas para promover su aplicación en la ciudad. Se advierte que no hay soluciones únicas y, más bien, sugiere adelantar un análisis individual a nivel de cada ciudad (Barragán, et al., 2018). No obstante, los consultados consideran que la aplicación de los sistemas de captación solar tendrá un impacto en la matriz energética urbana. Esta conclusión está alineada con la investigación de Páez (2010), la misma que considera que es necesario que las ciudades inicien una transición pos petróleo o tecno-solar.

Los costos y la existencia de legislación son factores influyentes en todos los casos analizados. Esto indica que mientras dichas tecnologías no sean competitivas con las tradicionales, su promoción se dificultará. Por otro lado, se requiere que las redes o sistemas de distribución se legislen, normen y adapten técnicamente a un sistema urbano que, además de requerir energía, tenga la posibilidad de producirla. En ese mismo sentido, la existencia de leyes y regulaciones permitirá la adopción de una u otra tecnología, no solo en lo referente a la existencia de incentivos, sino a una normativa técnica específica.

En general, de los factores analizados, el calentamiento global y el conocimiento local son temas que se consideran menos influyentes. Esto evidencia que no hay empatía sobre los impactos globales que provocan la producción o transmisión de la energía. Así mismo, la promoción creciente de estas tecnologías y la existencia de capacidades locales ha hecho que el conocimiento sea uno de los factores menos limitantes.

En el caso específico analizado, el desconocimiento sobre el potencial de la microgeneración renovable, así como el escepticismo a nivel gubernamental son, sin duda, una barrera para su promoción local. No obstante, es posible dar pautas sobre cuáles tecnologías son viables a mediano y largo plazo a través de experiencias foráneas.

Para confirmar los resultados, se podría aplicar la encuesta en diferentes ciudades, esto permitiría determinar con mayor certeza las tecnologías que tendrían más impacto en el futuro a escala urbana y/o por casos puntuales. La experticia y formación previa de los participantes también debe ser evaluada previamente, ya que es un factor determinante en los resultados.

Los resultados de esta investigación son exploratorios, pues las ciudades no son homogéneas, por lo que extender el análisis a más ciudades y regiones puede facilitar la comparación entre distintos entornos. Complementariamente, se podría tener una mejor aproximación utilizando técnicas multicriterio que evalúen aspectos económicos, técnicos, sociales o ambientales desde una perspectiva holística. 

Bibliografía

- AGUDELO-VERA, C. M., et al. (2012). "Harvesting urban resources towards more resilient cities". *Resources, Conservation and Recycling*, 64: 3-12.
- BARLES, S. (2009). "Urban metabolism of Paris and its region". *Journal of Industrial Ecology*, 13 (6): 898-913.
- BARRAGÁN, A., ARIAS, P. D. y TERRADOS, J. (2016). "Fomento del metabolismo energético circular mediante generación eléctrica proveniente de rellenos sanitarios: estudio de caso, Cuenca, Ecuador. Promoting circular energy metabolisms through electricity generation from landfills: case study". *Ingenius*, 16: 36-42.
- BARRAGÁN, A., et al. (2018). "Electricity production using renewable resources in urban centres". *Proceedings of the Institution of Civil Engineers*, 171 (1): 12-25.
- BARRAGÁN, A., TERRADOS-CEPEDA, J. y ZALAMEA-LEÓN, E. (2017). "The role of renewable energy in the promotion of circular urban metabolism". *Sustainability*, 9 (12): 2341. Consultado en: <http://www.mdpi.com/2071-1050/9/12/2341>
- BYRNE, J, et al. (2015). "A solar city strategy applied to six municipalities: integrating market, finance, and policy factors for infrastructure-scale photovoltaic development in Amsterdam, London, Munich, New York, Seoul, and Tokyo". *Energy and Environment*, 5: 68-88.
- CABRERA, N., et al. (2015). "Evaluando la sustentabilidad de la densificación urbana. Indicadores para el caso de cuenca (Ecuador)". *Bitácora Urbano Territorial*, 25 (2): 21-34. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/49014>

- CÁRDENAS, L. y URIBE, P. (2012). "Acceso solar a las edificaciones: el eslabón pendiente en la norma urbanística chilena sobre la actividad proyectual". *Revista de Urbanismo*, 26: 21-42.
- CHEN, SH. y CHEN, B. (2015). "Urban energy consumption: different insights from energy flow analysis, input-output analysis and ecological network analysis". *Applied Energy*, 138: 99-107.
- DE SOUZA, S. N., et al. (2014). "Technical potential of electricity production from municipal solid waste disposed in the biggest cities in Brazil: landfill gas, biogas and thermal treatment". *Waste Management & Research*, 32 (10): 1015-1023.
- DIXON, T., et al. (2014). "Urban retrofitting: identifying disruptive and sustaining technologies using performative and foresight techniques". *Technological Forecasting and Social Change*, 89: 131-144.
- ELEFThERiADIS, I. M. y ANAGNOSTOPOULOU, E. G. (2015). "Identifying barriers in the diffusion of renewable energy sources". *Energy Policy*, 80: 153-164.
- FUJIIA, M., et al. (2015). "Assessment of the potential for developing mini/micro hydropower: a case study in Beppu City, Japan". *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 11: 107-116.
- GREWAL, P. S. y GREWAL, P. S. (2013). "Can cities become self-reliant in energy? a technological scenario analysis for Cleveland, Ohio". *Cities*, 31: 404-411.
- HABERL, H., et al. (2004). "Progress towards Sustainability? What the conceptual framework of material and energy flow accounting (MEFA) can offer". *Land Use Policy*, 21 (3): 199-213.
- HAN, J., MOL, A. P. J. y LU, Y. (2010). "Solar water heaters in China: a new day dawning". *Energy Policy*, 38: 383-391.
- HAUGHTON, G. (1997). "Developing sustainable urban development models". *Cities*, 14 (4): 189-195.
- HUANG, Sh. L. y CHEN, Ch. W. (2005). "Theory of urban energetics and mechanisms of urban development". *Ecological Modelling*, 189 (1-2): 49-71.
- HUANG, Sh. L. y HSU, W. L. (2003). "Materials flow analysis and energy evaluation of Taipei's urban construction". *Landscape and Urban Planning*, 63 (2): 61-74.
- IDAE. (2011). *Plan de Energías Renovables 2011-2020*. Madrid: IDAE. Consultado en: <http://www.idae.es/index.php/id.670/mod.pags/mem.detalle>
- IEA. (2016). *Energy technology perspectives 2016. Towards sustainable urban energy systems*. Paris: International Energy Agency. Consultado en: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/EnergyTechnologyPerspectives2016_Executive-Summary_EnglishVersion.pdf
- IEA-ETSP e IRENA. (2015). *Solar Heating and Cooling for Residential Applications. Technology Brief*. Consultado en: http://www.irena.org/documentdownloads/publications/irena_etsap_tech_brief_r12_solar_thermal_residential_2015.pdf
- IRENA, et al. (2016). *Habitat III High-Level Forum on Renewable Energy in Urban Settings*. Consultado en: http://habitat3.org/wp-content/uploads/RE-Energising-Cities_Outcomedoc_26Oct2016.pdf
- IRENA. (2016). *Renewable energy in cities*. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency. Consultado en: http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_Renewable_Energy_in_Cities_2016.pdf
- ISHUGAH, T. F., et al. (2014). "Advances in wind energy resource exploitation in urban environment: a review". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 37: 613-626.
- JARAMILLO, C. E. (2017). *Estudio de metabolismo urbano en la ciudad de Cuenca*. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.
- KENNEDY, CH., CUDDIHY, J. y ENGEL-YAN, J. (2007). "The changing metabolism of cities". *Journal of Industrial Ecology*, 11 (2): 43-59.
- KRAXNER, F., et al. (2016). "Bioenergy and the city – what can urban forests contribute?". *Applied Energy*, 165: 990-1003.
- KUCUKALI, S. (2010). "Municipal water supply dams as a source of small hydropower in Turkey". *Renewable Energy*, 35 (9): 2001-2007.
- LEDUC, W. R. W. A. y ROVERS, R. (2008). "Urban tissue: the representation of the urban energy potential". Dublin, ponencia presentada en 25th International Conference on Passive and Low Energy Architecture: Towards Zero Energy Building, PLEA.
- LEDUC, W. R. W. A. y VAN KANN, F. M. G. (2013). "Spatial planning based on urban energy harvesting toward productive urban regions". *Journal of Cleaner Production*, 39: 180-190.
- MARTÍNEZ, J. A., MONTOYA, N. y SIERRA, A. M. (2014). "Energía del futuro: bioalcoholes a partir de residuos sólidos urbanos (RSU)". *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 77: 64-81. Consultado en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n77/n77a03.pdf>
- MEJÍA-RODRÍGUEZ, J. A., ÁVILA-RAMÍREZ, D. C. y CORDOVA-CANELA, F. (2016). "Las innovaciones tecnológicas orientadas al autoabastecimiento energético sostenible. El caso de México". *Bitácora Urbano Territorial*, 26 (1): 93-102. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/43547>
- MOSCOVICI, D., et al. (2015). "Can sustainability plans make sustainable cities? the ecological footprint implications of renewable energy within Philadelphia's Greenworks Sustainability". *Science, Practice & Policy*, 11 (1): 32-43.
- NREL. (2017). System Advisor Model (SAM). Consultado en: <https://sam.nrel.gov/>
- ONU. (2016). *Proyecto de documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III)*. Quito: Naciones Unidas. Consultado en: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/Draft-Outcome-Document-of-Habitat-III-S.pdf>
- PÁEZ, A. (2010). "Energy-urban transition: the Mexican case". *Energy Policy*, 38 (11): 7226-7234.
- PINCETL, S. (2012). "Nature, urban development and sustainability – what new elements are needed for a more comprehensive understanding?". *Cities*, 29 (2): 32-37.
- REN, H., et al. (2010). "Feasibility assessment of introducing distributed energy resources in urban areas of China". *Applied Thermal Engineering*, 30 (16): 2584-2593.
- ROBERTS, J. J., et al. (2015). "Assessment of dry residual biomass potential for use as alternative energy source in the party of General Pueyrredón, Argentina". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 41: 568-583.
- ROSAS-FLORES, J. A., ROSAS-FLORES, D. y FERNÁNDEZ ZAYAS, J. L. (2016). "Potential energy saving in urban and rural households of Mexico by use of solar water heaters, using geographical information system". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 53: 243-252.
- SCHIEL, K., et al. (2016). "GIS-based modelling of shallow geothermal energy potential for CO2 emission mitigation in urban areas". *Renewable Energy*, 86: 1023-1036.
- SHEN, Y., et al. (2015). "An overview of biogas production and utilization at full-scale wastewater treatment plants (WWTPs) in the United States: challenges and opportunities towards energy-neutral WWTPs". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 50: 346-362.
- XU, J., NI, T. y ZHENG, B. (2015). "Hydropower development trends from a technological paradigm perspective". *Energy Conversion and Management*, 90: 195-206.
- XYDIS, G., NANAKI, E. y KORONEOS, C. (2013). "Exergy analysis of biogas production from a municipal solid waste landfill". *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 4: 20-28.
- ZHANG, X., SHEN, L. y CHAN, S. Y. (2012). "The diffusion of solar energy use in HK: what are the barriers?". *Energy Policy*, 41: 241-249.
- ZIVKOVIC, M., et al. (2016). "Exploring scenarios for more sustainable heating: the case of Niš, Serbia". *Energy*, 115, (2): 1758-1770.
- ZUBIZARRETA, J., et al. (2010). "Potential and cost of electricity generation from human and animal waste in Spain". *Renewable Energy*, 35 (2): 498-505.

Planeación de bajo carbono de megalópolis en México.

LOW-CARBON PLANNING
OF MEGACITIES
IN MEXICO.

PLANEJAMENTO DE
BAIXO CARBONO
DAS MEGACIDADES
NO MÉXICO.

PLANIFICATION DE
MÉGAPOLIS À FAIBLES
ÉMISSIONS DE CARBONE
AU MEXIQUE.

Silverio Hernández-Moreno¹

Doctor en Arquitectura
Universidad Autónoma del Estado de México
shernandezmo@uaemex.mx
<https://orcid.org/0000-0002-4971-8705>

José Antonio Hernández-Moreno²

Estudiante de Doctorado en Ciencias Forestales
Colegio de Posgraduados
hernandez.antonio@colpos.mx
<https://orcid.org/0000-0002-1009-4595>

Bianca G. Alcaraz-Vargas³

Magíster en Desarrollo Regional Sustentable
Tecnobiosfera S. C.
alcarazbg@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-2140-2530>

Recibido: 24 de noviembre 2017

Aprobado: 11 de septiembre 2018

Cómo citar este artículo: HERNÁNDEZ MORENO, S., HERNÁNDEZ MORENO, J. A. y ALCARAZ-VARGAS, B. G. (2019). "Planeación de bajo carbono de megalópolis en México". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 49-58.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.69015>

- ¹ Arquitecto de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Magíster y Doctor en Arquitectura de la Universidad, Autónoma de México. Sus líneas de investigación están relacionadas con el medio ambiente, y la tecnología en arquitectura y urbanismo. Actualmente es profesor investigador de la Universidad Autónoma del Estado de México y miembro vigente del SNI nivel 2, México.
- ² Ingeniero Agrónomo especialista en Bosques de la Universidad Autónoma Chapingo, México, Magíster en Desarrollo Regional Sustentable de la misma universidad y Estudiante de Doctorado en Ciencias Forestales del Colegio de Posgraduados. Sus líneas de investigación están relacionadas con el cambio climático, la silvicultura, la ecología y el manejo sustentable de los recursos naturales.
- ³ Ingeniera en Tecnología de la Madera de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Magíster en Desarrollo Regional Sustentable de la Universidad Autónoma Chapingo, México. Sus líneas de trabajo están relacionadas con los estudios de género y la huella de carbono. Actualmente se desempeña como consultora de recursos naturales para la empresa de consultoría Tecnobiosfera S. C., México.

Resumen

El objetivo del artículo es identificar los desafíos principales para la planeación urbana de bajo carbono en México a partir del reconocimiento de los efectos principales del cambio climático en los centros de población de la megalópolis del centro de México y de la revisión de los avances parciales en materia de Programas Estatales para la Acción ante el Cambio Climático de los Estados de la República Mexicana. Se hace una propuesta inicial de estrategias para la planeación sustentable de ciudades de bajo carbono que integra los diversos usos del suelo urbano con algunos de tipo rural y se concluye que dicha propuesta podría servir como punto de partida para coadyuvar al reordenamiento en materia urbana y rural en las zonas urbanas de mayores conflictos que, a juicio de los autores, son las megalópolis y, así, vislumbrar soluciones para el mejoramiento del medio ambiente.

Palabras clave: planeación de bajo carbono, megalópolis, cambio climático, planeación inteligente, planeación tradicional.

Resumo

O objetivo é identificar os principais desafios do planejamento urbano de baixo carbono no México. Realizada através da reconhecimento dos principais efeitos das mudanças climáticas nos centros populacionais de uma determinada área de estudo, bem como a revisão de avanços parciais na área de Programas Estaduais de Ação sobre Mudanças Climáticas nos Estados de México, a república mexicana. O resultado é uma proposta inicial de estratégias para o planejamento sustentável de cidades de baixo carbono que integra os diversos usos da terra urbana com alguns do tipo rural. Conclui-se que esta proposta inicial poderia servir como ponto de partida para contribuir com a reordenação em áreas urbanas e rurais dentro das áreas urbanas de maiores conflitos, que na opinião dos autores são as megalópoles, e assim, vislumbrar soluções para a melhoria do meio ambiente.

Palavras-chave: planejamento de baixo carbono, megalópole, mudança climática, planejamento inteligente, planejamento tradicional.

Abstract

The paper's objective is to identify the main challenges for low-carbon urban planning in Mexico from the recognition of the main effects of climate change in the population centers of the megalopolis of central Mexico and the review of partial advances in the State Programs for the Action before the Climatic Change of the States of the Mexican Republic. An initial proposal with strategies for the sustainable planning of low-carbon cities that integrate the different urban land uses with some of the rural type is made. The article concludes this proposal could serve as a starting point to contribute to the urban and rural reordering in the urban areas of greater conflicts that, in the opinion of the authors, are the megalopolises and, thus, to envision solutions for the improvement of the environment.

Keywords: low carbon planning, megalopolis, climate change, smart planning, traditional planning.

Résumé

L'objectif est d'identifier les principaux défis pour la planification urbaine à faible émission de carbone au Mexique. Elle consiste à la reconnaissance des principaux effets du changement climatique sur les centres de population dans un domaine d'étude donné et à examiner les progrès partiels accomplis dans le domaine des programmes d'action des États sur le changement climatique dans les États de la République Mexicaine. Le résultat est une proposition initiale de stratégies pour la planification durable des villes à faible émission de carbone qui intègre les diverses utilisations des terrains urbains avec certaines de type rural. Il est conclu que cette proposition initiale pourrait servir de point de départ pour contribuer à la réorganisation des zones urbaines et rurales au sein des zones urbaines les plus touchées par le conflit, ce qui, de l'avis des auteurs, constituent la mégapole, et donc d'envisager des solutions pour améliorer l'environnement.

Mots-clés: planification à faible émission de carbone, mégapole, changement climatique, planification intelligente, planification traditionnelle.

Antecedentes y planteamiento del problema

La creación y mantenimiento de las ciudades son la causa principal del deterioro de los sistemas naturales, lo cual, también afecta la salud pública, el clima, el hábitat y la infraestructura en un ciclo vicioso. El problema se agrava si se considera que la planeación urbana tradicional se ejerce, la mayoría de las veces, con una actualización incipiente en materia de planeación urbana inteligente y sustentable. A lo anterior se puede agregar que la expansión urbana, especialmente la informal en forma de invasiones u ocupaciones sin planificación, es el principal destructor de resiliencia en muchas ciudades latinoamericanas (Cuvi, 2015).

En el caso de México, no existe un modelo o metodología probada para desarrollar edificios e infraestructura de tipo ambiental, como los modelos LEED® o BREEAM® que son muy confiables para dichos fines (Hernández-Moreno, et al., 2017). Por lo tanto, el problema se ha observado principalmente en el flujo y consumo de numerosos recursos, principalmente naturales, que van del campo a la ciudad. Esto es precisamente lo que deteriora al medio ambiente, y lo que urbanistas y arquitectos deben reducir.

El concepto de planeación urbana tradicional, hoy en día obsoleto, se refiere a la forma como se planean las ciudades sin tener en cuenta criterios sustentables e inteligentes, los cuales se resumen en la siguiente lista:

1. Mejorar la calidad y el Índice de Desarrollo Humano de los habitantes (que incluya componentes sociales, políticos y culturales, además de ambientales y económicos).
2. Promover la sustentabilidad en las ciudades, principalmente en lo relacionado con el consumo de energía, alimentos y urbanización.
3. Promover el desarrollo económico de las ciudades o asentamientos humanos en pro del desarrollo social y comunitario.
4. Incluir dentro del diseño y la planeación urbana inteligente los usos del suelo de tipo rural, por ejemplo, para la producción de alimentos, y energía en pequeña y mediana escala, en complemento con los usos del suelo típicamente urbano.
5. Incrementar la resistencia y adaptación de las ciudades al cambio climático, y reducir los riesgos de vulnerabilidad urbana y rural de los asentamientos humanos.

Según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social de México (CONEVAL, 2014), el 23% de la población cuenta con carencia alimentaria extrema porque la producción del sector agropecuario es insuficiente, lo que hace que el país se vea en la necesidad de importar granos básicos. Una planeación inteligente buscaría dotar al medio rural y urbano de mejores espacios para la producción de los alimentos básicos. Ciudades ruralizadas darían respuesta a la problemática de ciudades de alto impacto ambiental, sobre todo en países en desarrollo como México, y sus zonas urbanas y metropolitanas más conflictivas como es la zona centro del país (Hernández-Moreno, Hernández-Moreno y Alcaraz-Vargas, 2016b). De igual manera, se requiere la descentralización de las actividades humanas y la

desconcentración de los servicios públicos y de la infraestructura, es decir, un gobierno compacto y sociedades grandes (Chaolin, Yan y Su, 2015).

Hoy en día predomina una tendencia a la expansión rápida, desordenada y acelerada de la construcción en suelo urbano, mientras que las áreas cultivables y rurales próximas a las ciudades se están reduciendo drásticamente (Yaolin, et al., 2015), por lo que se justifica plenamente el cambio de los modelos obsoletos de planeación urbana y regional a los modelos inteligentes y sustentables.

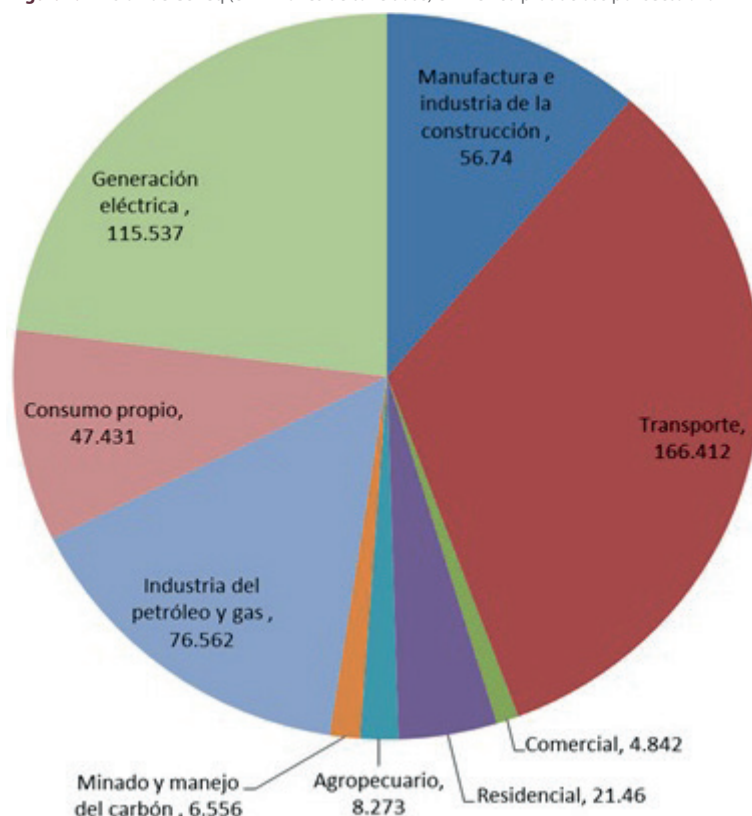
De otra parte, el cambio climático hace referencia a los cambios inusuales del clima en un determinado lugar (NASA, 2014) y a la variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, la cual altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013). La actividad humana que mayores impactos ambientales produce es la industria de la construcción, la urbanización y la manutención de ciudades, particularmente por la quema de combustibles fósiles.

Las proyecciones actuales estiman que la temperatura en diversas regiones del mundo puede aumentar hasta 5.5°C al final de este siglo (European Environmental Agency, 2008), una cifra muy elevada y alarmante si se considera que el aumento de 1°C en la temperatura a nivel global en las últimas décadas ha traído numerosos problemas al medio ambiente en todo el mundo y, particularmente, en los países en vías de desarrollo como México (Centro Mario Molina, 2014; CONEVAL, 2014; INEGI, 2014; ONU-Habitat, 2014). Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2010) señala que un aumento de la temperatura de 4°C conllevaría inmediatamente a una pérdida de la renta per cápita de entre 1 y 5%, con diferencias regionales considerables, lo que afectaría de forma diversa a los países más vulnerables.

Karim y Thiel (2017) señalan que el primer paso para dar soluciones, principalmente a los países más vulnerables, es realizar acciones de participación colectiva para sensibilizar a la población local y aumentar la capacidad de gestión de desastres mediante la creación de redes con los gobiernos locales y con las comunidades más vulnerables, fungiendo como una plataforma para la toma colectiva de decisiones.

Es necesario realizar acciones que puedan mitigar los efectos del cambio climático, puntualmente en rubros como: desastres naturales, escasez de recursos materiales, alimenticios y energéticos, y deterioro y fragmentación del medio natural y urbano (Hernández-Moreno, Hernández-Moreno y Alcaraz-Vargas, 2016a). La población rural en México ocupa alrededor del 22 % de la población total (INEGI, 2010) y, desafortunadamente, este porcentaje continúa disminuyendo debido a la migración del campo a la ciudad, del envejecimiento de la población rural (INEGI, 2014) y del estancamiento de la educación en las zonas rurales, por lo que el campo y las actividades primarias son abandonadas, lo que provoca una disminución de la producción básica de alimentos y el aumento en los costos de producción.

Figura 1. Emisión de CO₂eq (en millones de toneladas) en México producidas por sector. 2012



Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2012: 197).

Por otro lado, el clima del planeta siempre ha sido cambiante (las variaciones del comportamiento del sol, las erupciones de volcanes, los incendios, el comportamiento de la biosfera, son algunos ejemplos), pero, según el *Quinto Informe de Evaluación del Comité Intergubernamental del Panel sobre Cambio Climático* (IPCC, 2013), desde mediados del siglo XX la temperatura ha incrementado debido a las emisiones de gases de efecto invernadero por actividades humanas, en particular, la quema de combustibles fósiles, la agricultura y los cambios en el uso del suelo. Así pues, es una responsabilidad de todos contribuir a revertir este problema, atendiendo las recomendaciones internacionales plasmadas en el Acuerdo de París durante la XXI Conferencia sobre Cambio Climático (COP 21) en 2015 (ONU, 2015) y en la Agenda Hábitat III, resultado de la Conferencia realizada en Quito en 2016 (ONU-Habitat, 2016).

En la actualidad, la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural producen a nivel mundial un poco más de 30 Gtoneladas de CO₂ a la atmósfera cada año, mientras que la deforestación de las zonas tropicales produce un poco más de 4 Gtoneladas de CO₂ a la atmósfera cada año (van der Werf, 2009), lo cual es muy alarmante. Los países que produjeron más CO₂eq⁴ en 2012, sin tener en cuenta las emisiones ocasionadas por el sector forestal ni de cambio de uso del suelo, fueron China con

8,106 millones de toneladas; Estados Unidos con 5,270 millones de toneladas; India con 1,831 millones de toneladas; Rusia con 1,782 millones de toneladas; Japón con 1,259 millones de toneladas; Canadá con 551 millones de toneladas; y Brasil con 500 millones de toneladas. México se ubicó en un lugar intermedio entre países emisores de carbono que actualizan oportunamente sus inventarios, con 498,971 millones de toneladas (Department of Energy, 2015). Precisamente, la mayoría de estos países tienen las ciudades más grandes del mundo: Shanghái (China), Nueva York (Estados Unidos), Delhi (India), Tokio (Japón) y Ciudad de México (México) (Alcaldía Mayor de Bogotá, UN-Habitat y PNUD, 2008).

Tan solo en Ciudad de México se emitieron 31 millones de toneladas de CO₂eq en el año 2012 (Centro Mario Molina, 2014). El 80% de estas emisiones corresponden al consumo de energía en forma de combustibles fósiles y de electricidad, siendo el sector del transporte la fuente principal de emisiones contaminantes de las ciudades (Centro Mario Molina, 2014: 13), por lo que se hace urgente comenzar a reducir paulatinamente los consumos de energía en las ciudades para, así, favorecer la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) (Cheung y Fan, 2013).

En la Figura 1 se puede observar que el sector de transporte es el que más emite CO₂eq a la atmósfera con 166.412 millones de toneladas de CO₂eq durante el año 2012, seguido de la generación y consumo de la energía eléctrica con 115.537 millones de toneladas de CO₂eq. En tercer lugar está la manufactura e industria de la

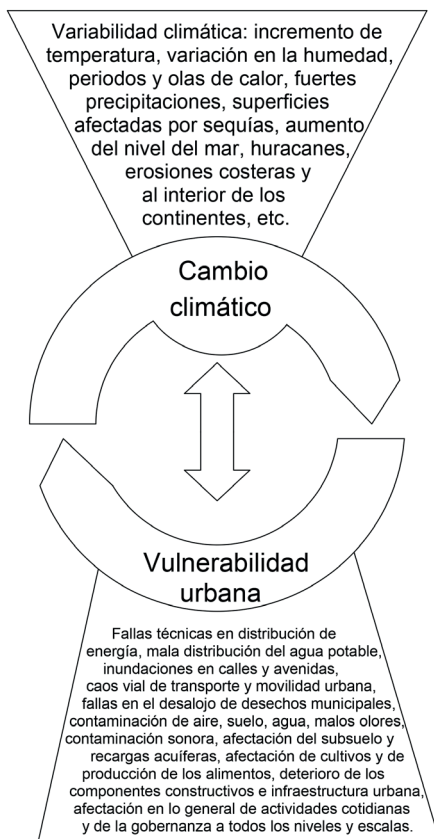
⁴ Entendido como las emisiones de gases de efecto invernadero como metano, óxido nitroso, hidro-fluoro-carbonos, entre otros, que equivalen a determinadas cantidades de emisiones de dióxido de carbono.

construcción con 56.74 millones de toneladas de CO₂eq, y obliga a pensar durante la planeación de las ciudades cómo disminuir los consumos en estos sectores.

A nivel político y gubernamental existen programas tanto federales como estatales para regular y ordenar de manera adecuada los centros de población en México. Por ejemplo, los PEACC (Programas Estatales para la Acción ante el Cambio Climático), derivados de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, han fortalecido la planeación urbana y regional, de tal manera que, aunque de forma incipiente, se comienzan a tomar en serio los criterios sobre planeación sustentable e inteligente.

Los PEACC tienen en cuenta las principales características sociales, económicas y ambientales de cada estado de la República Mexicana; las metas y prioridades de los planes de desarrollo estatales; el inventario estatal de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en los años 2005 y 2010, y los escenarios climáticos de los sectores que emitan dichos gases en las regiones determinadas. En ellos se identifican acciones y medidas para reducir la vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático, y las emisiones de GEI de los sistemas naturales y humanos de interés para cada estado, según sus características, como localización geográfica y otras variables físicas, demografía y particularidades políticas, culturales y económicas (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013).

Figura 2. Ciclo vicioso del cambio climático, y sus efectos en las ciudades y otros centros de población



Fuente: elaboración propia.

La Figura 2 muestra que el cambio climático afecta a las ciudades y centros de población de muchas maneras, y, a su vez, las consecuencias de la contaminación y el daño ambiental generado por las ciudades y centros de población afectan al clima y al ambiente en un ciclo que se vuelve vicioso. Por lo tanto, la mejor manera de tener control, reducir y mitigar todos estos daños es a través de la planeación urbana de bajo carbono.

La planeación urbana de bajo carbono es entendida como la planeación, y el diseño de ciudades y centros de población que se enfocan en implementar diversas estrategias sustentables y resilientes para reducir las emisiones de carbono, y sus equivalentes dentro de las ciudades, por ejemplo, contar con una planeación adecuada del transporte urbano y de movilidad en donde se reduzca el uso de motores que usan combustible fósil, aunado al mejoramiento de la interconectividad urbana, los usos del suelo, el incremento en la densidad urbana y la peatonalización de las ciudades (Hernández-Moreno, 2008), entre muchas otras estrategias de diseño y de planeación urbana que logran reducir las energías derivadas de fuentes fósiles.

El uso de materiales y componentes de construcción de alta durabilidad y de bajo impacto ambiental en todas sus fases de ciclo de vida, desde la extracción de materias primas hasta la fabricación, construcción, uso, operación, y mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento urbano, también contribuye de manera eficaz a la reducción de emisiones de carbono (Hernández-Moreno, 2015). De igual manera, una planeación adecuada de bajo carbono podría balancear el flujo de recursos entre el campo y la ciudad, acortando las brechas existentes entre el desarrollo urbano y rural, integrándose en un solo concepto mixto o híbrido de asentamiento humano, es decir, en una rura-ciudad o ciudad ruralizada (Hernández-Moreno, Hernández-Moreno y Alcaraz-Vargas, 2016b).

Estudios recientes en México identifican una constante dispersión poblacional en pequeños pueblos y ciudades medianas (Gordillo y Plassot, 2017), lo que significa un tipo importante de migraciones internas, en donde la población rural emigra principalmente a ciudades medianas, lo cual no deja de ser un problema para las zonas rurales que están quedando desprotegidas por falta de oportunidades, y la disminución de recursos naturales y humanos que impacta el desarrollo sustentable de las comunidades (Hernández-Moreno y Núñez-Vera, 2014). También se observa que los modelos y las políticas de planeación del uso de suelo tradicionales han fallado notablemente a causa de una ausencia de planeación urbana especializada a mediano y largo plazos, y en diversas escalas y niveles (Parkes, Kearns y Atkinson, 2012).

En el marco de todo lo anterior, el objetivo principal de este trabajo es identificar los desafíos principales que implican nuevas estrategias para la planeación urbana de bajo carbono en México, utilizando como caso de estudio una zona geográfica afectada significativamente por el cambio climático. Para eso, se utiliza la aplicación de varias soluciones en una escala a nivel metropolitano para desahogar la carga del medio natural y rural, que es de donde se extraen todos los recursos e insumos para las ciudades y, en consecuencia, el que más se afecta.

Lo primero es dejar claro las diferencias entre planeación urbana tradicional y planeación urbana inteligente, sustentable y de bajo carbono (tabla 1).

Tabla 1. Diferencias principales entre planeación urbana tradicional y planeación urbana inteligente, sustentable y de bajo carbono

Planeación urbana tradicional	Planeación urbana inteligente y sustentable
No se consideran criterios de sustentabilidad.	Promueve la sustentabilidad en las ciudades, principalmente, en el consumo de energía y alimentos.
No se considera la calidad de vida de toda la población. Se privilegia a los de mayor poder adquisitivo.	Mejora la calidad de vida de los habitantes. Incluye los aspectos sociales, culturales, ambientales y económicos.
No se privilegia el desarrollo social ni comunitario.	Promueve el desarrollo económico de las ciudades o asentamientos humanos a favor del desarrollo social y comunitario.
No se consideran usos de suelo para producir alimentos ni energía.	Incluyen usos de suelo de tipo rural, por ejemplo, la producción de alimento y energía en pequeña y mediana escala, como complemento de usos de suelo típicamente urbano.
No se considera la conservación de la biodiversidad, por el contrario, se destruye el medio ambiente para urbanizar.	Conserva la biodiversidad del lugar.
Carece de criterios sustentables.	Maneja sustentablemente el sitio (incluyendo el transporte y la movilidad), el agua, la energía (tanto pasivamente como activamente), los materiales y desperdicios, el confort al interior y exterior de los edificios,
No incluye planeación ni diseño de infraestructura y equipamiento de tipo verde o ecológico.	Tiene una infraestructura y un equipamiento sustentable, y planea su durabilidad y vida útil.
La prevención de riesgos y mitigación es incipiente.	Prevención y mitigación de riesgos en las ciudades

Fuente: elaboración propia.

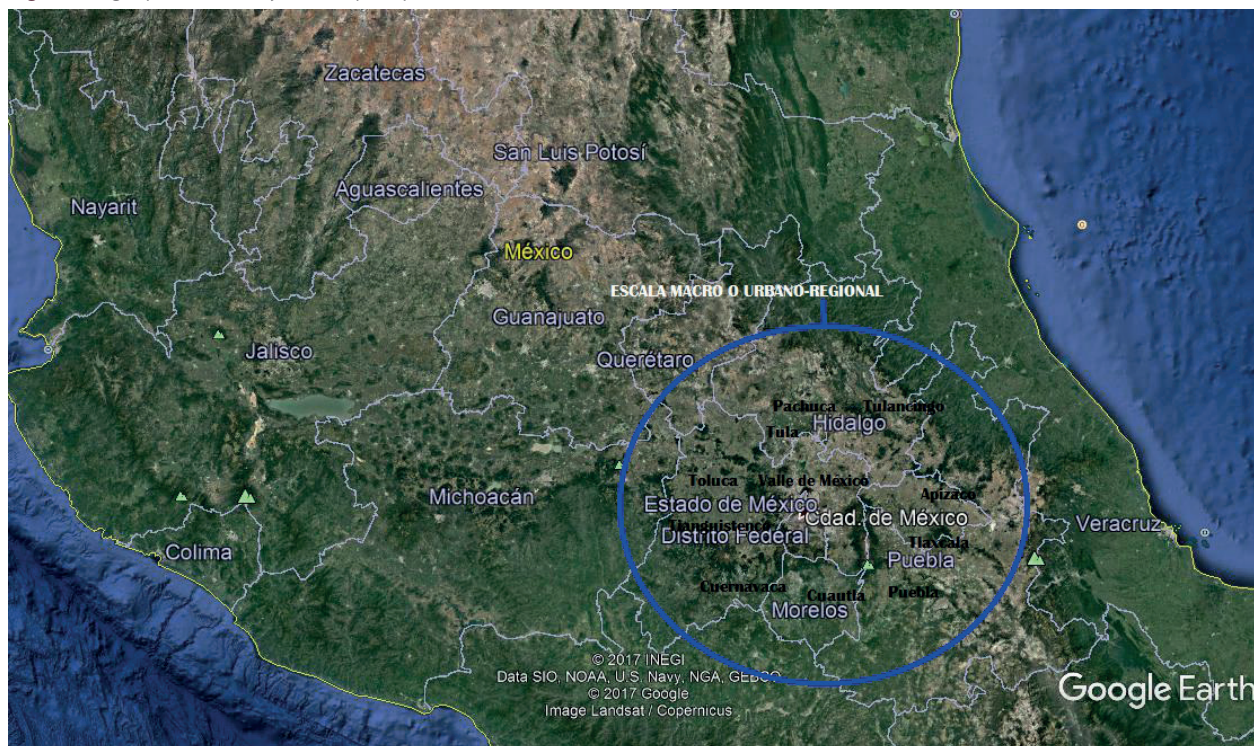
Metodología

Universo, y selección del área o zona geográfica de estudio

Para el presente estudio se seleccionó un universo que consta de las ciudades y centros de población de la República Mexicana que, de acuerdo con ONU-Habitat (2014), son 384 ciudades, de las cuales, 54 están definidas como metrópolis. Se toma como área de estudio la megalópolis del centro del país conformada, principalmente, por diez metrópolis con características similares (Figura 3): Zona Metropolitana de la Ciudad de México, Valle de México, Puebla, Toluca, Cuernavaca, Cuautla, Apizaco-Tlaxcala, Pachuca, Tula y Tulancingo (SEDESOL, CONAPO e INEGI, 2012). Una megalópolis es un conjunto de áreas metropolitanas conurbadas unas con otras y se seleccionó esta debido a que es la zona de mayor conflicto urbano y de consumo de recursos en el país, por lo tanto, puede ejemplificar perfectamente lo que sucede en otras ciudades de la República.

La mayoría de estas metrópolis (Figura 3) se caracterizan por una dispersión urbana descontrolada, y por extensiones grandes de tierra o espacios vacíos dentro de ellas, lo cual eleva los costos de transporte y de movilidad urbana, al tiempo que crea problemas de interconectividad, seguridad, carencia de servicios públicos, entre otros. Sin embargo, la existencia de vacíos en las ciudades, paradójicamente, podría ser una gran oportunidad para establecer un nuevo modelo de planeación urbana de bajo carbono, atendiendo a la posibilidad de combinar usos del suelo típicamente urbano con usos típicamente rurales para la producción de alimentos,

Figura 3. Megalópolis de México y las metrópolis que la conforman



Fuente: Google Earth®, 2018.

y energía a pequeñas y medianas escalas (Hernández-Moreno, Hernández-Moreno y Alcaraz-Vargas, 2016b). Esto rompería con el paradigma tradicional de llevar recursos naturales, materiales e insumos de forma unidireccional del campo a la ciudad, lo que podría mejorar notablemente el metabolismo urbano en la zona del centro del país y de cada una de las ciudades en cuestión.

Efectos principales del cambio climático sobre los centros de población de la zona de estudio

Para conocer los efectos principales del cambio climático sobre las metrópolis se revisó, en primer lugar, la Agenda Hábitat III sobre las causas, y sus consecuencias potenciales en las ciudades y centros de población. Segundo, se consultaron fuentes relacionadas con los efectos concretos y reales ocurridos en las zonas urbanas y en los hogares del caso de estudio (Tabla 1), desde una escala espacial metropolitana a una escala arquitectónica, dependiendo de los cambios originados por periodos cálidos y olas de calor, precipitaciones fuertes y mayor superficie afectada por sequías que, a su vez, son originados por el aumento de la temperatura en la atmósfera. Tercero, se revisaron los Programas Estatales para la Acción ante el Cambio Climático (PEACC) de las metrópolis y ciudades que conforman la megalópolis de México para establecer una relación entre el cambio climático, la manera como se planean tradicionalmente dichas ciudades y la necesidad de hacerlo de una forma diferente aproximándose, lo más posible, a la planeación inteligente y sustentable de ciudades y otros centros de población (incluyendo poblaciones y asentamientos humanos de tipo rural).

Retos y desafíos en planeación y diseño de centros de población hacia ciudades de bajo carbono

Para identificar los retos y desafíos que supone transitar de un modelo de planeación urbano tradicional a uno de bajo carbono se revisaron la Agenda Hábitat III, los PEACC de la megalópolis del caso de estudio y otros documentos importantes relacionados con el ordenamiento territorial de dicha megalópolis, como el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero, la normatividad relacionada con los impactos ambientales y el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 del Gobierno de la República Mexicana.

Resultados

Efectos principales del cambio climático en ciudades y centros de población

Las ciudades y otras actividades humanas propician una parte importante del cambio climático y sus efectos y, a su vez, el cambio climático propicia diversos efectos nocivos en las ciudades y centros de población (un ciclo vicioso) que los hace cada día más vulnerables. Entre los efectos nocivos se pueden señalar:

- Fallas técnicas en la distribución de energía y alumbrado.
- Mala distribución del agua potable.

- Inundaciones en calles y avenidas, principalmente por obstrucción en coladeras y desagües.
- Caos vial.
- Fallas en el desalojo de desechos municipales.
- Contaminación ambiental (malos olores, agua y aire contaminados, contaminación acústica y sonora, entre otros).
- Afectación del suelo y de las recargas acuíferas.
- Afectación en los cultivos y producción de alimentos.
- Deterioro de componentes constructivos y de las instalaciones.
- Afectación de las actividades cotidianas y de la gobernanza de la ciudad.

Por tanto, se puede afirmar que lo anterior es un ciclo vicioso que cada día trae mayores impactos ambientales, debido al crecimiento de la población mundial y de las zonas urbanas.

Tabla 2. Efectos principales del cambio climático identificados en ciudades y centros de población del caso de estudio

Variabilidad climática (cambios significativos en el clima)	Efecto en las zonas urbanas y centros de población del caso de estudio (escala metropolitana y regional)	Efectos en los hogares (escala urbano-arquitectónica)
Periodos cálidos y olas de calor	Islas de calor con temperaturas de hasta 7°C más elevadas.	Mayor riesgo de enfermedades (transmitidas por vectores) y muertes relacionadas con el calor.
Mayor frecuencia en la mayoría de las zonas terrestres	Mayor contaminación del aire	Efectos en quienes realizan tareas fatigosas.
		Mayor incidencia de enfermedades respiratorias
Fuerzas precipitaciones	Mayor riesgo de inundaciones y deslizamientos de tierra	Escasez de alimentos debido a los efectos en la agricultura
		Muertes
Mayor frecuencia en la mayoría de las zonas	Daños a viviendas, bienes, empresas, transporte e infraestructura en general	Heridas
		Mayor incidencia de enfermedades relacionadas con los alimentos y el agua
Mayor intensidad de la actividad ciclónica tropical (incluidos huracanes y tifones)	Pérdida de ingresos y activos	Aumento del paludismo debido a las aguas estancadas
	A menudo, desplazamientos de población y por consiguiente riesgo para los activos y las redes sociales	Menor movilidad y sus consecuencias sobre los medios de subsistencia
		Escasez de alimentos
Mayor superficie afectada por la sequía	Escasez de agua	Desplazamientos y riesgos conexos para la salud mental
		Mayor escasez de alimentos y agua
	Migración de las personas afectadas	Mayor incidencia de malnutrición y enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos
	Limitaciones para la generación hidroeléctrica	Mayor riesgo de incendios forestales y problemas respiratorios conexos
	Menor demanda rural de bienes y servicios	
	Mayor precio de los alimentos	

Fuente: elaboración propia con base en Cities Alliance (2015), IPCC (2013), ONU-Habitat (2014; 2016), Centro Mario Molina (2014), CONEVAL (2014) e INEGI (2014).

La Tabla 2 muestra que los efectos del cambio climático son numerosos y variados, pero, sobre todo, representan un riesgo alto para el medio ambiente y la salud pública. Estudios recientes (Rosete Vergés, Enríquez Hernández y Aguirre von Wobeser, 2013) señalan que es una prioridad el manejo y la gestión de riesgos para planear de mejor manera los procesos de ordenamiento ecológico del territorio y recomiendan incorporar el componente de riesgo en la realización de actividades altamente peligrosas, ya sean de origen antropogénico o natural.

Desafíos en la planeación de bajo carbono de las metrópolis del caso de estudio

El primer desafío que presentan en común las metrópolis involucradas en el caso de estudio es la planeación de ciudades de bajo carbono que, a juicio de los autores, recae principalmente en un mejor ordenamiento territorial de los usos del suelo urbano y de aquellos con vocación rural. De allí se desprende, por ejemplo, el gran reto de alcanzar una soberanía alimentaria en México que

proporcione a sus habitantes más desprotegidos una provisión básica de alimentos y, para ello, es necesario promover la agricultura tanto en el medio rural, como en el urbano.

Los impactos que causa el cambio climático en México y en el mundo (Tabla 2) se ven reflejados tanto en zonas urbanas, como rurales. Las mayores afectaciones son en el ámbito de la salud pública, pero, sobre todo, se hace énfasis en el deterioro y en la fragmentación del medio natural (aire, suelo y agua), que es donde recae todo el peso y el *stress* para la existencia del hábitat y de los recursos naturales que van a las ciudades.

La Tabla 3 muestra los desafíos compartidos por las metrópolis que conforman la megalópolis de México de acuerdo con los Programas PEACC de los Estados y el PACCM de la Ciudad de México. Se resalta que las principales fuentes emisoras de GEI provienen, en primer lugar, del sector energético por la quema de combustibles fósiles, principalmente, en el transporte y por el uso de energía en los edificios e infraestructura urbana. En segundo lugar, predomina el rubro de

Tabla 3. Desafíos compartidos en la megalópolis de México para enfrentar el cambio climático. 2010-2012

Desafíos compartidos por las metrópolis y los Estados que conforman la Megalópolis de México para enfrentar el cambio climático según el análisis de los Programas PEACC de los Estados y el PACCM de la Ciudad de México								
Zona metropolitana	Entidad Federativa correspondiente	Contribución de GEI (año 2010) CO ₂ eq en Gg	Fuentes emisoras principales en orden de consumo	Desafíos en el aspecto ambiental	Desafíos en el aspecto social	Desafíos en el aspecto económico	Desafíos en el aspecto político	Avances y observaciones
Ciudad de México	Ciudad de México	31,000	Energía; procesos industriales; desechos; agricultura; USCUS.	Disminuir la energía de fuentes fósiles, sobre todo en la parte de transporte y urbanización.	Elevar el Índice de Desarrollo Humano (IDH), tanto de los habitantes del medio urbano como del rural. Disminuir el número de habitantes. Equilibrar la población urbana con respecto de la rural.	Incrementar la población económicamente activa, tanto en el medio rural como en el urbano. Equilibrar la producción de recursos que usan las ciudades entre el medio urbano y el rural.	Encaminar políticas públicas hacia la creación de ciudades de bajo carbono y modelos de ciudades ruralizadas, así como modelos de ciudades compactas y densificadas. Actualizar y mejorar la agenda sobre la implementación de soluciones ante los problemas causados por el cambio climático en la región. Desmotorizar el transporte y peatonalizar las ciudades.	La mayoría de las metrópolis del caso de estudio sólo han incorporado en la fase de planeación las medidas técnicas y las políticas públicas necesarias para hacerle frente al cambio climático; sin embargo, el mayor reto se presenta en la fase de implementación y monitoreo, lo cual aún no se ha realizado con éxito en ninguna de las ciudades en cuestión bajo los modelos de ciudades de bajo carbono planteados en la presente propuesta. Otro de los mayores desafíos técnicos es la dotación de servicios públicos a toda la población. Por otro lado, en los últimos años se han realizado estudios sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático aún no implementados al 100%.
Valle de México	Estado de México	46,746,80	Energía; desechos; procesos industriales; agricultura; USCUS.	Fortalecer la gestión de recursos hídricos, agrícolas, sector forestal, asentamientos humanos para su adaptación al cambio climático.	Rejuvenecer la población rural. Incrementar el nivel educativo y cultural en ambos medios. Disminuir la migración del campo a la ciudad. Aumentar la valorización de vivir y producir en el campo.			
Valle de Toluca	Estado de México		Energía; procesos industriales; agricultura; USCUS; desechos (no se especifica).	Incrementar el uso de suelo mixto en las ciudades, tanto de tipo urbano como rural para la producción de recursos e insumos para la población. Incrementar los servicios ambientales. Disminuir la fragmentación y explotación del medio rural y/o natural.				
Puebla	Puebla	21,775	Energía; procesos industriales; agricultura; USCUS; desechos (no se especifica).	Frenar la expansión descontrolada y excesiva de las áreas urbanas. Disminuir impactos ambientales por el manejo y la disposición de los desechos.				
Cuernavaca	Morelos	9,231,41	Energía; desechos; Procesos industriales; agricultura; USCUS.	Regular los procesos verdes de la industria. Frenar el cambio de suelo indiscriminado.				
Cuautla	Morelos							
Apizaco-Tlaxcala	Tlaxcala	3,593,30	Energía; desechos; agricultura; USCUS; procesos industriales.					
Pachuca	Hidalgo	32,194,62	Energía; procesos industriales; desechos; agricultura; USCUS.					
Tula	Hidalgo							
Tulancingo	Hidalgo							
Total de emisiones de GEI de la Megalópolis de México		91,766,13						

Nota: Gigagramo (Gg) 1 gigagramo equivale a 1,000 toneladas y esta unidad es empleada para las emisiones de GEI. 1 Gg de CO₂ es una unidad comúnmente empleada en los inventarios de emisiones en donde se considera también equivalente a 1000 toneladas de CO₂, es decir, 1 Gg de CO₂ = 1000 T CO₂ (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013).

Nota: USCUS= Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura.

Fuente: elaboración propia a partir de Gobierno del Estado de México (2013), Morales y Bernal (2014), Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos (2015), Gobierno del Estado de Hidalgo (2013) y Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial (2011).

Nota: no se incluye información de la metrópolis de Querétaro, de reciente incorporación a la megalópolis de México.

desechos, los cuales emiten grandes cantidades de CO₂eq, seguido inmediatamente por los procesos industriales, en donde se encuentra la industria de la construcción. En el cuarto puesto está la agricultura y, en el quinto y último, los usos del suelo y sus cambios, y la silvicultura.

Esto confirma que el transporte, la construcción, y el uso y mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento urbano son las actividades que generan mayores cantidades de GEI a la atmósfera y, por lo tanto, son las de mayor impacto ambiental en las ciudades. Es allí, precisamente, en donde los urbanistas y los arquitectos deben poner mayor atención y cuidado, desde las etapas tempranas de la planeación y el diseño, hasta las de construcción, uso, operación, mantenimiento y fin de la vida útil de los diversos componentes de las ciudades.

Las soluciones propuestas desde el enfoque urbano arquitectónico para desahogar la carga y el *stress* del medio natural por el uso de recursos para las ciudades son las siguientes:

- Incorporar la agricultura urbana de tipo ecológico en las ciudades existentes y nuevas, que así lo permitan, como un servicio ambiental a mediana y pequeña escala.
- Incorporar la generación de energía limpia en todas las ciudades a pequeña escala como otro servicio ambiental.
- Recuperar los mantos freáticos en las ciudades al menos en un 50% por medio del uso de tecnologías pertinentes.
- Remediar el suelo contaminado históricamente, sobre todo usando nuevas tecnologías, las cuales se encuentran disponibles en el mercado, accesibles en costo y aplicación.
- Reducir de forma paulatina y programada el uso de energía derivada de fósiles para bajar los índices de CO₂eq.
- Proveer oportunidades y alternativas de empleo en la localidad, diversificando las actividades a través de la inclusión de labores típicas del medio rural, sin descuidar las propias del medio urbano.
- Dotar parcialmente de alimentos a la localidad a través de la agricultura urbana.
- Capturar carbono a través del aumento considerable de áreas verdes que funjan no solo como áreas de esparcimiento o de parques y jardines, sino que produzcan alimentos y/o energía a mediana y pequeña escala.
- Mitigar las islas de calor en las zonas urbanas para mejorar los microclimas que directa o indirectamente afectan al sistema ambiental, y al confort térmico de la zona o ciudad.

Dos soluciones directas para reducir el consumo de recursos son:

- Producir energía en las ciudades, reducir los consumos de energía y agua, y disminuir los residuos sólidos y líquidos.
- Mejorar el metabolismo urbano en las ciudades, incorporando la agricultura urbana y la producción de alimentos a escala meso o urbano-arquitectónica.

Las propuestas puntuales para la planeación y el diseño urbano de bajo carbono para la megalópolis de México son:

- Densificar verticalmente y de manera paulatina el equipamiento urbano para disminuir el tamaño tradicional de las ciudades grandes, horizontales y desordenadas.

- Reducir la movilidad urbana de tipo horizontal, es decir, las avenidas, carreteras y calles, con el fin de aumentar las vías peatonales, para bicicleta y de transporte público masivo, como el tren ligero y los autobuses.
- Utilizar patios urbanos y solarios para iluminar y ventilar bloques de edificios.
- Utilizar retículas urbanas para el acomodo de edificio con una combinación variada de usos de suelo, que permita, sobre todo, que la vivienda esté cerca de los centros de trabajo, y que el comercio y las zonas de esparcimiento estén próximas a los hogares.
- Facilitar los espacios para la peatonalización y las bicicletas en un ambiente verde y de áreas al aire libre.
- Favorecer los espacios de esparcimiento como parques y jardines.

Con base en las soluciones directas sobre la disminución del consumo de recursos en las ciudades, se propone destinar superficies de terreno para producir energía y alimentos, lo cual sería una fuente de empleo de los habitantes. Esto representa una combinación de usos del suelo urbano con los típicos rurales de agricultura y de generador de energía, lo que no quiere decir que se dejará de producir energía y alimentos en zonas rurales, sean tradicionales o a gran escala. En otras palabras, se proponen las ruraciudades o ciudades ruralizadas como respuesta a la reducción y mitigación de emisiones de carbono.

Conclusiones

Las actividades humanas son, sin lugar a dudas, las mayores responsables del cambio climático, su afectación y riesgo para el medio ambiente, aunque van acompañadas con otros factores y causas tanto físicas, como naturales.

La migración, tanto interna como externa, es producto de la situación económica, social y cultural de un país o de una región. Los gobiernos locales y federales (en el caso mexicano y de muchos otros países) han fallado por décadas en su gestión y administración, lo que se ha transformado actualmente en un problema complejo multifactorial y multiescalar, que ha dado origen de manera involuntaria, entre otros factores, a las megalópolis no planeadas.

Desde el punto de vista de los autores, se requieren cambios sustanciales y estructurales para mejorar paulatinamente el deterioro del medio ambiente y del hábitat, por lo que, desde el enfoque urbano ambiental, es necesario un cambio de paradigma de la planeación de ciudades y centros de población. Sólo así será posible transitar hacia nuevos modelos de planeación, y diseño urbano de bajo carbono y verdaderamente inteligente para propiciar una mejoría tanto en el medio urbano, como en el rural y natural.

También es necesario dejar de usar modelos de planeación urbana obsoletos, porque, lejos de crear ciudades y poblaciones habitables, generan y aglutinan problemas de todo tipo en las áreas exclusivamente urbanas, que, además, fragmentan al medio rural y natural, disminuyendo su capacidad para crear recursos que mantienen a los centros de población. Sin embargo, el reto más importante no es la planeación y el diseño del modelo de ciudades de bajo carbono, sino su implementación y seguimiento.

La intención de proponer ciudades mancomunadas como alternativa de planeación urbana es integrar y combinar en una sola zona de expansión actividades propias de las ciudades con aquellas de las áreas rurales para activar el desarrollo regional sustentable y propiciar un nuevo tipo de ciudad o población híbrida (dependiendo de la escala espacial que se aborde). Esto mejoraría los flujos de recursos tanto naturales como humanos del campo a la ciudad y evitaría las aglomeraciones urbanas des-

ordenadas, las cuales son muy costosas tanto económica, como ambiental y socialmente.

Estas nuevas poblaciones, que podríamos llamar ciudades de bajo carbono con características de ciudades mancomunadas y ruralizadas, se desarrollarían con los mismos derechos de un municipio en pro de su desarrollo económico, social, ambiental y cultural haciendo énfasis en el desarrollo de la salud pública, la educación, la cultura y la seguridad alimentaria. **IS**

Bibliografía

- ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, UN-HABITAT y PNUD. (2008). *Espacio público y derecho a la ciudad. La política de espacio público físico y la venta informal en Bogotá*. Bogotá: UN-HABITAT. <https://unhabitat.org/books/espacio-publico-y-derecho-a-la-ciudad-la-politica-de-espacio-publico-fisico-y-la-venta-informal-en-bogota/>
- CENTRO MARIO MOLINA. (2014). *Programa de Acción Climática de la Ciudad de México*. México: Centro Mario Molina.
- CHAOLIN, G., YAN, L. y SUN, Sh. H. (2015). "Development and transition of small towns in rural China". *Habitat International*, 50: 110-119.
- CHEUNG, M. y FAN J. (2013). "Carbon reduction in a high-density city: a case study of Langham Place Hotel Mongkok Hong Kong". *Renewable Energy*, 50: 433-440.
- CITIES ALLIANCE. (2015). *Cities Alliance. Cities without slums*. Consultado en: <https://www.citiesalliance.org/sites/default/files/2019-01/AnnualReport-2012-LR.pdf>
- CONEVAL. (2014). *Anuario Estadístico 2010-2014*. México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- CONSEJERÍA JURÍDICA DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE MORELOS. (2015). *Decreto por el que se expide el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Morelos—PEACCMOR*. Morelos: Gobierno del Estado de Morelos.
- CUVI, N. (2015). "Un análisis de la resiliencia en Quito, 1980-2015". *Bitácora Urbano Territorial*, 25 (2), 35-42. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/52036/html>
- DEPARTMENT OF ENERGY. (2015). *Total carbon dioxide emissions from the consumption of energy 2012*. Washington: DOE.
- EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY. (2008). *Impacts of Europe's changing climate — 2008 indicator-based assessment. A joint EEA/JRC/WHO report*. Copenhagen: European Environment Agency. Consultado en: https://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_4
- GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO. (2013). *Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Hidalgo (PEACCH)*. Hidalgo: Gobierno del Estado de Hidalgo.
- GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO. (2013). *Programa Estatal de Acción Ante el Cambio Climático del Estado de México 2013*. México: Gobierno del Estado de México.
- GORDILLO, G. y PLASSOT, T. (2017). "Migraciones internas: un análisis espacio-temporal del periodo 1970-2015". *Economía y Desarrollo*, 14 (40): 67-100.
- HERNÁNDEZ-MORENO, J. A. y NÚÑEZ-VERA, M. A. (2014). "Conservación de recursos forestales y género, en el marco del desarrollo sustentable. El caso de la comunidad indígena barrio de San Miguel, Michoacán, México". *Revista Cubana de Ciencias Forestales*, 2 (2): 128-140.
- HERNÁNDEZ-MORENO, S. (2008). "Introducción al urbanismo sustentable o nuevo urbanismo". *Espacios Públicos*, 11 (23): 298-307. Consultado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67611217015>
- HERNÁNDEZ-MORENO, S. (2015). "Durability by design in cities". *Arquitectura Revista*, 11 (1): 22-30.
- HERNÁNDEZ-MORENO, S., et al. (2017). "Green building rating systems and their application in the Mexican context". *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*, 12 (4): 20-32.
- HERNÁNDEZ-MORENO, S., HERNÁNDEZ-MORENO, J. A. y ALCARAZ-VARGAS, B. G. (2016a). "Regulatory framework about climate change due to greenhouse gas emissions in Mexican cities: urban architectural approach". *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*, 11 (2): 39-53. Consultado en: <http://www.um.ase.ro/no112/3.pdf>
- HERNÁNDEZ-MORENO, S., HERNÁNDEZ-MORENO, J. A. y ALCARAZ-VARGAS, B. G. (2016b). "Rura-ciudades como alternativa de planeación urbana inteligente". *Revista de Urbanismo*, 35: 128-144. Consultado en: <https://revistas.uchile.cl/index.php/RU/article/viewFile/37440/46759>
- INEGI. (2010). *Censo de población y Vivienda 2010*. Consultado en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- INEGI. (2014). *Encuesta Nacional Agropecuaria*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Consultado en: http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/programas/ena/2017/doc/ena2017_pres.pdf
- IPCC. (2013). *Climate change 2013: the physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- KARIM, R. y THIEL, A. (2017). "Role of community based local institution for climate change adaptation in the Teesta riverine area of Bangladesh". *Climate Risk Management*, 17: 92-103.
- MORALES, T. y BERNAL, R. (2014). *Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático; Estado de Tlaxcala, México*. Tlaxcala: Gobierno del Estado de Tlaxcala.
- NASA. (2014). *What is climate change?* Consultado en: <https://www.nasa.gov/audience/forstudents/k-4/stories/nasa-knows/what-is-climate-change-k4.html>
- ONU. (2015). *Aprobación del Acuerdo de París*. París: Naciones Unidas. Consultado en: <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/lo9s.pdf>
- ONU-HABITAT. (2014). *The evolution of national urban policies; a global overview*. Nairobi: United Nations Human Settlements Program, Cities Alliance.
- ONU-HABITAT. (2016). *Proyecto de documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III)*. Quito: Organización de las Naciones Unidas.
- PARKES, A., KEARNS, A. y ATKINSON, R. (2012). "What makes people dissatisfied with their neighborhoods?" *Urban Studies*, 39 (13): 2413-2438.
- ROSETE VERGÉS, F. A., ENRÍQUEZ HERNÁNDEZ, G. y AGUIRRE VON WOBESER, E. (2013). "El componente del riesgo en el ordenamiento ecológico del territorio: el caso del ordenamiento ecológico regional y marino del Golfo de México y Mar Caribe". *Investigaciones Geográficas*, 80: 7-20.
- SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. (2012). *Quinta comunicación nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático*. México: SEMARNAT, Gobierno de México.
- SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. (2013). *Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40*. México: SEMARNAT, Gobierno de México.
- SECRETARÍA DE SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL. (2011). *Síntesis de la Estrategia de Mitigación y Adaptación del estado de Puebla ante el Cambio Climático*. Puebla: Gobierno del Estado de Puebla.
- SEDESOL, CONAPO e INEGI. (2012). *Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México*. México: INEGI.
- VAN DER WERF, G. R., et al. (2009). "CO₂ emissions from forest loss". *Nature GeoScience*, 2 (11): 737-738.
- WHO. (2010). *Protecting health in an environment challenged by climate change: European Regional Framework for Action. Contribution of the Climate Change and Health Task Force*. Parma: World Health Organization.
- YAOLIN, L., et al. (2015). "A comparative analysis of urban and rural construction land use change and driving forces: implications for urban-rural coordination development in Wuhan, Central China". *Habitat International*, 47, 113-125. Consultado en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197397515000132?via%3Dihub>

Tecnología e innovación hacia la ciudad inteligente.

AVANCES, PERSPECTIVAS Y DESAFÍOS

TECHNOLOGY AND INNOVATION TOWARDS THE SMART CITY.

Advances, perspectives and challenges

Mónica Copaja-Alegre¹

Magíster en Sistemas de Información Geográfica
Universitat Politècnica de Catalunya
monica.copaja@estudiant.upc.edu
<https://orcid.org/0000-0002-2907-0008>

Carlos Esponda-Alva²

Magíster en Arquitectura y Sostenibilidad
Universidad Ricardo Palma
info@carlosesponda.com
<https://orcid.org/0000-0001-8229-9162>

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA A CIDADE INTELIGENTE.

Avanços, perspectivas e desafios

TECHNOLOGIE ET INNOVATION POUR LA VILLE INTELLIGENTE.

Avancées, perspectives et défis

Recibido: 16 de octubre 2017

Aprobado: 20 de septiembre 2018

Cómo citar este artículo: 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>

¹ Arquitecta de la Universidad Ricardo Palma y Magíster en Sistemas de Información Geográfica de la Universidad Politècnica de Catalunya. Actualmente cursa el Máster Universitario en Estudios Avanzados en Arquitectura con especialización en Gestión y Valoración Urbana y Arquitectónica en la misma universidad y se desempeña como becaria en el Área Metropolitana de Barcelona. Posee experiencia docente en la Universidad de Lima, donde perteneció al Centro de Innovación Tecnológica. Es miembro de la Cátedra Iberoamericana Alejandro Roemmers de Industrias Culturales y Creativas de la Universidad Miguel Hernández.

² Arquitecto y Magíster en Arquitectura y Sostenibilidad de la Universidad Ricardo Palma. Tiene experiencia docente en la Universidad Ricardo Palma y en la Universidad de Lima, donde además colaboró en proyectos de investigación académica para el Instituto de Investigación Científica. Es miembro de la Cátedra Iberoamericana Alejandro Roemmers de Industrias Culturales y Creativas de la Universidad Miguel Hernández.

Resumen

El crecimiento acelerado de la población y los procesos de urbanización no planificados han desencadenado problemas medioambientales, sociales y económicos que dificultan el desarrollo de las ciudades, y la calidad de vida de sus habitantes. El modelo de ciudad inteligente busca resolver los desafíos de la ciudad contemporánea a través de sistemas inteligentes interconectados, basados en nuevas tecnologías de la información y la comunicación, logrando una gestión más eficiente de los recursos naturales y económicos. Son muchas las ciudades que han iniciado su transformación hacia una ciudad inteligente, cada una de ellas con un enfoque distinto según sus propias necesidades y perspectivas de desarrollo. Este artículo compara las experiencias de Barcelona, Medellín y Lima.

Palabras clave: ciudades inteligentes, desarrollo urbano sostenible, gestión urbana, gobierno inteligente, tecnologías de la información y comunicación.

Resumo

O crescimento rápido da população e os processos de urbanização não planejados desencadearam problemas ambientais, sociais e econômicos que impedem o desenvolvimento das cidades e a qualidade da vida dos seus habitantes. O modelo de Cidade Inteligente procura resolver os desafios da cidade contemporânea através de sistemas inteligentes interligados, baseados nas novas tecnologias de informação e comunicação, alcançando uma gestão mais eficiente dos recursos naturais e econômicos. São muitas as cidades que já começaram a transformação para uma Cidade Inteligente, cada uma delas com um foco diferente de acordo com as próprias necessidades e das suas perspectivas de desenvolvimento. Este artigo estuda as experiências de Barcelona e Medellín, assim como as aproximações em Lima.

Palavras-chave: cidade inteligente, desenvolvimento urbano sustentável, gestão urbana, governo inteligente, tecnologias da informação e comunicação.

Abstract

The intensive growth of the population and the not planned processes of urbanization have unleashed environmental, social and economic problems that impede the development of the cities and the quality of life of his habitants. The model of Smart City seeks to solve the challenges of the contemporary city through intelligent interconnected systems, based on new technologies of information and communication, achieving a more efficient management of the natural and economic resources. Many cities have initiated their transformation towards a Smart City, each of them with a different approach according to his own needs and perspectives of development. This paper compares the experiences of Barcelona, Medellin, and Lima.

Keywords: smart cities, sustainable urban development, urban management, smart government, communication and information technologies.

Résumé

L'accélération de la croissance démographique et des processus d'urbanisation non planifiés ont déclenché toute une série de problèmes environnementaux, sociaux et économiques qui entravent le développement des villes et nuisent à la qualité de vie de leurs habitants. Le modèle de la Ville Intelligente cherche à résoudre ces défis de la ville contemporaine par le moyen de systèmes intelligents et interdépendants, basés sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication, dans le but de parvenir à gérer d'une façon plus efficace les ressources naturelles et économiques. De nombreuses villes ont déjà commencé leur transformation en Ville Intelligente, avec des approches différenciées en fonction de leurs propres nécessités et visions. Cet article fait une comparaison entre les expériences de Barcelone, Medellín et Lima.

Mots clés: Villes intelligentes, développement urbain durable, gestion urbaine, gouvernement intelligent, Technologies de l'information et de la communication

Introducción

Los efectos del crecimiento demográfico, producto del desplazamiento de la población hacia los centros urbanos, continúan siendo un reto para las ciudades. La ONU señala que en la actualidad el 54% de la población mundial vive en áreas urbanas y se estima que para 2050 se incrementará a un 66% (United Nations, 2014). El crecimiento acelerado de la población urbana y los procesos de urbanización no planificados han generado ciudades complejas que enfrentan desafíos cada vez mayores. Esto nos obliga a repensar, reorientar y reorganizar nuestros sistemas de ciudades para adaptarnos a las demandas actuales, mediante nuevos modelos, planes y estrategias de desarrollo sostenible.

En este contexto surge el modelo de ciudad inteligente o *smart city* que busca resolver los desafíos de la ciudad contemporánea a través de sistemas inteligentes interconectados, basados en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). No obstante, el concepto de ciudad inteligente ha sido redefinido de manera diferenciada en diversos informes e investigaciones de la academia, consultoras y organismos gubernamentales.³

El concepto de ciudad inteligente

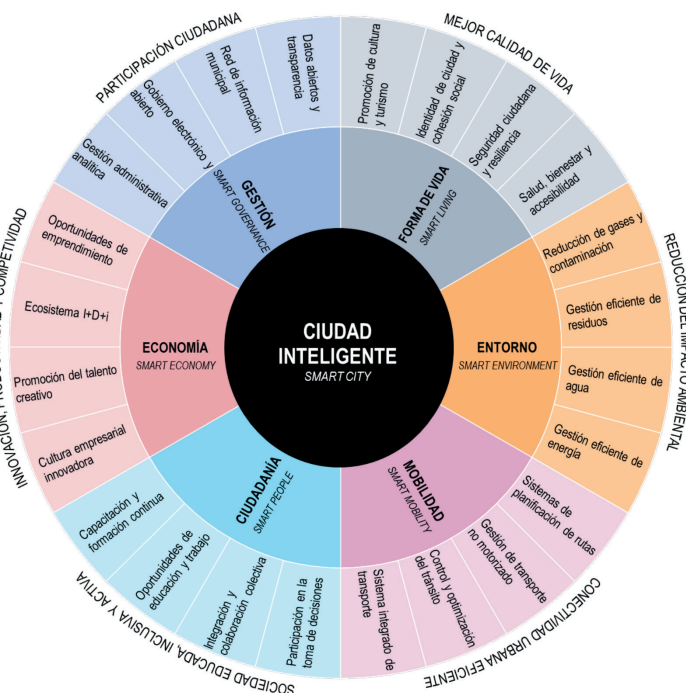
Muchas de las definiciones avaladas por las empresas de tecnología y, a su vez, criticadas por sus detractores por ser de carácter tecnocentrista se enfocan únicamente en la utilización de las TIC para la recolección de datos como soporte para los servicios de la ciudad. Las visiones más antropocentristas, en cambio, consideran también factores sociales y económicos desde una perspectiva integrada, donde el ciudadano es el centro del desarrollo, extendiendo así la posibilidad de adaptar este modelo a ciudades menos desarrolladas que no tienen la capacidad de invertir en sistemas tecnológicos avanzados. Estos enfoques diferentes convergen en la definición reciente de AENOR (2016: 7), la cual será tomada como referencia en el presente artículo.

Una Ciudad Inteligente es una ciudad justa y equitativa centrada en el ciudadano que mejora continuamente su sostenibilidad y resiliencia aprovechando el conocimiento y los recursos disponibles, especialmente las Tecnologías y Comunicación (TIC), para mejorar la calidad de vida, la eficiencia de los servicios urbanos, la innovación y la competitividad sin comprometer las necesidades futuras en aspectos económicos, de gobernanza, sociales y medioambientales.

Según este enfoque, cuando hablamos de una ciudad inteligente no nos referimos a una ciudad totalmente tecnificada y automatizada, donde el ciudadano hiperconectado pierde todo contacto humano, anulando así su posibilidad de acción y contribución a la gestión, y limitándose a ser un receptor de servicios. Más bien, se trata de la participación de un "ciudadano inteligente" que cumple un rol fundamental en el proceso de transformación de la ciudad,

ya que, por medio de la tecnología, interactúa con el entorno, aporta datos abiertos para la toma de decisiones y colabora en la planificación colectiva. Es decir, la incorporación de las nuevas tecnologías en la gobernanza urbana proporciona herramientas y soportes de implementación de servicios a los usuarios para una gestión más eficiente de los recursos naturales y económicos, a través de un gobierno participativo e interactivo (Bouskela, et al., 2016; Colado, et al., 2014).

Figura 1. Dimensiones e indicadores de la ciudad inteligente



Fuente: elaboración propia con base en Colado, et al. (2014) y Moreno (2015).

Una ciudad inteligente no debería perder su identidad cultural e histórica producto de la tendencia hacia la homogeneización de las urbes contemporáneas, por el contrario, esta va a determinar y potenciar las características que la diferencian de otras metrópolis, así como la visión integral que delimitará sus objetivos y estrategias. Para ello, los gobiernos deben fomentar una cultura de emprendimiento dentro de sus territorios, valorando el desarrollo tecnológico y el sentido de innovación local. Así, desde el propio capital humano, se aportará en la producción de conocimiento y búsqueda de soluciones que afronten los retos verdaderos de la ciudad, evitando importar modelos internacionales incompatibles con sus características y necesidades.

Si bien la visión de ciudad inteligente varía según la vocación de la urbe, las necesidades que enfrenta y sus perspectivas se ha identificado como una característica en común la implementación progresiva de soluciones eficientes e innovadoras según las prioridades de cada una, buscando la integración y la compatibilidad de las mismas dentro de un plan de acción hacia un modelo global de ciudad sostenible e integrada. Estas estrategias se estructuran en seis dimensiones descritas en el informe *City-ranking of European medium-sized cities* (Giffinger, et al., 2007): (1) gobernanza, (2) economía, (3) ciudadanía, (4) movilidad, (5) medio ambiente y (6) calidad de vida, las cuales se detallan en la Figura 1.

³ En el estudio *Ciudades inteligentes: oportunidades para generar soluciones sostenibles*, el Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CINTEL) presenta una recopilación de 16 definiciones y enfoques de ciudades inteligentes (Moreno y Gutiérrez, 2012).

Discusión

Una de las primeras cuestiones al abordar el tema de la ciudad inteligente es establecer si se trata de un concepto de moda o puede ser considerado como un modelo perdurable, ya que en los últimos años parece estar agotando su valor y queriendo adaptar su definición para asemejar a otros modelos de ciudad. En este sentido, la dispersión de definiciones sobre este concepto demuestra que no existe una dirección exacta en los objetivos de las ciudades en cuanto al uso de las tecnologías. Mientras tanto, el concepto de ciudad sostenible, que cuenta con una definición global que articula circularmente los pilares de lo económico, lo social y lo ambiental es adoptado por los gobiernos debido a los objetivos comprensibles que representa para favorecer la calidad de vida en las ciudades. En efecto, las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) propuestas por el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea (2013), y financiadas a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el periodo 2014-2020 abordan aspectos similares a las ciudades inteligentes, priorizando las medidas integradas para enfrentar retos económicos, medioambientales, climáticos, sociales y demográficos hacia una ciudad sostenible y resiliente.

En este marco, las Naciones Unidas (UN-Habitat, 2015) señalan que es necesario que un modelo de ciudad inteligente considere la totalidad de los aspectos de una ciudad sostenible con una visión integradora que tenga en cuenta a las personas y no a la tecnología como pieza esencial para su propio desarrollo, trabajando en una ciudad sostenible inteligente que se apoye en los medios tecnológicos que vienen junto con la cuarta revolución industrial. Sin embargo, cabe señalar que un estudio reciente que compara indicadores de medición entre una ciudad sostenible y una ciudad inteligente (Ahvenniemi, et al., 2017) sugiere que el segundo modelo no resuelve la mayoría de las problemáticas que representa el pilar ambiental, lo cual se debe a su enfoque mayormente socioeconómico y al costo medioambiental que generan las nuevas tecnologías en el desarrollo global.

La idealización e implementación de las nuevas tecnologías para resolver las problemáticas territoriales se ha fomentado desde hace varias décadas con el surgimiento de la sociedad de la información y las TICs, que significará la aparición de relaciones nuevas entre las tecnologías y la planificación urbana desde una perspectiva interdisciplinar que involucra lo social, lo ambiental, lo geográfico, lo económico y lo gubernamental (Castells, 2009; Graham y Marvin, 1996). En la actualidad, resulta indiscutible que el avance rápido de la tecnología ha modificado los hábitos de conducta y las estructuras de comunicación de las sociedades contemporáneas, las cuales demandan modelos de gobernanza urbana nuevos que evolucionen simultáneamente en la misma dirección. Benítez (2017) señala que en los últimos años se han desarrollado las condiciones necesarias para la consolidación de un nuevo modelo urbano que incorpora sistemas de información digital, los cuales teóricamente deben contribuir en la gestión urbana y en la innovación y activación de una economía y política digital. En este sentido, la ciudad inteligente surge como una respuesta posible hacia un modelo de ciudad futura que se adapte a las transformaciones de la era digital, se beneficie de ellas y, al mismo tiempo, responda a los desafíos nuevos que esta supone. Es decir, representa una oportunidad para que los gobiernos adopten

mecanismos digitales nuevos que les permitan resolver de forma inteligente las problemáticas locales y regionales del territorio, mejorando en aspectos clave como la eficiencia administrativa, la transparencia y la participación ciudadana, sin perder de vista que la tecnología constituye un medio y no la finalidad en sí misma.

Reestructurar y reacondicionar las cadenas de suministro de las infraestructuras de gobierno a través de estos mecanismos nuevos representa una incertidumbre actual debido a las crisis económicas globales como la desaceleración económica de China, las políticas monetarias inciertas en Estados Unidos y Europa, el Brexit y la caída del precio de petróleo (World Economic Forum, 2016). Sin embargo, los indicadores de desarrollo expuestos en *The Global Competitiveness Report 2018* (Schwab, 2018) evidencian que los impulsores de productividad a largo plazo desde el marco de la cuarta revolución industrial, como el capital humano, la agilidad, la resiliencia, la innovación y la tecnología representan el núcleo para desarrollar una agenda de competitividad y de crecimiento económico para los sistemas de gobierno en diversas etapas de desarrollo. Del mismo modo, en el corto plazo, las administraciones pueden generar acciones a través de estos pilares que permitan sentar una base que eleve los niveles de calidad de vida desde el aspecto sociodemográfico. En esta perspectiva, diversos países y ciudades han adoptado estrategias de la ciudad inteligente para involucrar dichos aspectos en su desarrollo urbano de una manera transitiva.

El presente artículo se centra en establecer una reflexión en torno al estado actual de las iniciativas, planes y propuestas urbanas relacionadas con la tecnología y la innovación de Barcelona y Medellín, como ciudades de referencia para este estudio, en comparación con los avances en Lima, para conocer sus distintas potencialidades, y evidenciar los riesgos y desafíos prioritarios que enfrentan hacia la configuración de un modelo de ciudad sostenible inteligente. Se han elegido Barcelona y Medellín por tratarse de ciudades iberoamericanas potenciales en temas de desarrollo urbano, innovación y tecnología. La primera ha desarrollado desde los años ochenta del siglo veinte uno de los modelos más avanzados de ciudad y, en la actualidad, se posiciona como una de las ciudades europeas principales en proceso de transición hacia una ciudad inteligente. Mientras que la segunda es un ejemplo claro de transformación que, en dos décadas, redefinió la imagen y el significado de la ciudad, convirtiéndola en modelo y líder de la región a través de la innovación urbana, lo que le permite, hoy en día, continuar mejorando sus aspectos de inclusión social, progreso económico y oportunidades de paz.

Referentes de ciudades inteligentes: Barcelona y Medellín

Si bien el concepto de ciudades inteligentes nace en Europa, en los últimos años este modelo ha trascendido a todas las regiones, sin embargo, los enfoques de cada ciudad varían según sus potencialidades, problemas y objetivos. En ese contexto, el informe *Mapping smart cities in the EU* (Manville, et al., 2014) determina cinco tipos de proyectos de ciudad inteligente: 1) ciudades inteligentes para el desarrollo de barrios, 2) laboratorios urbanos vivos, 3) sistemas de tráfico inteligente, 4) sistemas para el manejo de recursos y

5) plataformas de participación, destacando, respectivamente, Metropolitan Bilbao, Smart Streets of Barcelona suburb en Sant Cugat, Dublin Road Congestion System, Munich Smart Grid System y Helsinki Digital Urban Services.

Asimismo, se han creado redes de cooperación entre ciudades europeas como Smart Cities and Communities, y Smart Cities Member States Initiative que promueven proyectos transnacionales para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, lograr un mayor impulso económico y una gestión adecuada de sus recursos, objetivos que van de la mano con el programa Europa 2020 que pretende posicionar sus ciudades en un marco sostenible. Siendo España uno de los referentes principales de ciudades inteligentes de Europa, se crea también la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) que, a la fecha, cuenta con 65 ciudades asociadas. Entre ellas se destaca Barcelona, que ha llegado a consolidarse como modelo de ciudad inteligente a nivel mundial a través de proyectos innovadores para atraer profesionales relacionados a la I+D+i y fomentar nuevos mercados económicos, cuyo éxito, más allá de lograr la viabilidad de una ciudad inteligente, fortalece la cohesión social en el territorio. Esto es consolidado por el evento mundial Smart City Expo World Congress que se realiza en la ciudad, y que congrega instituciones importantes y representantes en tecnología urbana.

Entre las iniciativas inteligentes de Barcelona se resalta el uso de las TIC para la creación de plataformas digitales que interconecten a la ciudadanía a través de la difusión de proyectos del ayuntamiento, la promoción estratégica de empleos y la capacitación tecnológica de los ciudadanos por medio de laboratorios de innovación como CitiLab⁴ SparkLab⁵ y Fab Lab Barcelona.⁶ A eso se suman los avances logrados en los servicios de gobierno electrónico, cuyos portales de transparencia y datos abiertos permiten obtener información fiable sobre población, economía, servicios urbanos y administración. Esta disposición, además, es aprovechada para el desarrollo de proyectos innovadores mediante alianzas público privadas, entre los cuales se destacan los laboratorios urbanos como el 22@Barcelona, que se ha posicionado como un distrito innovador que ocupa lo que fue un territorio industrial, hoy en desuso, y transformado en un clúster de innovación y tecnología donde se concentran actividades intensivas en favor de la sostenibilidad urbana.

En las ciudades de países en desarrollo, como es el caso de América Latina y el Caribe, también se están ejecutando proyectos impulsados por los gobiernos y los organismos internacionales para la toma de decisiones en las nuevas perspectivas de la planificación y la gestión del territorio. Es el caso del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que ha adelantado programas para el estudio de ciudades, elaboración de planes de acción y financiamiento de proyectos tecnológicos urbanos, entre los que se destaca la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES).⁷ De igual manera, el

Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) promueve diversos eventos, capacitaciones, investigaciones y proyectos relacionados con el uso de las TIC, por ejemplo, la Iniciativa Regional de Patentes Tecnológicas para el Desarrollo.⁸

A diferencia de Europa, América Latina y el Caribe atraviesa grandes retos para su desarrollo debido a un proceso acelerado de urbanización ocurrido en la segunda mitad del siglo pasado, ocasionando que, actualmente, el 80% de su población viva en centros urbanos, siendo la segunda región más urbanizada del mundo (United Nations, 2014). Esto trajo, como consecuencia, una expansión urbana descontrolada y dispersa que ha dado lugar a ciudades fragmentadas, en las que sobresalen las desigualdades socioeconómicas, la informalidad y la falta de servicios e infraestructura urbana. Resolver estos desafíos representa una prioridad al momento de diseñar mecanismos de ciudades inteligentes en la región.

Medellín, por su parte, se destaca como una de las ciudades principales en América Latina y el Caribe que está implementando estrategias para convertirse en una ciudad inteligente, posicionándose como un referente internacional⁹ en transformación urbana, innovación tecnológica, competitividad, equidad social y participación ciudadana, dejando atrás la imagen de inseguridad y violencia que la caracterizaba hasta hace dos décadas. El punto de partida de este proceso fue desarrollar políticas de competitividad para la promoción de un capital humano más calificado, la organización del tejido empresarial, y la creación y mejora de las infraestructuras urbanas, lo que posibilitó atraer una inversión extranjera alta, incrementando así los índices económicos de la ciudad (Pineda, 2019).

Dentro de estas estrategias figura el programa MDE: Medellín Ciudad Inteligente, que incentiva la participación ciudadana a través del acceso libre a internet en espacios y equipamientos públicos, y de la plataforma de datos abiertos Mi-Medellín, que permite recoger y utilizar datos para la co creación de la ciudad. Sobresalen también el Sistema Inteligente de Movilidad, el Sistema de Alertas Tempranas, la Red de Monitoreo de Ruido, la Red de Calidad de Aire, y el Sistema Integrado de Emergencias y Seguridad Metropolitano, iniciativas orientadas al ciudadano que, por medio de las TIC, responden de manera eficiente a problemas de seguridad, movilidad y medio ambiente (Amar Flórez, 2016; Peres, Noriega y Vilafañe, 2013).

Al igual que Barcelona, Medellín también se posiciona como una ciudad que establece planes articulados a la innovación y la tecnología. Un ejemplo claro es la Corporación Ruta N, entidad pública de la Alcaldía de Medellín, UNE y EPM, que busca dinamizar la economía de la ciudad por medio de la promoción de negocios basados en ciencia, tecnología e innovación, a través de diversos programas y servicios de formación y fomento. Dicho centro está ubicado estratégicamente en la zona norte de la ciudad, donde se consolida el Distrito de Innovación de Medellín que articula equi-

⁴ CitiLab es un laboratorio ciudadano para la innovación social y tecnológica.

⁵ SparkLab es una red global de centros de innovación, inclusión digital y emprendimiento social.

⁶ Fab Lab es una red global de centros de innovación y producción a través de la fabricación digital.

⁷ Programa lanzado por el BID en 2011 con el objetivo de apoyar ciudades intermedias de América Latina y el Caribe a enfrentar sus retos de sostenibilidad a corto,

mediano y largo plazo (Bouskela, et al., 2016).

⁸ Programa que promueve la capacitación regional y la innovación tecnológica patentable para contribuir con el incremento de las exportaciones de alta tecnología desde la región.

⁹ En 2016, Medellín recibe el premio internacional Lee Kuan Yew World City Prize.

pamientos como la Universidad de Antioquia, el Parque Explora, el Jardín Botánico y el Parque Norte, y cuyas conexiones a la red del metro facilitan su accesibilidad. Estas iniciativas resultan atrayentes para la ciudadanía, los visitantes, los empresarios y los inversionistas, creando un ecosistema activo de ideas innovadoras en el uso de las TIC. Adicionalmente, como una estrategia para estimular la inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación de la región, nace en 2014 el Gran Pacto Medellíninnovation firmado por la Alcaldía de Medellín, Ruta N y numerosas instituciones públicas y privadas.

Desarrollo tecnológico e innovación en Perú

Las condiciones del país y la región, así como el grado de interés de las instituciones del Estado por impulsar la innovación y la tecnología van a influir en la posibilidad de implementar proyectos de ciudad inteligente. Aproximándonos al contexto de Lima, el Índice Mundial de Innovación 2017 (Dutta, Lanvin y Wunsch-Vincent, 2017) coloca a Perú en el puesto 70 de 127 países evaluados, resaltando un alto índice en sofisticación de mercado (54.8), en contraste con el menor valor obtenido en conocimiento y producción tecnológica (15.9).

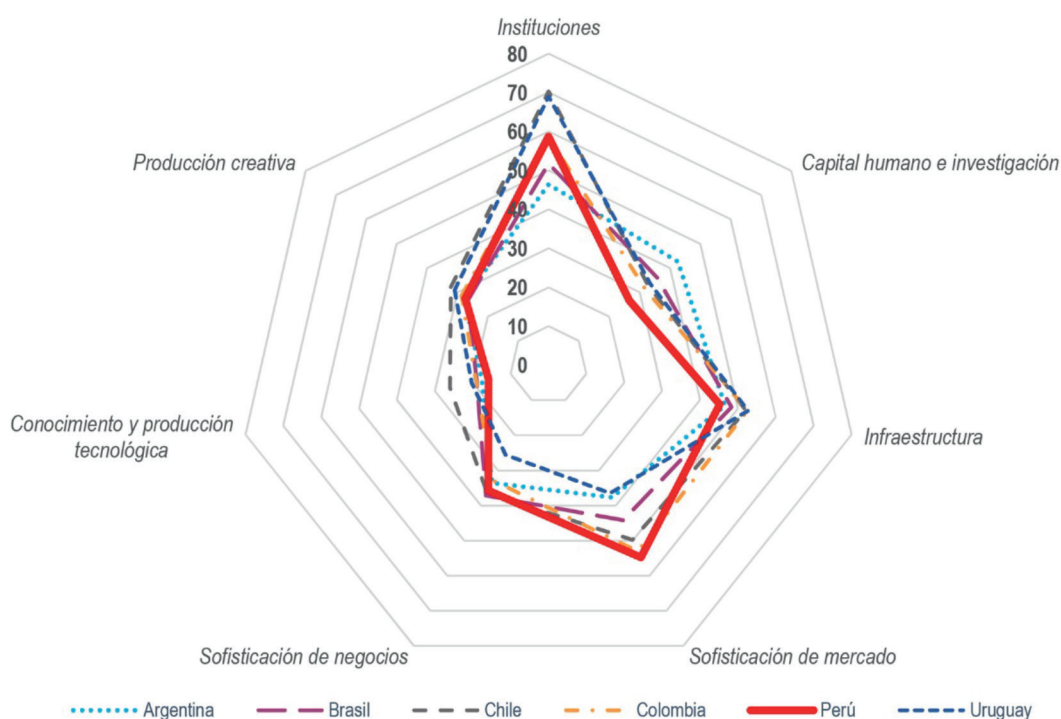
Según el portal de la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos (USPTO, 2015), Perú solo cuenta con un total de 151 patentes de invención registradas por esta institución, de las cuales, 22 fueron expedidas entre 2010 y 2015, ocupando uno de los últimos lugares de la región. Igualmente, en el Anuario de Estadís-

ticas Institucionales 2016 del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección (INDECOPI, 2017) se señala que, de un total de 1164 solicitudes de registro de patentes de invención presentadas en 2016, se otorgaron 402. Esta institución reconoce también “una limitada capacidad inventiva y ausencia de cultura-país de protección de la propiedad intelectual de las creaciones a través de las patentes” (Rodríguez, 2014: 21), por lo cual, se encuentra trabajando en diferentes estrategias para impulsar las invenciones y la obtención de patentes como el programa Patente Rápida y el Concurso Nacional de Invenciones.

En este contexto, en la *Evaluación de Parques Científicos y Tecnológicos en el Perú* realizada por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) (Cendoya, 2014), se precisa que la inversión en I+D+i en el país es de 0.15%, lo cual resulta desfavorable frente al 0.60% del promedio de la región. Por ello, el documento recomienda la sensibilización hacia la importancia de la I+D+i a nivel empresarial, universitario y político, así como el incremento de fondos destinados para la realización de estas actividades. Por lo pronto, CONCYTEC ha creado el Programa Nacional Transversal de TIC que promueve el desarrollo científico, la consolidación de laboratorios y la producción de investigaciones.

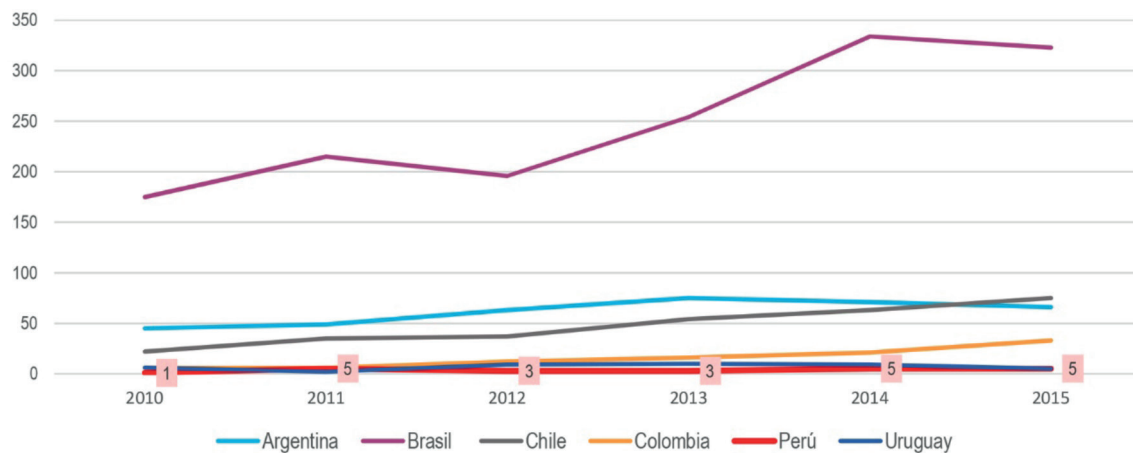
Con respecto a los avances en gobierno electrónico, el informe de las Naciones Unidas de 2016 sobre gobiernos electrónicos y participación electrónica (United Nations, 2016) ubica a Perú en el puesto 81 y 82 de 193 países evaluados respectivamente, retrocediendo 9 y 58 posiciones con relación a 2014. Este informe evidencia un rezago frente a otros países de la región como Uruguay y Colombia que lideran las listas. Al respecto, este año se creó en Perú la Secretaría de Gobierno Digital, en reemplazo de la Oficina Nacional de

Figura 2. Comparación de innovación entre Perú y los países de la región



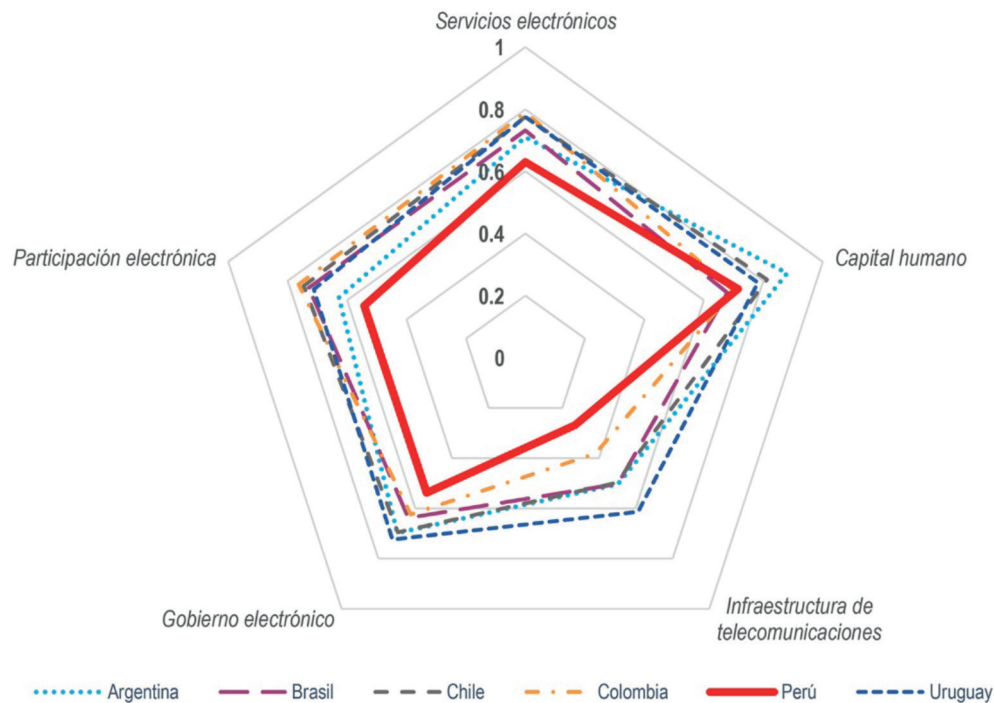
Fuente: elaboración propia con base en Dutta, Lanvin y Wunsch-Vincent (2017).

Figura 3. Cantidad de patentes expedidas por la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos a países de América Latina y el Caribe



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

Figura 4. Comparación de los gobiernos electrónicos entre Perú y los países de la región



Fuente: elaboración propia con base en United Nations (2016).

Gobierno Electrónico e Informática, con el encargo de gestionar los portales del Estado y de diseñar el nuevo Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú - La Agenda Digital 2.0. A esto se suma la recién creada Unidad de Innovación Laboratorio +51 que, a través de la plataforma <http://gop.pe/>, busca orientar a los ciudadanos en trámites y servicios del Estado.

De todo ello se puede inferir que existe un interés reciente de las instituciones estatales por impulsar la innovación y las TIC. Sin embargo, estas iniciativas aún son dispersas y no existe una institu-

ción única que las articule.¹⁰ Como punto de referencia, Colombia, uno de los países más innovadores de la región (Figura 2), cuenta desde 2009 con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). Es necesario que un único organismo

¹⁰ En 2017, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones anunció la creación del Viceministerio TIC para la ejecución de proyectos de modernización tecnológica y la ampliación de la cobertura de internet. También se implementó la Oficina de Cumplimiento de Gobierno e Innovación Sectorial de la Presidencia del Consejo de Ministros para fomentar una cultura de innovación en el sector público.

alineen los objetivos de estos planes y proyectos para promover un gobierno digital eficiente y el acceso inclusivo de los ciudadanos a las TIC a través de iniciativas de I+D+i. Este impulso sembrará un capital humano competitivo que podrá liderar la solución de problemáticas en las ciudades desde el campo tecnológico.

Aproximaciones en Lima hacia la ciudad inteligente

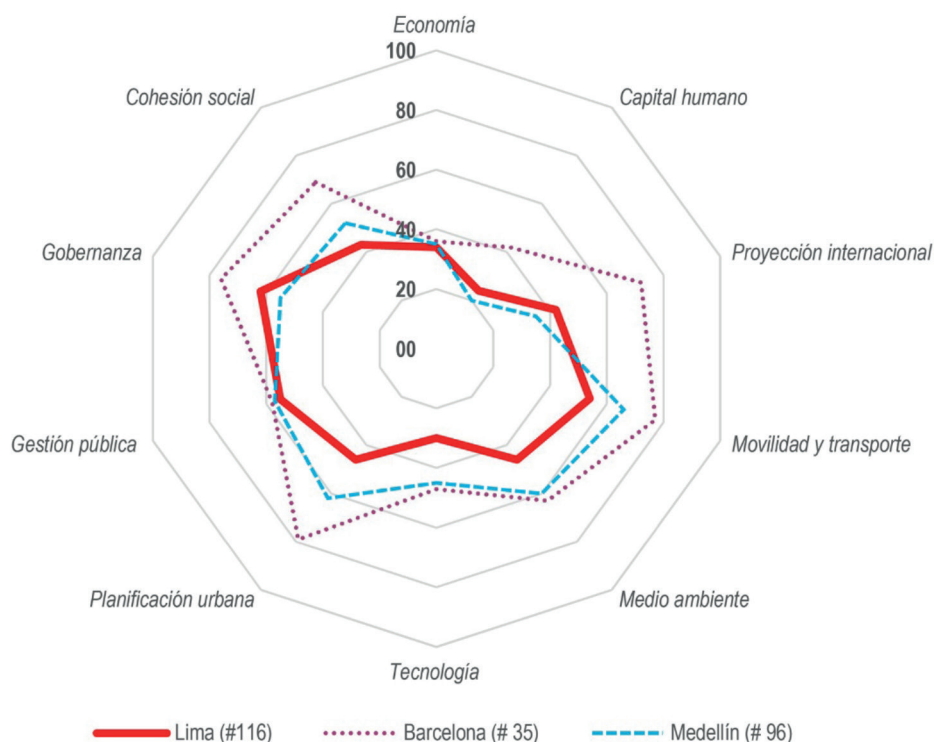
El informe *Índice IESE Cities in Motion* (Berrone y Ricart, 2017) establece una lista de indicadores para evaluar a las ciudades desde un modelo de desarrollo basado en sostenibilidad, innovación, cohesión social y conectividad. Esto con el objetivo de identificar sus fortalezas y debilidades, y, así, plantear estrategias de transformación hacia un modelo individual de ciudad inteligente. Las ciudades que lideran este ranking son Nueva York, Londres y París, en ese orden.

Lima se posiciona en el puesto 116 de 180 ciudades evaluadas, con un puntaje de 54.61 sobre 100. En la región, se ubica en la posición 12 de 29. Buenos Aires ocupa el primer lugar en el puesto

83 a nivel global, seguida de Santiago de Chile y Medellín en los puestos 85 y 96, respectivamente. Este informe clasifica a Lima como una ciudad “estancada” por tener malos resultados en todas las dimensiones analizadas, sin embargo, la incluye también en lista de ciudades con un potencial alto para su desarrollo debido a que evoluciona positivamente, a diferencia de ciudades como Caracas, Bogotá y La Paz que se encuentran en una posición vulnerable (Berrone y Ricart, 2017)

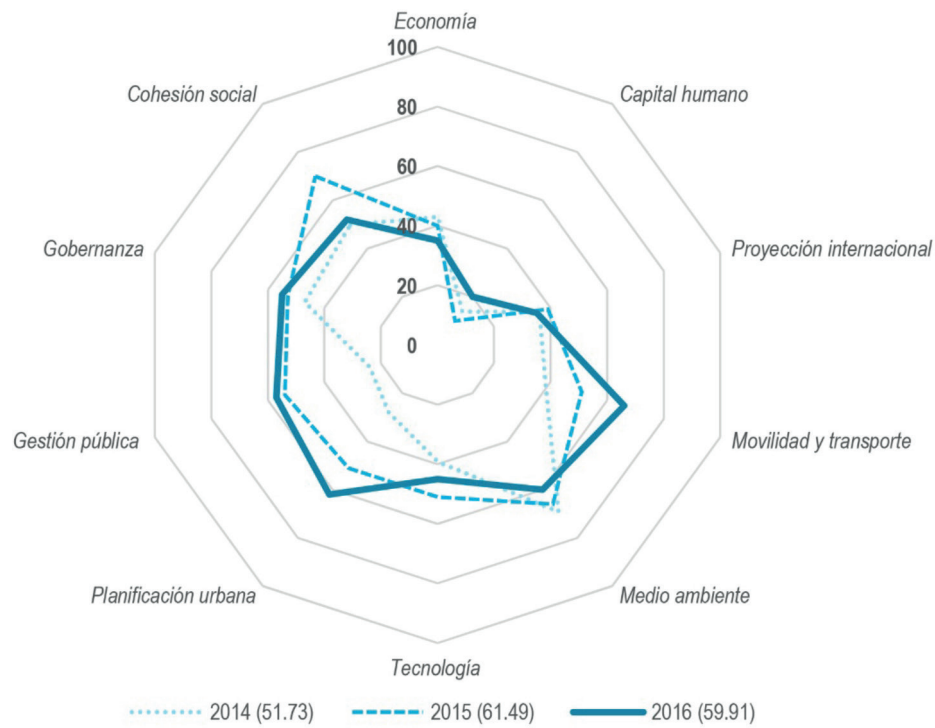
Al comparar Lima, Barcelona y Medellín en 2017 (Figura 5) observamos que se encuentran en puntos similares en economía y gestión pública. Sobresale la evolución rápida que ha tenido Medellín (Figura 6), sobre todo, en gestión pública, planificación urbana y movilidad. Barcelona también ha mejorado en esas dimensiones, pero su mayor avance se ha dado en cohesión social, superando en este punto, incluso, a las primeras del ranking mundial (Figura 7). Por su parte Lima, si bien mejoró en movilidad, su evolución en conjunto no ha sido significativa. Sus puntos críticos son el capital humano y la tecnología, principalmente el primero que, además, se encuentra estancado (Figura 8). Estas inferencias coinciden con la evaluación a nivel nacional (Figura 2), que indica los índices más bajos en conocimiento y producción tecnológica, seguido de capital humano e investigación.

Figura 5. Comparación del nivel de desarrollo entre Lima, Medellín y Barcelona, 2017



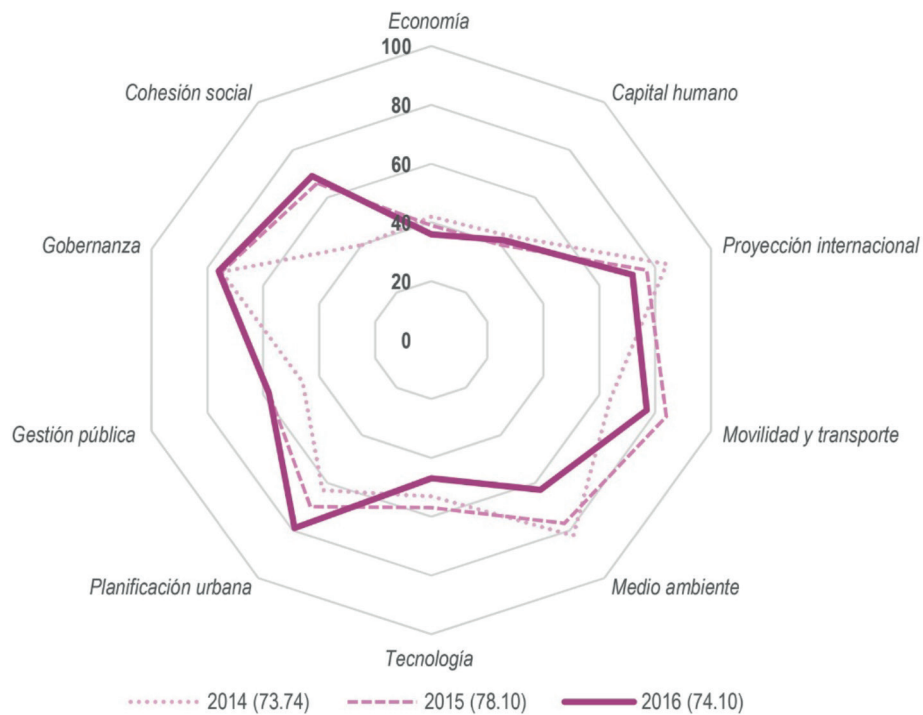
Fuente: elaboración propia con base en Berrone y Ricart (2017).

Figura 6. Evolución de Medellín entre 2014 y 2016



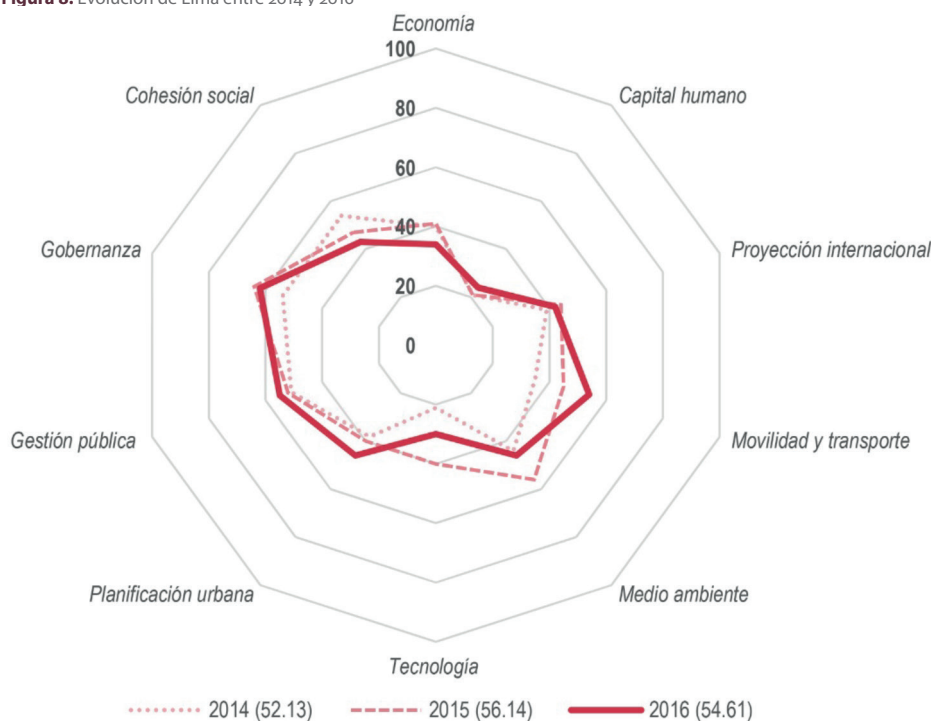
Fuente: elaboración propia con base en Berrone y Ricart (2015; 2016; 2017).

Figura 7. Evolución de Barcelona entre 2014 y 2016



Fuente: elaboración propia con base en Berrone y Ricart (2015; 2016; 2017).

Figura 8. Evolución de Lima entre 2014 y 2016



Fuente: elaboración propia con base en Berrone y Ricart (2015; 2016; 2017).

Este ejercicio comparativo nos sirve para obtener una aproximación a la tendencia de desarrollo en Lima y, aunque resulta interesante encontrar ciertas coincidencias entre las tres ciudades con respecto a sus puntos fuertes y débiles, es necesario reiterar que el modelo de transformación de cada ciudad es único, y se debe trazar considerando sus condiciones y recursos reales, y, sobre todo, priorizando sus áreas críticas.

Gobierno electrónico y participación ciudadana en Lima

El informe *Evaluando la Gestión en Lima 2015*, de Lima Cómo Vamos (2016), hace una evaluación de los Portales de Transparencia Estándar¹¹ municipales según la información que disponen en línea. De ello señala que, de las 43 municipalidades de Lima, solo cinco obtuvieron un puntaje menor a 5.00 sobre 8.00, siendo este el mejor resultado logrado desde 2010. El portal municipal de San Isidro ocupa el primer lugar, alcanzando el puntaje máximo de 8.00, seguido de Villa María del Triunfo con 7.86. En estos portales se publican los planes y proyectos de desarrollo, los servicios municipales y la agenda del distrito, lo que San Isidro complementa con un amplio registro de equipamientos urbanos, actividades y

documentos del distrito a través de su Portal de Datos Abiertos.¹² Esa medida también ha sido adoptada por la Municipalidad de Lima, aunque su registro está incompleto y desactualizado. Tanto esta municipalidad como muchas distritales utilizan las redes sociales para una mayor fluidez en el diálogo con la ciudadanía.

En cuanto a la participación ciudadana, el mismo informe (Lima Cómo Vamos, 2016) identificó 170 organizaciones participantes en el Presupuesto Participativo 2015 de Lima Metropolitana, es decir, 28 menos que en 2014, lo cual refleja que cada vez son menos los agentes y organizaciones que presentan propuestas de proyectos para la ciudad, siendo Lima Este la que cuenta con mayor representación. Se estimó también que sólo el 14% de los ciudadanos asistió o estuvo interesado en asistir en los últimos 12 meses a alguna reunión pública convocada para discutir problemas sobre el lugar donde vive y el 49% de limeños señala que nunca participaría en el presupuesto participativo.

Si bien se deduce que la implantación del gobierno electrónico en Lima va a ir en aumento, la falta de participación ciudadana representa un reto importante. A esto se suma que sólo el 53% de los hogares de Lima Metropolitana cuenta con acceso a internet y aún existe un 28.3% de la población que no lo utiliza (INEI, 2017), siendo esta la de mayor edad o la de más bajos recursos. Lo anterior demuestra que una gestión abierta y participativa no puede estar limitada al uso de las TIC y debe incluir políticas de inclusión digital, de lo contrario, podría resultar en un incremento de la segregación social.

¹¹ La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Ley N° 27806) señala que las entidades públicas deben difundir los datos generales de la gestión en el Portal de Transparencia Estándar (Congreso de la República, 2002).

¹² Para mayor información, ver: <http://datosabiertos.msi.gob.pe/home>

Iniciativas de innovación urbana en Lima

En los últimos años, San Isidro se ha posicionado como un distrito innovador con un modelo de gestión desde un enfoque de ciudad sostenible, priorizando la calidad de vida y el diálogo abierto con los ciudadanos.¹³ Entre sus proyectos sobresalen el Plan de Movilidad Urbana Sostenible que apuesta por priorizar la red peatonal y la red de ciclovías, las campañas San Isidro Recicla, Respira Aire Limpio y Vive sin Ruido que contribuyen con el medio ambiente, y los programas Cultura Libre, que ofrece actividades culturales abiertas, y Más Ciudad, de instalación de zonas *Wi-Fi* libre y espacios públicos con *parklets*. Adicionalmente, se ha creado el Lab San Isidro cuyo objetivo es la formación de un capital humano para el uso de datos abiertos para la transparencia y la innovación, así como la promoción de eventos participativos con enfoque en I+D+i como el Hackatón de Datos Abiertos y el San Isidro Meetup, lo cual permite aglomerar y atraer a toda la cadena de valor del campo de la innovación, consolidando un clúster creativo en el distrito, en asociación con entidades académicas como el Centro de Innovación y Desarrollo Emprendedor (PUCP) y la 1551 Incubadora de Empresas Innovadoras (UNMSM). Los eventos colaborativos que se organizan a través de estos laboratorios interdisciplinarios logran una cohesión en la identidad del territorio a una escala local, permitiéndole constituir una línea de desarrollo que resuelva transversalmente las problemáticas urbanas del distrito.

En ese sentido, replicar estas iniciativas a una escala metropolitana adaptándolas a los diferentes contextos de Lima lograría generar una vía para el desarrollo de la ciudad. Para ello es importante ampliar la cobertura y las infraestructuras para el impulso de las TIC, lo cual se debe complementar con programas de educación en campos tecnológicos y, así, aumentar la participación ciudadana electrónica. De igual manera, el crecimiento económico de Lima no debería corresponder únicamente al emplazamiento de mercados privados y excluyentes, por el contrario, es una oportunidad para que los gobiernos locales impulsen iniciativas de carácter público privado para la capacitación y la preparación del capital humano a través del emprendimiento, la innovación y la tecnología. Esta mejora laboral abrirá fuentes de trabajo en las áreas que la ciudad requiere para su transformación.

Conclusiones

El concepto de ciudad inteligente continúa reformulándose y no existe un modelo global único ya que su implementación en los centros urbanos se adapta a las problemáticas locales. Actualmente, las visiones más aceptadas son las que abarcan los ámbitos de la ciudad sostenible, haciendo énfasis en el uso de las tecnologías para afrontar de manera eficiente los retos de la ciudad futura. De ello se puede deducir que la vigencia de este concepto responde, precisamente, al énfasis en la incorporación de las tecnologías en la transformación de la ciudad, lo que resulta inminente en la era de la información.

Aunque son muchas las ciudades que han incorporado en sus hojas de ruta estrategias y proyectos que les permiten avanzar hacia un modelo de ciudad inteligente, al tratarse de un modelo emergente y aún experimental no es prudente generalizar de forma optimista las consecuencias de adoptar las experiencias de otras ciudades sobre territorios que poseen realidades y perspectivas diferentes. En efecto, resulta pertinente continuar explorando el conocimiento empírico de este concepto, sobre todo, en el contexto latinoamericano, donde todavía existen desigualdades socioeconómicas marcadas que resultan en ciudades fragmentadas social y territorialmente. No obstante, tanto las experiencias de Barcelona como las de Medellín nos demuestran que existe una correlación positiva entre los avances tecnológicos y en innovación, con el desarrollo urbano sostenible e integrado.

En comparación con los países de la región, Perú refleja índices bajos en innovación y desarrollo de las TIC, lo que dificulta que se puedan ejecutar planes de acción y proyectos pilotos de ciudades inteligentes. Si bien están surgiendo iniciativas del Estado para el fortalecimiento de este sector, necesitan cohesionarse y trabajar colaborativamente con otros actores, como instituciones educativas y empresas privadas, para dinamizar el ecosistema de tecnología e innovación en el país, crear un capital humano competitivo e innovador, y nuevos mercados económicos de emprendimiento.

En la actualidad, Lima no cuenta con un plan de desarrollo y ordenamiento territorial vigente, y las iniciativas de innovación son aún incipientes y están desvinculadas. Al mismo tiempo, la falta de información para medir el estado de gobernanza y sus proyecciones dificulta que se establezcan indicadores de evaluación. Además, el bajo índice de participación ciudadana ocasiona un desempoderamiento social en las decisiones para el futuro de la ciudad. Todo ello retrasa el avance hacia un modelo de ciudad inteligente que permita resolver eficientemente aspectos de movilidad, medio ambiente, gestión eficiente de recursos, cohesión social y gestión pública. Para su transformación, Lima necesita definir su propia visión de ciudad futura y, a partir de una planificación integrada y participativa, articular capacidades locales y oportunidades de emprendimiento para crear soluciones innovadoras a los desafíos de la ciudad. 

¹³ En 2015, San Isidro gana el concurso Smarter Cities Challenge 2015 de IBM y en 2017 recibe el premio UIM - FLACMA de Buenas Prácticas y Experiencias de Gestión Local por el programa +Ciudad.

Bibliografía

- AENOR. (2016). *Ciudades inteligentes. Definición Atributos y requisitos*. Madrid: AENOR.
- AHVENNIEMI, H., et al. (2017). "What are the differences between sustainable and smart cities?" *Cities*, 60: 234-245.
- AMAR FLÓREZ, D. (2016). *Estudios de casos internacionales de Ciudades Inteligentes. Medellín, Colombia*. Washington D.C.: BID.
- BENÍTEZ, G. (2017). "Ciudad digital: paradigma de la globalización urbana". *Bitácora Urbano Territorial*, 27 (1): 79-88. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/51349/html>
- BERRONE, P. y RICART, J. E. (2015). *Índice IESE Cities in Motion 2015*. Navarra: Universidad de Navarra. Consultado en: <https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0366.pdf>
- BERRONE, P. y RICART, J. E. (2016). *Índice IESE Cities in Motion 2016*. Navarra: Universidad de Navarra. Consultado en: <https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0396.pdf>
- BERRONE, P. y RICART, J. E. (2017). *Índice IESE Cities in Motion 2017*. Navarra: Universidad de Navarra. Consultado en: <https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0442.pdf>
- BOUSKELA, M., et al. (2016). *La ruta hacia las smart cities. Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente*. Washington D.C.: BID.
- CASTELLS, M. (2009). *The rise of the network society, the information age: economy, society and culture*. Volumen 1. Oxford: Blackwell.
- CENDOYA, M. (2014). *Evaluación de Parques Científicos y Tecnológicos en el Perú*. Lima: CONCYTEC.
- COLADO, S., et al. (2014). *Smart City. Hacia la gestión inteligente*. Barcelona: Marcombo.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (2002). *Ley N° 27806*. Consultado en: <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/27806.pdf>
- DUTTA, S., LANVIN, B. y WUNSCH-VINCENT, S. (Eds.). (2017). *The Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World*. Ithaca, Fontainebleau, Ginebra: Cornell University, INSEAD, WIPO. Consultado en: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf
- GIFFINGER, R., et al. (2007). *City-ranking of European medium-sized cities*. Consultado en: http://www.smart-cities.eu/download/city_ranking_final.pdf
- GRAHAM, S. y MARVIN, S. (1996). *Telecommunications and the city: electronic spaces, urban places*. Londres, Nueva York: Routledge.
- INDECOPI. (2017). 2016. *Anuario de Estadísticas Institucionales*. Lima: INDECOPI. Consultado en: <https://www.indecopi.gob.pe/documents/20182/1651242/Anuario+Estad%C3%ADstico+2016.pdf/75bdd036-7a57-04a9-b989-054d8eb3e487>
- INEI. (2017). *Estadísticas de las tecnologías de información y comunicación en los hogares. Enero-febrero-marzo 2017*. Consultado en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informetecnico-no2_tecnologias-de-informacion-ene-feb-mar2017.pdf
- LIMA CÓMO VAMOS. (2016). *Evaluando la gestión en Lima 2015. Sexto informe de resultados sobre calidad de vida*. Lima: Lima Cómo Vamos. Consultado en: <http://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2016/11/InformeGestion2015.pdf>
- MANVILLE, C., et al. (2014). *Mapping smart cities in the EU*. Bruselas: Parlamento Europeo. Consultado en: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/JOIN/2014/507480/IPOL-ITRE_ET\(2014\)507480_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/JOIN/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf)
- MORENO, C. (2015). *Desarrollo de un modelo de evaluación de ciudades basado en el concepto de ciudad inteligente (smart city)*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, tesis para optar al título de Doctora. Consultado en: http://oa.upm.es/39079/1/Concepcion_Moreno_Alonso.pdf
- MORENO, L. y GUTIÉRREZ, A. (2012). *Ciudades inteligentes: oportunidades para generar soluciones sostenibles*. Bogotá: CINTEL.
- PARLAMENTO EUROPEO Y CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA. (2013). *Reglamento (UE) N° 1301/2013 de 17 de diciembre de 2013*. Consultado en: <https://www.boe.es/doue/2013/347/L00289-00302.pdf>
- PERES M., NORIEGA J. y VILAFÁÑE, C. (2013). "Medellín (Colombia): a case of smart city". Seul, ponencia presentada en 7th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance. Consultado en: http://www.negst.com.ng/documents/Governing_Smart_Cities/2-icegov2013_submission_80.pdf
- PINEDA, H. (2019). "Clúster, infraestructura y mercadeo de ciudad. Medellín 1995-2013". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (1): 139-146. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/62983/html>
- RODRÍGUEZ, J. (2014). *Inventos peruanos patentados y su exitosa comercialización*. Lima: Indecopi. Consultado en: <https://www.indecopi.gob.pe/documents/20791/203175/02.-Inventos+Peruanos+Patentados.pdf>
- SCHWAB, K. (Ed.). (2018). *The Global Competitiveness Report 2018*. Ginebra: World Economic Forum. Consultado en: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>
- UN-HABITAT. (2015). *Smart cities*. Nueva York: UN-Habitat. Consultado en: http://habitat3.org/wp-content/uploads/Habitat-III-Issue-Paper-21_Smart-Cities-2.0.pdf
- UNITED NATIONS. (2014). *World Urbanization Prospects: the 2014 revision, highlights*. Nueva York: United Nations. Consultado en: <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-highlights.pdf>
- UNITED NATIONS. (2016). *United Nations e-government survey 2016: e-government in support of sustainable development*. Nueva York: United Nations. Consultado en: <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN97453.pdf>
- USPTO. (2015). *Extended year set - patent counts by country, state, and year. Utility patents (December 2015)*. Consultado en: https://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/cst_uthl.htm
- WORLD ECONOMIC FORUM. (2016). *World Economic Forum Annual Meeting 2016. Mastering the Fourth Industrial Revolution*. Colonia, Ginebra: World Economic Forum. Consultado en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_AM16_Report.pdf

Evaluación de un modelo urbano nuevo. SANTIAGO EL PINAR, MÉXICO, 1999-2013

EVALUATION OF A NEW URBAN MODEL.

Santiago el Pinar,
Mexico, 1999-2013

AVALIAÇÃO DE UM NOVO MODELO URBANO.

Santiago el Pinar,
México, 1999-2013

L'ÉVALUATION D'UN MODÈLE URBAIN NOUVEAU.

Santiago el Pinar,
Mexique, 1999-2013

Luis Arturo Vázquez-Honorato¹

Doctor en Arquitectura
Universidad Veracruzana
luivazquez@uv.mx
<http://orcid.org/0000-0002-0622-561X>

Bertha Lilia Salazar-Martínez²

Doctora en Arquitectura
Universidad Veracruzana
lsalazar@uv.mx
<http://orcid.org/0000-0001-5575-1678>

Karla María García-Medina³

Maestra en Arquitectura
arqkarla1103@gmail.com

Recibido: 07 de julio 2017

Aprobado: 21 de junio 2018

Cómo citar este artículo: VÁZQUEZ HONORATO, L. A., SALAZAR MARTÍNEZ, B. L. y GARCÍA MEDINA, K. M. (2019). "Evaluación de un modelo urbano nuevo. Santiago el Pinar, México, 1999-2013". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 71-80.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.66192>

¹ Doctor en Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor de tiempo completo de la Universidad Veracruzana, y coordinador del Doctorado en Arquitectura y Urbanismo de la misma institución y del Cuerpo Académico UVCA 405 "Cultura del Hábitat" en grado de consolidación. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI y CONACYT, perfil deseable PROMEP.

² Doctora en Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesora de tiempo completo de la Universidad Veracruzana, miembro del Cuerpo Académico UVCA 405 "Cultura del Hábitat" en grado de consolidación y del Sistema Nacional de Investigadores SNI y CONACYT, perfil deseable PROMEP.

³ Arquitecta y Maestra en Arquitectura de la Universidad Veracruzana con Mención Honorífica, y Maestra en Construcción y Costos en Edificación de la Promotora de la Educación en México, A. C., también con Mención Honorífica.

Resumen

El programa *Ciudad Rural Sustentable* (CRS) que implementó el Gobierno del estado de Chiapas en localidades como Santiago el Pinar hasta el año 2013 surgió como resultado de dos problemáticas: una de naturaleza social y otra territorial. La primera, debido a la necesidad de los grupos indígenas con una ubicación dispersa que, por consideraciones geográficas, climatológicas, funcionales y en deplorables condiciones de habitabilidad, no contaban con una vivienda adecuada. La segunda, a causa de los asentamientos que se encontraban ubicados en zonas de alto riesgo, con antecedentes de pérdidas de bienes materiales y vidas humanas. En este marco, el documento reflexiona sobre el resultado de dicha política pública, en busca de un nuevo modelo urbano, considerando el bienestar de la población a partir del hábitat y de sus hábitos para propiciar mejores condiciones de equilibrio social, económico y ambiental como pauta para su crecimiento.

Palabras clave: hábitat residencial, ciudad rural, sustentabilidad, movimiento social, comunidad.

Resumo

O programa da Cidade Rural Sustentável (CRS), implementado pelo governo do estado de Chiapas, na localidade de Santiago el Pinar, surgiu como resultado de duas problemáticas: uma de natureza social e outra, territorial. A primeira, pela necessidade de grupos indígenas com uma localização dispersa que não possuíam moradia adequada, em função de condicionantes geográficos, climatológicos, funcionais e de deploráveis condições de habitabilidade. A segunda, por se tratarem de assentamentos localizados em zonas de alto risco e apresentarem antecedentes de perdas de bens materiais e vidas humanas. Assim, esta pesquisa busca refletir sobre os efeitos que o hábitat e os hábitos dos usuários tiveram das políticas habitacionais ditas sem um estudo prévio sobre os “patamares”, o modo de vida e as necessidades da sociedade, desde que nunca foram levados em conta para realizar as ações implementadas.

Palavras-chave: habitat residencial, cidade rural, sustentabilidade, movimento social, comunidade.

Abstract

The program, *Rural Sustainable Cities* (CRS for its acronym in Spanish) implemented by the government of the state of Chiapas in the town of Santiago el Pinar arose from two issues, one of a social nature and the other of a territorial one. The former was due to the necessities of indigenous groups with scattered locations, that because of geographic, climatological, functional and deplorable habitable conditions, did not have access to adequate housing. The latter came from the location of settlements in high risk zones with a background of property and human losses. So, this research seeks to reflect on the effects that the habitat and the habits of the users have had from housing policies dictated without a previous study of the cost rumps, way of life and needs of society, since they were never taken into account to carry out the implemented actions.

Key words: residential habitat, rural city, sustainability, social movement, community.

Résumé

Le programme de ville rurale durable (CRS) mis en œuvre par le gouvernement de l'État du Chiapas, dans des endroits tels que Santiago el Pinar, est né de deux problèmes, l'un de nature sociale et l'autre de territoire. La première, due à la nécessité de disposer de groupes autochtones dont l'emplacement était dispersé et qui, en raison de conditions d'habitabilité géographiques, climatologiques, fonctionnelles et déplorables, ne disposait pas d'un logement adéquat. La seconde, par des colonies de peuplement situées dans des zones à haut risque, avec des antécédents de perte de biens matériels et de vies humaines. Cette recherche cherche donc à réfléchir sur les effets des politiques de logement sur l'habitat et les habitudes des utilisateurs dictés par une étude préalable des atouts, du mode de vie et des besoins de la société, puisqu'ils n'ont jamais été pris en compte pour mener à bien les actions mises en œuvre.

Mots-clé: habitat résidentiel, ville rurale, durabilité, communauté.

Introducción

Después de siglos de represión de la comunidad indígena en Chiapas –choles, zoques, tojolabales, tzotziles, mames y tzeltales–, surgió en 1983 un pequeño grupo de indígenas y mestizos quienes, diez años más tarde, constituyeron el 1 de enero de 1994 un ejército que le declaró la guerra al gobierno de México para reivindicar sus derechos más elementales. En diciembre de ese mismo año se crearon los Municipios Autónomos Rebeldes Zapatistas (MAREZ), los cuales tardaron en concretarse. En 1999 se lanzó la Consulta Nacional por los Derechos y la Cultura Indígena que, en primer lugar, representa el esfuerzo organizativo del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) y, en segundo, un apoyo fundamental para la Ley sobre los Derechos y Culturas Indígenas (Muñoz Ramírez, 2003). En los años posteriores no hubo muchos resultados que beneficiaran a los habitantes, pero sí un interés del Gobierno Federal por la zona debido a su riqueza natural, por lo que creó estrategias para concentrar a la población en el menor número de localidades posibles.

El programa Ciudad Rural Sustentable (CRS)⁴ tuvo como antecedente los desastres naturales ocurridos en la región a finales del año 2007 y fue constituido legalmente el 7 de enero de 2009 por instrucciones del Gobierno Federal, en colaboración con el Gobierno del Estado de Chiapas, para combatir la dispersión poblacional –bajo la amenaza constante de desastres naturales, pérdidas materiales y vidas humanas–, promocionar el desarrollo regional e integrar a las familias de la región. El programa obtuvo grandes inversiones y fue objeto de una política de desarrollo urbano que dio respuesta cuantitativa más no cualitativa a las necesidades reales de la población.

El presente documento tiene el interés de evaluar dicho modelo urbano a partir de un estudio exploratorio del bienestar de la población que habita la CRS Santiago el Pinar en México. Busca conocer si la CRS ha otorgado bienestar a sus habitantes, mejoría en su habitabilidad y resuelto sus necesidades y si, en consecuencia, cumplió con el cometido de propiciar condiciones para el desarrollo económico sustentable y de actividades productivas propias de la región, elevando así la calidad de vida y los índices de desarrollo humano.

Marco conceptual

Calidad de vida

Desde sus orígenes, el concepto de calidad de vida ha estado acompañado de la preocupación por su medición. De acuerdo con Elvira Maycotte (2011: 234), esta

se aprecia de manera subjetiva, pero está lejos de ser un logro individual, pues involucra al entorno y a los otros. Elevar

la calidad de un determinado grupo, entonces, involucra la participación ciudadana en beneficio de proyectos de desarrollo que no sólo responden a intereses individuales, sino que pueden estar articulados a intereses colectivos.

El análisis sobre el nivel de satisfacción de la calidad de vida de una sociedad debe iniciar por conocer las experiencias de los individuos, así como sus condiciones de existencia. Es decir, cómo han vivido en el pasado y en el presente, cuáles son sus necesidades y expectativas, así como su visión de futuro para poder transformar estas situaciones en las deseables.

La calidad de vida está integrada por tres elementos: el bienestar, la calidad ambiental y la identidad cultural, las cuales varían en concordancia con las características de cada región (Gráfica 1).

Gráfica 1. Calidad de vida



Fuente: elaboración propia.

Bienestar

El bienestar ha sido muy estudiado por la filosofía y la economía. Una de las perspectivas desde la cual se ha abordado es la visión utilitarista, donde se le asocia a los conceptos de placer, felicidad o satisfacción de preferencias. En el otro extremo se encuentra una visión basada en los bienes, cuya posesión es evaluada como positiva. Para algunos autores

el concepto de bienestar debe separarse entre lo objetivo y lo subjetivo. [...] El primero incluye todos los elementos extrínsecos que coadyuvan con la satisfacción del individuo, el bienestar subjetivo segundo se refiere a los elementos internos de la persona. [...] El bienestar es un estado ideal al cual aspiran en general todos los seres humanos (García y Sales, 2011: 117).

El bienestar de la población requiere de una definición multidimensional, por ello se debe incentivar uno que propicie la satisfacción de la colectividad frente a condiciones materiales, físicas, espaciales y sociales, estimulando el bienestar individual y grupal.

Calidad ambiental

La calidad ambiental se apoya en dos disciplinas: la ecología y la antropología. Cada nación tiene potestad para su medición, de

⁴ Denominado de esta manera a partir de la Ley de Ciudades Rurales Sustentables para el Estado de Chiapas de 2009 (Congreso del Estado Libre y Soberano de Chiapas, 2009).

acuerdo con el Principio 2 de la *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*.

Los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente (ONU, 1992).

Identidad cultural

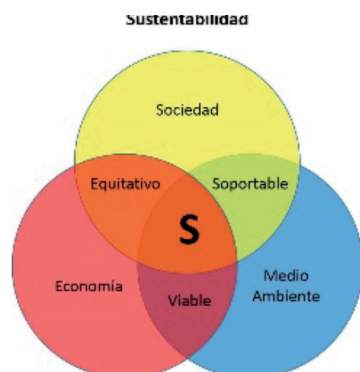
La identidad cultural hace referencia a las tradiciones, creencias, símbolos y comportamientos de un grupo social que permiten que un individuo tenga sentido de pertenencia al mismo. El Principio 22 de la *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* afirma que

las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados deberían reconocer y apoyar debidamente su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible (ONU, 1992).

Modelos urbanos sustentables

Es indudable la falta de elementos que responden a los problemas y necesidades manifestadas en las ciudades, convirtiéndolas en consumidoras, al excluir de ellas su capacidad productora. Con esta intención se plantean los nuevos modelos de desarrollo urbano sustentable, es decir, la búsqueda de un equilibrio social, económico y ambiental como pauta para su crecimiento (Yory, 2004), sin embargo, esos modelos generan, en gran medida, nuevas formas de exclusión social, desigualdad de oportunidades, desequilibrio social y ambiental en las ciudades latinoamericanas. Pero el fenómeno no resulta exclusivo de las grandes urbes, por el contrario, situaciones semejantes impactan en el contexto rural, como es el caso analizado en este documento, por lo que se debe considerar un equilibrio en los tres elementos que constituyen la sustentabilidad: la sociedad, la economía y el medio ambiente, para asegurar que las propuestas planteadas sean realmente sustentables (Gráfica 2).

Gráfica 2. Sustentabilidad



Fuente: elaboración propia.

Ciudades sustentables

Una ciudad sustentable es aquella que logra solventar de manera equilibrada las necesidades de todos sus habitantes sin poner en peligro a las generaciones futuras (ONU, 1987). Esto implica que sus actividades no destruyan los recursos ni la diversidad de los ecosistemas en los cuales se sustenta, y la ineludible participación de todos sus ciudadanos para ejercer sus derechos y responsabilidades.

Hoy debemos pensarnos y configurar un ordenamiento ecológico de modo colectivo, tanto en los escenarios urbanos, como en los escenarios rurales. No podemos seguirnos pensando como rurales o urbanos, debemos pensarnos colectivamente como corresponsables del ordenamiento ecológico para generaciones presentes y futuras (Torres-Tovar, 2015: 9).

A partir del interés del Gobierno Federal por la planeación de ciudades sustentables, en alianza con el gobierno del Estado de Chiapas, nació el modelo de Ciudad Rural Sustentable (CRS), un replanteamiento de las políticas económicas, sociales y ambientales, y se implementó en 2009 con el aval del entonces Coordinador Residente del Sistema de Naciones Unidas en México, quien lo calificó como uno de los proyectos más innovadores y originales, porque creaba un nuevo lugar para la convivencia de las comunidades conformadas y daba solución al problema de dispersión-marginación de la población (Congreso del Estado de Chiapas, 2009). Para su creación se contó con una inversión de 470 millones de pesos (26.12 millones de dólares), añadidos a los recursos del gobierno Federal implementados, 75% de Fondo Regional (FONREGION), además de recursos estatales (Presidencia de la República, 2011). Según lo afirmado en ese entonces, la implementación de este modelo ubicó al país a la vanguardia en política social con la construcción de 115 viviendas, un hospital, una escuela, un mercado, una planta potabilizadora, una subestación eléctrica, un vivero, tres granjas avícolas y seis invernaderos

Una CRS (Gráfica 3), según su estructura, tiene como finalidad combatir la dispersión de los asentamientos humanos rurales, adecuando la distribución de la población a las zonas potenciales del desarrollo regional de Chiapas, acercar los servicios básicos

Gráfica 3. Marco conceptual de la estrategia de las CRS



Fuente: Gobierno del Estado de Chiapas (2010a).

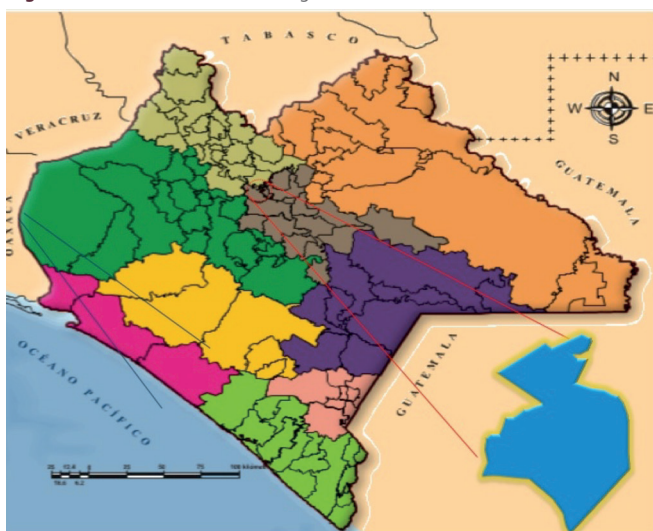
a un número mayor de personas que habitan las zonas alejadas, así como propiciar las condiciones que permitan el desarrollo económico sustentable y las actividades productivas propias de la región para elevar la calidad de vida y los índices de desarrollo humano (Congreso del Estado de Chiapas, 2009).

Santiago el Pinar, Chiapas

Territorio

El municipio Santiago el Pinar (Figura 1) se creó en 1999 como parte de la reestructuración municipal del Gobierno Federal mexicano, el cual, para poder apaciguar a los habitantes de la zona zapatista,⁵ puso en marcha una alternativa de planificación territorial y de vida social, de combate a la marginación y a la pobreza extrema. Lo anterior, en vínculo con los objetivos del desarrollo del milenio del PNUD, que dio origen a la CRS y que se concretó el 29 de marzo de 2011 (Gobierno del Estado de Chiapas, 2012c).

Figura 1. Macrolocalización de Santiago el Pinar



Fuente: Gobierno del Estado de Chiapas (2010a).

Vivienda tipo de la CRS Santiago el Pinar

El acceso a una vivienda adecuada es un derecho humano fundamental, por eso, el Gobierno lo planteó como un elemento prioritario en la CRS Santiago el Pinar, con el fin de mejorar las condiciones de habitabilidad, accesibilidad y disponibilidad de infraestructura, necesarias para un entorno de vida saludable –agua potable, calefacción, alumbrado, saneamiento, drenaje–.

La propuesta de vivienda (Figura 2) se proyectó con base en un sistema prefabricado. Una estructura de madera con cerramientos de paneles, compuestos por tableros de fibra-cemento, tratados con aislante térmico de lana mineral en los muros y de poliuretano

en el techo, y construida sobre una cimentación apoyada en pilotes de concreto, hincados en una topografía accidentada, ausente de toda norma para el desplante de vivienda (Gobierno del Estado de Chiapas, 2012b).

Figura 2. Vivienda tipo



Fuente: Fotografía de los autores.

Metodología

La metodología se fundamenta en una investigación de tipo exploratoria directa que aplica el Sistema Livingston a partir de entrevistas estructuradas y semiestructuradas a los residentes del lugar y a quienes participaron en el diseño de la CRS Santiago el Pinar, asistencia a reuniones comunitarias, encuestas y visitas domiciliarias registradas en dibujos, fotografías y videos con la finalidad de valorar aspectos como:

- Seguridad jurídica de la tenencia.
- Acceso a los bienes y servicios públicos.
- Asequibilidad.
- Habitabilidad.
- Accesibilidad física.
- Ubicación.
- Adecuación cultural.
- Libertad respecto del desahucio, los daños y perjuicios, y la destrucción.
- Acceso a la información.
- Participación.
- Reasentamiento, resarcimiento, indemnización, no devolución y regreso.
- Vida privada y seguridad.
- Acceso a los recursos judiciales.

La encuesta, de una duración promedio de 40 minutos, se aplicó en diversas reuniones programadas para la participación de la población residente, así como en visitas domiciliarias. Aunque en ese momento existían 115 viviendas, 94 (82%) estaban abandonadas, por lo que la muestra constó de un total de 21 familias reubicadas (18%).

⁵ Como resultado del movimiento social de comunidades indígenas, se reconoce desde 1999 esta región como “zona zapatista”, haciendo referencia al grupo conocido como Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN).

La investigación tuvo en cuenta las variables de calidad de vida y las ordenó en sus tres dimensiones: bienestar, psicosocial y socio-política. Para la primera, los indicadores revisados fueron sanidad, vivienda y equipamiento, para la segunda, la relación comunitaria y el tiempo libre, y para la tercera, la participación social y la seguridad.

Para la elaboración de la base de datos se recurrió al programa Microsoft Excel 2011, versión 14.1.0 para Mac y en el análisis estadístico de las variables se utilizó el programa STATA versión 9. Lo anterior se complementó con una revisión documental que permitió definir las problemáticas existentes en la zona y dar principio a las propuestas de intervención.

Resultados

Social

La información proporcionada a la población de parte del gobierno se relacionó únicamente con la orden gubernamental de reubicación. La consulta y la participación de la población para la aprobación del proyecto no fue realizada y, en consecuencia, su cotidianidad cambió completamente.

Durante la investigación se observó lo siguiente sobre los jefes de familia:

- El 83% vive en unión libre. Son parejas jóvenes, cuya situación se relaciona con una etapa incremental del desarrollo familiar.
- El 90% no tiene estudios y sólo el 7% cuenta con educación básica (primaria), lo que genera dificultades para la obtención de oportunidades que incentiven la movilidad social o mejoras en su bienestar.
- El 80% realiza actividades agrícolas de temporada (el cultivo principal es el café), obteniendo ingresos económicos únicamente durante este periodo. Dicha situación no garantiza su estabilidad económica, dejándolos varios meses sin una retribución que asegure su subsistencia.

Aunque el proyecto contemplaba la tenencia de un predio unifamiliar de 300 m² con la posibilidad de patio para el autoconsumo, no se llevó a cabo y la ausencia de un espacio para realizar actividades de agricultura, como una posibilidad para la subsistencia, fue una deficiencia en la ejecución del proyecto. También lo fue no incluir espacios apropiados que fomentaran la convivencia de los miembros de la comunidad, así como los dedicados al descanso y el esparcimiento.

El conjunto habitacional careció de los servicios básicos y fue ubicado a una distancia considerable de las tierras de cultivo, ocasionando muchos problemas a los habitantes que, por ejemplo, tuvieron que caminar seis horas hasta el arroyo más cercano para aprovisionarse de agua. Esa distancia, además, cortó de raíz el vínculo del campesino con su valioso recurso natural y lo llevó a un intento de reconversión productiva.

La falta de capacitación para la negociación de acceso dentro del mercado de los productos que se pretendía que realizaran en el sitio, así como su comercialización, no cerró el círculo virtuoso que se pretendía desarrollar en la localidad y su creación fue poco viable, culminando en la desaparición del proyecto.

Como se ve, la vida en la ciudad rural transformó el espacio, el tiempo, los modos de producción, la reproducción cultural, la convivencia social, la relación de la comunidad con la naturaleza y, sin duda, su identidad.

Sanidad

A pesar de que el proyecto CRS mencionaba al Centro de Salud como base de una propuesta integral, este no cumplió con su cometido porque permanece cerrado la mayor parte del tiempo, tiene dificultades con el abastecimiento regular de las medicinas y no está equipado con los servicios mínimos necesarios, no tiene electricidad, ni agua potable y, actualmente, no cuenta con personal suficiente para su funcionamiento. Por otro lado, la clínica más cercana se encuentra a 15 minutos en autobús y el costo del viaje redondo era de 60 pesos en el año 2012 (Velázquez, 2012).

Los jefes de familia encuestados pueden caracterizarse de la siguiente manera con relación a temas de sanidad:

- El 73% considera tener un estado de salud bueno, sin embargo, las carencias económicas y las condiciones inadecuadas de la vivienda propician las enfermedades respiratorias y estomacales, la anemia, las infecciones de las vías urinarias, las derivadas del embarazo, entre otras.
- El 70% no realiza actividades deportivas recreativas, algunos por no disponer de tiempo y otros por falta de interés. Esto revela la falta de atención a la prevención de las enfermedades.

Vivienda

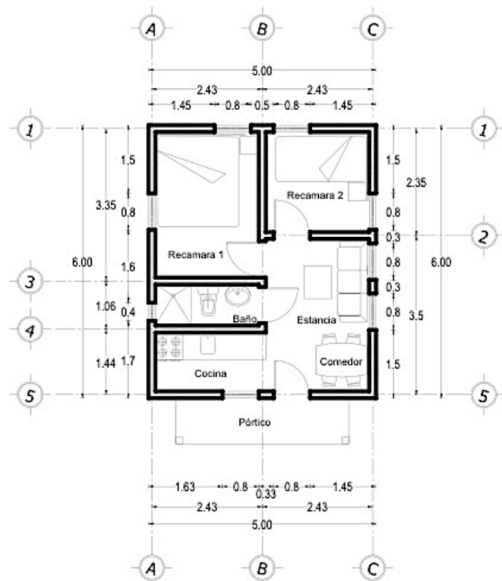
La propuesta implementada por el gobierno no tomó en cuenta las características de los habitantes de la vivienda y, por lo tanto, no satisfizo sus necesidades.

La mala planeación del proyecto va desde la apertura de la puerta, hasta la disposición final del mobiliario con relación a las actividades y diarias. La falta de áreas de guardado y la cocina, desvinculada como elemento de relación social, dejaron ver la ausencia cultural de la propuesta, carente de un espacio de aprendizaje de valores y recursos para la vida en sociedad, en armonía con su forma de vivir y con el número de habitantes por vivienda.

De otra parte, la mala calidad de los materiales de la vivienda entregada por el proyecto y su poca o nula adaptación climática, el planteamiento sin sentido de la orientación o posición de las viviendas, y la falta de ventilación, al igual que la ausencia de un espacio para el secado de café, la cría de animales domésticos o el huerto para el autoconsumo –desde su topografía– no les permitió a sus habitantes realizar las actividades cotidianas a las que estaban acostumbrados. Esto no favoreció un verdadero disfrute

de las viviendas y su aceptación, en función del bienestar de las personas (Figura 3).

Figura 3. Planta arquitectónica de la vivienda tipo de la CRS Santiago el Pinar



Fuente: elaboración propia.

El Instituto de Población y Ciudades Rurales estimó que el promedio de integrantes por familia en la cabecera municipal de Santiago el Pinar era de 6.5 miembros en 2012 (Gobierno del Estado de Chiapas, 2012a). La información proporcionada por los jefes de familia jóvenes (entre 20 y 40 años), correspondientes al 63% del total de la población encuestada, confirmó que existía una propensión hacia el incremento del número de habitantes en el conjunto.

La vivienda otorgada por el gobierno fue de 30 m². Tiene dos habitaciones de 5.02 m² cada una (2.28 m x 2.2 m), la estancia-comedor, cocina y baño, lo que supone una escasez de espacio a su interior. En el mejor de los casos, una de las dos habitaciones la ocupa el matrimonio y la otra, un hijo único. Esto quiere decir que las familias que la habitan debían tener un máximo tres integrantes, sin embargo, los encuestados aseguraron que en su vivienda anterior convivían hasta 13 personas, como se vio en el párrafo anterior, porque las familias son multigeneracionales o extensas, en otras palabras, padres, hijos, nietos, tíos y primos habitan en el mismo predio, compartían las tareas del hogar, las comidas y espacios como el baño, el temascal, la cocina y el área de tendido, favoreciendo la economía familiar, el desarrollo integral de sus miembros y la cohesión social, así como la transmisión de valores, hábitos y costumbres.

La vivienda fue diseñada con una cocineta de 1 m x 2.5 m con acometidas para instalar una estufa y un fregadero, dejando de lado el anafre, elemento esencial para el desarrollo de sus actividades tradicionales. No contaba con servicio de gas y sus habitantes tampoco querían tenerlo porque, como exclamaba una vecina, “ahora nos van a obligar a pagar el gas” (Velázquez, 2012). Siguiendo la tradición, apegados al significado cultural y espiritual, y como

respuesta económica, los habitantes han construido una cocina colectiva al aire libre, la cual reafirma la unión de una familia extensa.

Por otro lado, el uso de electrodomésticos no era viable, ya que las familias no contaban con los recursos económicos suficientes para el pago de los servicios, además, la cocina es un espacio productivo en el interior y el exterior de la vivienda, por lo que se puede asegurar que lo diseñado no logra satisfacer las necesidades de sus habitantes.

Equipamientos

El modelo de desarrollo que presenta la CRS impulsó un sistema consumista, en el cual las personas eran dependientes del mercado, pues el planteamiento parcelario no permitía la autoproducción y, sin dinero, no se come (SIPAZ, 2012). Tal situación ha generado el regreso de muchos de sus habitantes a sus antiguas residencias, donde realizan las actividades agrícolas y ganaderas a las que están acostumbrados. Aun, cuando tampoco tienen los servicios básicos, están cerca de sus tierras y no tienen gastos extras de transporte.

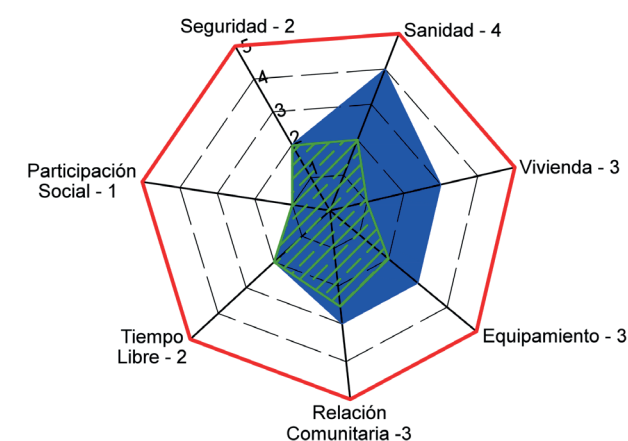
Pero el regreso a las localidades dispersas ha causado un impacto negativo, pues la población queda marginada y reduce sus vínculos comunitarios. La ausencia de trabajo colaborativo implica no compartir experiencias con los demás, no conocerse y no crear ese vínculo de inclusión que puede desarrollarse con este tipo de trabajo colectivo que, además, facilitaría la producción y la comercialización (*clusters* comerciales) de los bienes obtenidos, ofreciéndoles nuevas alternativas de subsistencia. Así, se puede afirmar que estos proyectos productivos, más que mejorar su calidad de vida, son mecanismos excluyentes que fortalecen las prácticas de un sistema que resulta ajeno a la vida cotidiana de la población (reestructuración productiva) y no considera el entorno natural de estas localidades.

La CRS debería ofrecer facilidades para un empleo digno y bien remunerado, acorde con la actividad económica productiva de la comunidad y con base en sus características sociales, culturales, políticas y económicas, así como dar respuestas desde el punto de vista de los derechos fundamentales de los habitantes: educación, salud, alimentación, trabajo, vivienda, entre otros, afines a su cosmovisión y conocimientos, para fortalecer sus valores culturales.

Resumen de resultados e interpretación

Los datos examinados dan cuenta del bajo nivel de satisfacción del bienestar (Gráfica 4). Los indicadores de sanidad, vivienda y equipamiento se ubican en un nivel medio, la cohesión social, la seguridad y el tiempo libre están en medio bajo, mientras que la participación tiene la mínima calificación. Se considera que, a mayor tiempo libre, mayor es la oportunidad para la participación social, sin embargo, el poco tiempo libre que tienen los habitantes de la CRS lo ocupan en recorrer largas distancias para trabajar sus cultivos, lo que afecta de forma directa su capacidad para establecerse como una comunidad y limita toda posibilidad de participación.

Gráfica 4. Evaluación de los resultados



SÍMBOLOGÍA

- Resultado de la encuesta
- Resultado: encuesta, entrevista semi-estructurada y observación no participativa -enfoque técnico-
- Lo óptimo

Fuente: elaboración propia.

Dado que el programa planteaba un enfoque integral, debió dar una mayor importancia a la consolidación de actividades laborales para la población, y sistemas de reconversión productiva que beneficiaran verdaderamente a sus habitantes, ofreciéndoles seguridad económica.

La política social focalizó los programas sociales en la atención a los rezagos y necesidades de la población bajo un supuesto marco de sustentabilidad, dando respuesta en materia de salud, vivienda, educación, empleo y servicios para mejorar su calidad de vida (Gobierno del Estado de Chiapas, 2010b). Sin embargo, la estrategia de ingreso al programa, ni los requerimientos propios de la comunidad fueron revisados en función de satisfacer las necesidades, por eso, los apoyos otorgados no necesariamente coincidieron con las realidades y costumbres de sus beneficiarios.

El diseño de la vivienda no tuvo un acercamiento directo con la comunidad para conocer sus requerimientos, ni se basó en un análisis de sitio que facilitara las condiciones físicas del asentamiento, en consecuencia, el modelo de vivienda no cumplió con las necesidades reales de los habitantes.

El entorno, desde la contextualización del sitio y relacionado con el sistema constructivo implementado, muestra que las extensiones parcelarias deberían ser de dimensiones diferentes, basando la afirmación en las características específicas de sus habitantes, su contexto social y productivo. El proyecto no fomentó a la convivencia y negó los espacios para el descanso y el esparcimiento. Lo anterior lleva a plantear que la solución arquitectónica debe ser acorde con las necesidades de los habitantes y diseñarse con las dimensiones adecuadas para realizar cada una de las actividades propias de la comunidad (Figura 4).

Figura 4. Vivienda anterior ubicada en localidad cercana a la cabecera Santiago el Pinar



Fuente: Fotografía de los autores.

La imposición de estos modelos de vivienda afectó la identidad cultural porque forzó cambios en los usos, costumbres y formas de vida. Las instalaciones dañaron el entorno por los materiales contaminantes de las construcciones y los desechos no previstos que generó la obra, perjudicando la calidad ambiental en conjunto y, en consecuencia, la calidad de vida (Figura 5).

Figura 5. Centro, barrio de la CRS Santiago el Pinar



Fuente: Gobierno del Estado de Chiapas (2010a).

Referente a la infraestructura, la política instrumentada para brindar servicios de calidad desde la habitabilidad integral nunca se llevó a la práctica. Al carecer de recursos económicos propios, el Centro de Salud no cumplió con las exigencias mínimas para brindar atención médica, por lo tanto, el beneficio fue nulo para la sociedad de Santiago el Pinar. Se rescata la asistencia médica de carácter preventivo que los funcionarios del mismo realizan en los hogares: vacunación, limpieza dental, cuidado del embarazo, revisión del niño sano. Pero no cuentan con los recursos para atender las patologías complejas, por lo que los habitantes se ven obligados a desplazarse, complicando la situación económica de las familias.

Conclusiones

El análisis da muestra de que la calidad de vida del modelo de CRS en Santiago el Pinar es deficiente. Las autoridades y desarrolladores, en conjunto con la población, tienen el desafío de retroalimentar la política y sus resultados para su mejora. La visión de los habitantes debe ser prioritaria para la satisfacción de todos sus derechos, a partir de procesos informados de consulta, participación, control y evaluación.

A pesar de la existencia de una política pública para la creación de CRS, lejos de ofrecer una mejoría en la calidad de vida de sus habitantes, ha atentado contra la identidad cultural, sin consideración a sus tradiciones, usos y costumbres. Ha favorecido el desarraigo, la violencia y la destrucción del campo, y la separación o alejamiento del campesino de su tierra con consecuencias importantes sobre su seguridad alimentaria, su libre determinación y su integración social, porque no cumple con sus necesidades básicas, no responde correctamente a la demanda social, ni involucra la participación de los habitantes.

La mayoría de las nuevas viviendas que conforman la CRS se encuentran deshabitadas y se les ha dado otros usos –como bodegas, por ejemplo–, porque fueron planeadas ignorando sus cimientos simbólicos y culturales, lo que lleva a la pérdida de las tradiciones y de la autonomía, rompe lazos comunitarios e impide la satisfacción habitacional.

Los problemas de las viviendas son evidentes, dadas las deficiencias en sus condiciones de habitabilidad interna y externa. La ausencia de espacios públicos colectivos, las graves fallas de los equipamientos construidos sin normas mínimas básicas de calidad y la ausencia de recursos para su mantenimiento dieron como resultado el deterioro del lugar, y el abandono de las CRS por parte de los habitantes. La lejanía entre la CRS y las zonas de labor agrícola ha hecho que se pierda cualquier atributo espacial que posibilite condiciones para una habitabilidad integral.

La investigación permitió demostrar que el modelo de la CRS no mejoró las condiciones de habitabilidad, tampoco reconstituyó el tejido social, sus procesos organizativos, ni su entorno. Si bien es cierto que “la ciudad planificada puede ser entendida a partir de sus componentes que son los tejidos residenciales y productivos” (Sanabria, 2017:69), no aplica el mismo criterio para una CRS.

Finalmente, nuestra intención es aportar elementos de un método que reconozca a la población como prioridad de su propuesta y pretenda garantizar la inclusión social en las políticas de desarrollo, aspectos aún ausentes en el modelo de producción.

Recomendaciones

Las dimensiones de la calidad de vida: ambiental, psicosocial, sociopolítica y bienestar deben aplicarse de manera integral en proyectos de esta índole, garantizando su crecimiento y tomando en cuenta para su desarrollo los elementos históricos y socioculturales de los habitantes, así como sus necesidades, sus aspiraciones, su manera de ver el mundo y la lógica del buen vivir que tiene cada comunidad.

El desarrollo de propuestas debe ir más allá del planteamiento de la vivienda como objeto o mercancía, que sólo intenta dar paliativos cuantitativos a las problemáticas complejas. Deben estar vinculadas a una integración verdadera, en la que la cohesión social, la habitabilidad interna y externa de la vivienda, los servicios, el empleo, la salud, los componentes biofísicos, multigeneracionales, la gobernanza y la seguridad permitan un funcionamiento sistémico para ofrecer un bienestar real.

Para que un proyecto de esta naturaleza funcione, las propuestas deben surgir de un diálogo de saberes entre los diversos actores, que incluyan no solo la planeación, sino también la implementación bajo mecanismos acordes a sus necesidades y a las características sociofísicas, en armonía con el entorno y con estricto respeto por sus habitantes.

Un pensamiento ambiental emergente en América Latina construido sobre las luchas y los conocimientos de los grupos étnicos y subalternos desde los cuales se puedan imaginar otras formas de ser, con una multiplicidad de seres vivos y no-vivos, humanos y no humanos, podría articular un pensamiento sobre la naturaleza/urbanismo que permita la reconstrucción de mundos locales y regionales sustentables (Contreras, 2017:33).

Por esta razón se requiere considerar la aplicación de un modelo de desarrollo que se construya a partir de la justicia y la equidad social. 

Bibliografía

- CONGRESO DEL ESTADO DE CHIAPAS. (2009). *Ley de Ciudades Rurales Sustentables para el Estado de Chiapas*. Consultado en: http://legismex.mty.itesm.mx/estados/ley-chis/CPS-L-CiudSust2010_11.pdf
- CONTRERAS, C. (2017). "Superar la sostenibilidad urbana. Una ruptura para América Latina". *Bitácora Urbano Territorial*, 27 (2): 27-34. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/62483>
- GARCÍA, J. y SALES, F. (Coords.). (2011). *Bienestar y calidad de vida en México*. México D. F.: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, Universidad de Monterrey. Consultado en: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Documentos/Bienestar-y-calidad-de-vida.pdf
- GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS. (2010a). *Instituto de Población y Ciudades Rurales*. Chiapas. Consultado en: <http://www.ciudadesrurales.chiapas.gob.mx> [Enlace no disponible en la actualidad].
- GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS. (2010b). *Cuarto Informe de Gobierno*. Tuxtla Gutiérrez: Gobierno del Estado de Chiapas. Consultado el 18 de mayo de 2012 en: http://www.ped.chiapas.gob.mx/ped/wp-content/uploads/informes/2010_40_Informe_de_Gobierno_JSG.pdf [Enlace no disponible en la actualidad].
- GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS. (2012a). *Ciudad Rural Sustentable Santiago el Pinar*. Chiapas: Instituto de Población y Ciudades Rurales. Consultado el 15 de mayo de 2012 en: http://www.ped.chiapas.gob.mx/ped/wp-content/uploads/informes/2010_40_Informe_de_Gobierno_JSG.pdf [Enlace no disponible en la actualidad].
- GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS. (2012b). *Programa institucional*. Instituto de Población y Ciudades Rurales. Presentación. Consultado en: http://www.haciendachiapas.gob.mx/planeacion/Informacion/Programacion_Sectorial/Programas_Institucionales/pdfs/44PROG_INST_COESPO-050907.pdf
- GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS. (2012c). *Santiago el Pinar, segunda Ciudad Rural Sustentable fundada en la Ciudad de Chiapas*. Consultado el 20 de mayo de 2012 en: <http://www.chiapas.gob.mx/prensa/boletin/fundan-en-santiago-el-pinar-la-ciudad-rural-sustentable-del-mundo> [Enlace no disponible en la actualidad].
- MAYCOTTE, E. (2011). "El espacio público como factor de calidad de vida para los residentes de vivienda social". En: M. Hernández y D. Martí (coords.), *Ciudad y espacio público*. México D. F.: Publidisa Mexicana, pp. 232-240.
- MUÑOZ RAMÍREZ, G. (2003). *EZLN 20 y 10 el fuego y la palabra*. México D. F.: Revista Rebeldía, La Jornada.
- ONU. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo "Nuestro futuro común"*. Consultado en: <https://undocs.org/es/A/42/427>
- ONU. (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Consultado en: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. (2011). *Diversas fundación de la Ciudad Rural Sustentable*. Consultado en: <http://calderon.presidencia.gob.mx/2011/03/diversas-fundacion-de-la-ciudad-rural-sustentable/>
- SANABRIA, T. (2017). "La simulación del crecimiento urbanístico en pequeños poblados". *Bitácora Urbano Territorial*, 27 (2): 65-78. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/43829/html>
- SIPAZ. (2012). *Chiapas: Foro "Exclusión ... Inclusión Neoliberal"*. Miradas sobre las ciudades rurales sustentables. Consultado en: <http://sipaz.wordpress.com/2012/05/23/chiapas-foro-exclusion-inclusion-neoliberal-miradas-sobre-las-ciudades-rurales-sustentables/>
- TORRES-TOVAR, C. (2015). "Sostenibilidad urbana, ordenamiento ecológico y derechos de la naturaleza". *Bitácora Urbano Territorial*, 25 (2): 7-10. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/57781>
- VELÁZQUEZ, R. (2012, diciembre 16). "Santiago el Pinar: ciudad rural, el embuste". *Contralínea*. Consultado en: <https://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2012/12/16/santiago-el-pinar-ciudad-rural-el-embuste/>
- YORY, C. (2004). *Ciudad y sustentabilidad. Marco general y descripción de la problemática: una aproximación crítica al concepto de desarrollo urbano sustentable orientada a las grandes metrópolis de América Latina en el contexto de la globalización*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.

Aproximación a las territorialidades múltiples en espacios rururbanos.

INDAGACIONES SOBRE HORTICULTORES EN SANTA FE, ARGENTINA

AN APPROACH TO
MULTI-TERRITORIALITY
IN THE RURURBAN
AREAS.

Horticulturists in Santa Fe,
Argentina, as a case study

ABORDAGEM
DE MÚTIPLAS
TERRITORIALIDADES NO
ESPAÇO RURURBANO.

Análise dos horticultores
migrantes bolivianos Santa
Feenses (Argentina)

APPROCHE AUX
TERRITORIALITÉS
MULTIPLES DANS LES
ZONES RURALES-URBAINES.

À propos de recherches
sur des horticulteurs à
Santa Fe, Argentine

María Mercedes Cardoso¹

Doctora en Geografía

CONICET/Universidad Católica de Santa Fe

mercecardoso@hotmail.com / mercecardoso@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2252-1494>

Recibido: 07 de junio 2017

Aprobado: 09 de abril 2018

Cómo citar este artículo: CARDOSO, M. M. (2019). "Aproximación a las territorialidades múltiples en espacios rururbanos. Indagaciones sobre horticultores en Santa Fe, Argentina". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 81-88.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.65532>

¹ Profesora en Geografía de la Universidad Nacional del Litoral, Doctora en Geografía de la Universidad de Salamanca (España) y Posdoctora CONICET/Universidad Católica de Santa Fe. Investigadora Asistente de CONICET/Universidad Nacional del Litoral y profesora de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad Nacional del Litoral.

Resumen

La multiterritorialidad es la vivencia de varios territorios en simultáneo, implica una construcción histórica y social de los mismos, cuyo espacio resultante es un híbrido entre sociedad y naturaleza, materialidad e idealidad. A través de una metodología de carácter mixto (cualitativa y cuantitativa), el artículo da cuenta de cómo los migrantes de origen boliviano asentados en el rururbano norte de la ciudad de Santa Fe, Argentina, construyen territorialidades múltiples. En dicha construcción cuentan: los procesos que intervienen en el fenómeno de reterritorialización de esta población; las dimensiones del territorio que priman en los diferentes momentos de su construcción histórica; y las formas que se pueden reconocer hoy en dicho territorio. Allí, la pluriactividad y la neorruralidad emergen como nuevas categorías teóricas y como experiencias que explican las estrategias para afrontar los conflictos, abonando a la perspectiva de la hibridez y posibilitando una aproximación al descubrimiento de la morfología de ese territorio.

Palabras clave: territorialidades múltiples, reterritorialización, sistema rururbano, pluriactividad, neorruralidad.

Resumo

A multiterritorialidade, no sentido de experimentar vários territórios ao mesmo tempo, implica uma construção histórica e social deles próprios. Assim, o espaço resultante é um híbrido-híbrido entre sociedade e natureza, entre materialidade e idealidade. A metodologia aqui proposta tem um caráter misto (quanti e qualitativo). O objeto de estudo desta pesquisa são os migrantes bolivianos assentados no espaço rururbano norte santa feense. Às seguintes perguntas norteiam nosso trabalho de investigação: Como se constroem no rururbano as múltiplas territorialidades? Quais são os processos que intervêm no fenômeno da reterritorialização da população boliviana? Quais são as dimensões do território que têm primazia nos diferentes momentos dessa construção histórica? Quais são as formas resultantes que se podem reconhecer presentemente nesse território rururbano? A convergência dos modos da pluriatividade e do neorruralismo explicam tanto as estratégias necessárias para afrontar os conflitos, quanto as novas categorias relacionadas com a perspectiva da teoria dos híbridos.

Palavras-chave: múltiplas territorialidades, reterritorialização, sistema rururbano, pluriactividade, neorruralismo.

Abstract

Multi-territoriality refers to experiencing several territories at the same time, and implies a social and historical construction of the resulting space. Therefore, this space becomes a hybrid between nature and society, materiality and ideality. In this article, a mixed methodological design is presented. A set of research questions have been selected for guiding the study of Bolivian migrants settled in the rururban fringe of the city of Santa Fe (Argentina): How multiple territorialities are constructed in the rururban space? What processes intervene during the re-territorialisation of Bolivian migrants? Which territorial dimensions prevail in each sub-period of the historical construction of these territories? What resulting shapes can be identified today within this rururban territory? Finally, the finding ways of pluriactivity and neo-rurality helps explain the strategies used to manage conflicts, as new categories, and experiences related to the hybridity theory. This finding may also facilitate a diagnosis of the territorial morphology.

Keywords: multiple territorialities, re-territorialisation, rururban system, pluriactivity, neo-rurality.

Résumé

La *multi territorialité* est l'expérience de plusieurs territoires en simultanée, cela implique une construction historique et sociale, dont l'espace résultant est un hybride entre la société et la nature, la matérialité et l'idéalité. À travers une méthodologie de caractère mixte (qualitative et quantitative) l'article montre comment les migrants d'origine bolivienne qui habitent dans l'espace rural-urbain, au nord de la ville de Santa Fe, Argentine, construisent des territorialités multiples. Il est important de considérer dans cette construction le phénomène de re-territorialisation de cette population, les dimensions du territoire qui interviennent dans les différents moments de la construction historique et les formes qu'on peut identifier à l'heure actuelle. Là-bas, la pluriactivité et la néo-ruralité se manifestent comme des nouvelles catégories théoriques, comme les expériences qui expliquent les stratégies pour faire face aux conflits, en favorisant la perspective des hybrides et en rendant possible un rapprochement de découverte de la morphologie de ce territoire.

Mots-clés: territorialités multiples, re-territorialisation, système rural-urbain, pluriactivité, néo-ruralité

Introducción

El espacio es un híbrido entre sociedad y naturaleza, política, economía y cultura, y “materialidad e idealidad” (Santos, 1996: 84). El mundo moderno hoy cede lugar a las múltiples territorialidades activadas de acuerdo con los intereses, el momento y el lugar en el que nos encontramos. La multiterritorialidad (Haesbaert, 2011) implica experimentar varios territorios a la vez y toda relación social involucra una interacción territorial, un entrecruzamiento de territorios diferentes. “Ocupando un mismo espacio, condiciones económicas diferentes definen territorialidades distintas” (Haesbaert, 2011: 292). De igual manera, “los territorios son entes vivos con memorias donde se inscriben las geo-grafías de las relaciones con la naturaleza, se ejerce la territorialidad y se articulan diversas relaciones simbólicas, políticas, económicas y sociales” (Ulloa, 2012). Esta conceptualización destaca el carácter dinámico y la relevancia del tiempo, es decir, la dimensión histórica en la producción de los territorios.

Allí donde la ciudad se encuentra con el campo emergen nuevas territorialidades y es posible la existencia de multiplicidades (Massey, 2004), de las pluralidades, de la coexistencia de distintas trayectorias que fomentan las heterogeneidades, de los “ensamblajes territoriales rururbanos” (Pérez Martínez, 2016: 107). Haesbaert (2011), producto de un dilema epistémico al que denomina el mito de la desterritorialización, retoma el concepto de reterritorialización, reconociendo el papel del espacio como territorio construido y producido, resultante de las prácticas socioespaciales de apropiación y dominación de objetos, recursos, bienes y de imposición de símbolos, creencias y valores que distintos actores ejercen sobre un ámbito espacial de referencia, según las cuotas diferenciales de poder que detentan y según las estrategias de desarrollo que están en juego (Manzanal, 2007). A través de la reterritorialización, que según la concepción de Haesbaert (2011) consiste propiamente en el movimiento de construcción del territorio, este se redefine por el principio material de apropiación y el principio cultural de identificación, constituyéndose como un fragmento de identidad. Basado en los aportes de los filósofos Deleuze y Guattari, Herner (2009) analiza la progresión de territorialización, desterritorialización y reterritorialización como procesos concomitantes.

Lo rururbano es un concepto híbrido (Barros y Zusman, 2000), mezcla inacabada de lo rural con lo urbano, en el que la heterogeneidad de las formas y funciones ponen de manifiesto el conflicto, y la tensión entre diversos actores y escalas. En el sistema rururbano, esta tensión se manifiesta en las diferentes funciones, estilos de vida, normativas tradicionalmente urbanas y rurales. Desde 1976 se asocia la rururbanización (Bauer y Roux, 1976) a la coexistencia, en un mismo espacio, de funciones tradicionalmente urbanas con rurales, por ejemplo, el caso de viviendas unifamiliares con áreas agrícolas forestales (o naturales). Bauer y Roux (1976) identifican, de igual manera, transformaciones en los usos del suelo, en la actividad de los residentes y mutaciones sociodemográficas. En las comunidades que habitan actualmente en el rururbano se detectan estrategias de acción en las que cada vez se pone menos de manifiesto la voluntad de los actores sociales endógenos de un territorio y más de los intereses exógenos o de las decisiones adoptadas, por lo general, a la distancia (Entrena Durán, 1999).

Este artículo tiene por objeto de estudio los procesos territoriales complejos que se dan en el espacio rururbano de un país latinoamericano, abordado a través del caso de los horticultores de origen boliviano del área norte de la ciudad de Santa Fe, en Argentina.

El objetivo final consiste en exponer las múltiples territorialidades de la población que habita los espacios rururbanos del contexto latinoamericano, reconociendo el proceso histórico de conformación de los territorios y las diversas dimensiones que lo componen. Para ello, las preguntas de investigación que guiaron el desarrollo indagan por cómo se construyen las multiterritorialidades en el rururbano; cuáles son los procesos que intervienen en el fenómeno de reterritorialización de la población boliviana y su descendencia asentada en el área de estudio; cuáles son las dimensiones del territorio que priman en los diferentes momentos de construcción histórica de los territorios; y cuáles formas resultantes se pueden reconocer hoy en ese territorio rururbano.

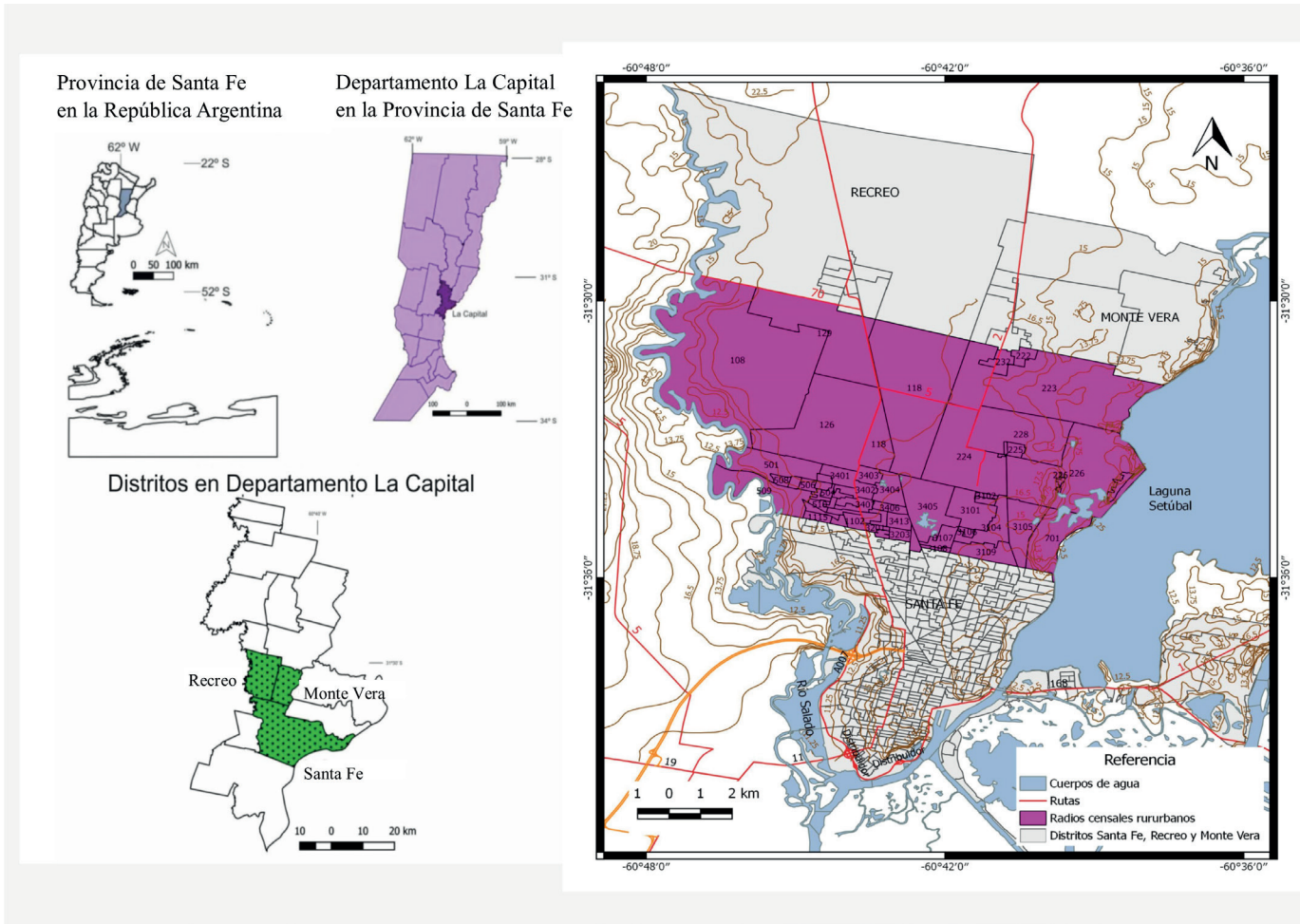
El territorio, desde la perspectiva relacional, se construye como una trama compleja en la que intervienen diversos actores (locales y globales) y dimensiones dispares. Según las circunstancias propias del momento histórico, una dimensión cobra mayor fuerza que otra, por ello, esta dinámica es constante y contradictoria (contiene conflictos de intereses). En este sentido, viene al caso el estudio de Ulloa (2012) en el que se destaca el papel de las escalas y los intereses en juego en los procesos de territorialización, concluyendo que, según se visibilicen o invisibilicen espacialidades, se generarán prioridades territoriales (de los territorios globales sobre los locales) que repercutirán en las reterritorializaciones.

Para el caso del grupo de pobladores de origen boliviano que habita en el rururbano norte de la ciudad de Santa Fe y se dedican al cultivo en las huertas, la dimensión económica se impone en momento de crisis profundas (como la de 2001)², mientras que la dimensión físico ambiental lo hace en momentos de desastres naturales (2003, 2007, 2015, tratados más adelante). Estos productores hortícolas deben reinventar estrategias de sobrevivencia de forma permanente que afectan sus trayectorias de vida, lo cual trastoca, a su vez, la dimensión sociocultural. Las múltiples territorialidades se configuran a partir de los procesos de reterritorialización, de la incursión en modos de pluriactividad particulares y de otros mecanismos de adaptación a ese espacio cambiante.

El enfoque metodológico de este artículo es mixto, consiste en la combinación de datos de tipo cuantitativo (Instituto Provincial de Estadística y Censo, IPEC, Instituto Nacional de Estadística y Censo, INDEC, y DESINVENTAR) con otros de carácter cualitativo recabados a través del trabajo de campo (observación, entrevistas a informantes claves, construcción de trayectorias de vida a partir de relatos). El objeto de estudio atravesó dos etapas de recorte: una de índole físico espacial, tomándose unidades administrativas donde

² Tras varias décadas de políticas neoliberales, la crisis económica argentina (con su punto álgido en 2001), estuvo asociada a la privatización de empresas y desregulación de los mercados, la apertura a las importaciones, el debilitamiento y cierre de pequeñas y medianas empresas, el desmantelamiento de la trama industrial, la concentración económica, el aumento de la desocupación y subocupación, y la extensión de la pobreza.

Figura 1. Localización del espacio rururbano norte de la ciudad de Santa Fe



Fuente: elaboración propia.

se localiza el sistema rururbano norte de la ciudad de Santa Fe: área integrada por 54 radios censales, pertenecientes a los distritos Santa Fe, Recreo y Monte Vera. Otra de índole sociocultural, que se focalizó en la población de origen boliviana y sus descendientes.

La configuración de las multiterritorialidades de los migrantes bolivianos que habitan el rururbano norte de la ciudad de Santa Fe

El área de estudio se encuentra emplazada en un sitio de interfluvios (Figura 1): por el sur y el oeste, Santa Fe está rodeada por el río Salado y, al este, se encuentra la laguna Setúbal. Con una morfología llana, dominada por cubetas de agradación, la altura del terreno es muy baja (menos de 16 msnm), por lo que está sometida a constantes inundaciones y anegamientos. La disposición de los cursos de agua obliga a la ciudad capital de la provincia homónima argentina a crecer hacia el norte, avanzando sobre los distritos de Monte Vera y Recreo. Con 391.231 habitantes (INDEC, 2010) y, a pesar de contar con un crecimiento demográfico muy bajo (0,6% entre 2001 y 2010), la presión residencial y demás usos urbanos se ejercen hacia ese punto cardinal.

Por otro lado, se identifican dos tipos de movilidades principales en el proceso histórico de construcción territorial de la población de origen boliviano y sus descendientes: uno horizontal y otro vertical.

La movilidad horizontal está representada por la migración internacional. En la década de 1960 el norte de la ciudad de Santa Fe recibe migrantes de zonas rurales de Tarija (Bolivia) para trabajar en el campo, oleadas migratorias de carácter transitorio, primero y, definitivo, después. Vienen alentados por algún familiar que tomaban como referente. La condición de indocumentado favorece la explotación del trabajador, privándolo de dignidad.

Desde 1940, el área de estudio se especializa en la producción hortícola, estableciéndose en Monte Vera dos unidades productivas que ocupan entre 500 y 600 trabajadores cada una, ya que las labores de siembra, cosecha y embalaje son manuales. El tomate constituye el cultivo tradicional y característico que, con el tiempo, se diversifica, incorporándose otras hortalizas y verduras de hoja. El cultivo de tomate, el sistema de mediería³ y la migración boliviana permiten la expansión del área hortícola, viviéndose épocas de gran pujanza territorial.

La movilidad vertical se ve reflejada en el fenómeno denominado “escalera boliviana” (Benencia, Quaranta, Souza Casadinho, 2009: 7), proceso en la que el migrante ingresa en calidad de peón, luego

³ Relación contractual en la que el propietario aporta la tierra y el trabajador la mano de obra, dividiendo las ganancias y las pérdidas en partes iguales.

pasa por la mediería y el arriendo, hasta llegar a ser propietario. Bajo la forma de mediería, generalmente sale beneficiado el propietario. El patrón paga al boliviano un precio inferior al cotizado en el mercado, por lo que el ingreso es paupérrimo. De esta manera, se desvirtúa la figura del mediero y se le da al boliviano un trato abusivo y desventajoso, además de padecer las penurias asociadas a su situación de ilegalidad. Por otro lado, las condiciones de vida de las familias bolivianas distan mucho de ser las óptimas. Viven en galpones, en habitaciones viejas de antiguos cascos rurales deruidos o en viviendas precarias con pisos de tierra y techos de zinc, baños exteriores sin saneamiento ni drenaje y carente de espacio para el aseo. La provisión de agua se realiza por bombas y no reúne los requisitos de potabilidad, el tratamiento de las aguas servidas no es el apropiado, por lo que conviven con serios problemas de parasitosis, sumado a que la dieta alimentaria es inadecuada, generando desnutrición y predisposición a las enfermedades.

A partir del año 2000, se ha transformado y complejizado esa escalera con la aparición de nuevas posibilidades de inserción en la cadena hortícola y fuera de ella. Nuevas categorías como arrendatario o propietarios puestero, y comerciante desligado de la producción primaria cobran relevancia. Con el transcurso del tiempo se han dado transformaciones sociales y demográficas: los hijos y nietos de los de bolivianos que arribaron en la década de 1960 a Santa Fe, Recreo y Monte Vera ahora son productores. Ellos lograron el incremento de las ganancias y unas mejoras progresivas en su calidad de vida. Algunos han podido construir viviendas de buena calidad, con materiales resistentes y servicios básicos (gas, agua corriente, luz eléctrica). En la unidad productiva se encuentran dotaciones propias como el tinglado de depósito de herramientas, algunas maquinarias y rodados (tractor, acoplados, fumigadoras, camioneta), denotando que, de a poco, el trabajador ha podido capitalizarse. Aún la jornada laboral es “de sol a sol”, porque así lo exige ese tipo de cultivo, participando en las labores la familia entera. Sin embargo, los jóvenes toman la actividad como complemento de sus estudios o de un empleo urbano. Se han identificado horticultores que están cursando sus estudios universitarios.

La pluriactividad (Gras, 2002) del rururbano, situación mediante la cual el trabajador incorpora actividades económicas por fuera de su unidad productiva, presenta diversidad de situaciones, sin embargo, las une el estar asociadas a la pobreza y a una estrategia de organización familiar. Para el caso de los horticultores bolivianos en Santa Fe, la pluriactividad los sitúa en una posición de productores de resistencia, pues soportan la actividad con la mínima inversión y riesgo para introducirse de a poco en el cultivo extensivo de soja o, bien, en empleos urbanos. El horticultor del rururbano santafesino opta por producir especies de hortalizas que no demandan tanta mano de obra, reduciéndose los puestos de trabajo.

En la pluriactividad de tipo tradicional (Neiman y Craviotti, 2005), el trabajador asume tareas estacionales agropecuarias fuera de su propia parcela o de su residencia marginal. El otro tipo, en franco crecimiento, es el que diversifica las actividades, desarrollando las rurales no agropecuarias. También se la puede concebir como una transición, de ingreso a la actividad y de abandono de la rural agropecuaria, o como un esquema más o menos permanente de organización laboral familiar, reflejo de los ingresos económicos insuficientes.

En un espacio rural penetrado por el mundo urbano conviven personajes nuevos y viejos como los neorrurales (profesionales libres y exhabitantes de la ciudad), los asentados (ex sin tierras) y los “sin - sin” (sin tierra, casa, salud, educación, organización). También es variada la tipología de productores: refugiados, inversionistas, emprendedores, neorrurales. De este modo, se asiste a un sentido nuevo de este último término dado por los autores, principalmente europeos, quienes se refieren a neorrurales como aquellas personas que abandonan la ciudad y se dirigen al campo tras un proyecto de vida alternativo, que puede ser tan diverso como diversas son las actividades a realizar (Nogué, 1988). La nueva ruralidad (Ramírez Velázquez, 2003; Pérez, Farah y de Grammont, 2008) latinoamericana está signada por la heterogeneidad productiva y la multiplicidad sociocultural.

La creciente diversificación ocupacional y el aumento de las oportunidades de encontrar empleo no agrario, tanto dentro como fuera de las sociedades rurales, se conoce como multicupación. Como consecuencia de ello, se ha experimentado una quiebra progresiva de las relaciones de clase y de dominación de los grupos sociales, erosionando gradualmente las viejas estructuras de poder y formas de dominación local, las limitaciones de la movilidad social y de otras rigideces sociales del mundo rural tradicional y, el crecimiento económico (Entrena Durán, 1999).

Morfología del territorio rururbano

En el interjuego dinámico de las dimensiones de los territorios, reflejo de las transformaciones sociales, económicas y culturales de la población que los habitan, y sus combinaciones complejas, emergen los conflictos principales. En el caso de estudio se evidencian cambios en los usos del suelo que repercuten en la morfología territorial: de rural o natural a rururbano, y de rural con vocación tradicional hortícola a invernaderos o a rural destinado a cultivos extensivos, principalmente de soja.

El sector productivo primario del distrito de Santa Fe se ha desplazado hacia el norte,⁴ alcanzando jurisdicciones vecinas, especialmente hacia Monte Vera que, entre 2003 y 2014, pasa de tener 1547 ha dedicadas a la explotación agropecuaria, a 2778 ha (IPEC, s.f. b). En 2014 la mayor proporción de hectáreas productivas se emplea en agricultura (29%) y, en segundo lugar, para granja, floricultura y horticultura (13%), confirmando el viraje productivo y el avance de la mancha urbana hacia el norte.

Se observa una reducción abrupta en los lomos sembrados de tomate (Tabla 1). Si bien la actividad se volvió más intensiva en invernaderos, la productividad se redujo. Entre 2003 y 2014 la cantidad de cajones en los distritos estudiados es fluctuante, pero en claro descenso: en 2003 se registran 16.045 cajones de tomate de verano y en 2014, 4.200.

⁴ Estudios agrarios sobre ciertos puestos en La Pampa argentina ponen en evidencia procesos de revalorización del espacio y el avance de la frontera productiva hacia los espacios de borde, acorralando a los pequeños productores (Comerci, 2017).

Tabla 1. Lomos sembrados de las dos variedades de tomates, 2002-2015

Departamento/Distrito	Tomate de verano 2002-2003	Tomate de verano 2013-2014	Tomate de invierno 2002-2003	Tomate de invierno 2014-2015
Departamento La Capital	4.960	239	3.080	537
Monte Vera	1.440	209	2.355	402
Recreo	3.440	30	555	120
Santa Fe	80	-	80	15
Total 3 Distritos del rurbano santafesino	4.960	239	3.040	537

Fuente: IPEC (s.f. b).

Los Distritos de Santa Fe, Recreo y Monte Vera poseen casi la totalidad de la producción de hortalizas y legumbres del departamento La Capital: 264,1 ha de un total de 290,5 ha en 2014. En los once años considerados se perdieron 56,9 ha (IPEC, s.f. a). Se observa un descenso en la superficie sembrada de coliflor, lechuga, poroto de chaucha, repollo, zapallito y batata.

La variedad de cultivos de la franja hortícola santafesina ha mer-mado con los años. Así lo manifestaba un productor.

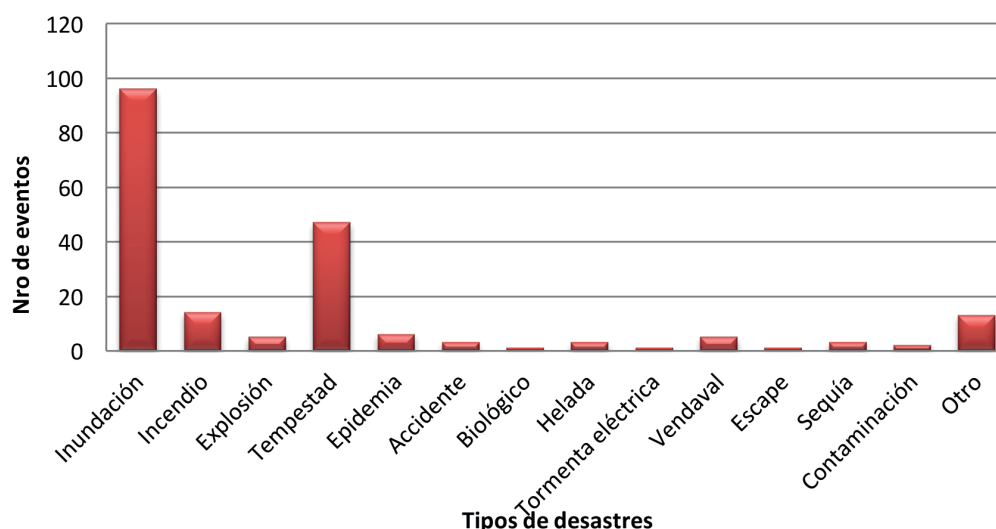
Mi madre es boliviana, vino por Salta, mi padre, correntino, pero yo me crié acá en Monte Vera. Ahora soy dueño, siembro unas 5 has y las de atrás las alquilo. Mi hijo 'ta conmigo, terminó la secundaria y ahora dice que se va a tomar un año pa' ver si sigue estudiando (horticultor de 51 años, entrevistado el 28 de marzo de 2013).

Este productor cultiva chaucha, tomate (muy poco) y lechuga, trabaja con semillas transgénicas, y elige las variedades de mejor salida al mercado y menores riesgos. Cuenta con un tractor, emplea riego por piso o fondo de surco, extrayendo agua de buena calidad por perforación a 25 metros. Su nivel de capitalización es medio, progresivo. Vende la mercadería en un mercado local y en Buenos Aires. Relata que en 2003 su campo se inundó con la creciente del Salado.

El cultivo de soja, oleaginosa extensiva de gran rentabilidad en el mercado, gana terreno a las hortalizas y legumbres. El paisaje hortícola tradicional se ve transformado con la monotonía del campo de soja. En las imágenes satelitales y en la observación directa se vislumbra el antiguo patrón de uso de suelo hortícola casi borrado, sobreimpuesto el cultivo de soja. Entre 2002 y 2012 se duplicaron las hectáreas sembradas con soja en el departamento La Capital, incorporándose la actividad en Recreo. En los tres distritos, de 13 ha sembradas con soja entre 2002 y 2003, se asciende a 1.131 en 2011 y 2012.

La dimensión físico natural del rurubano se impone con fuerza, constituyéndose en un verdadero territorio de riesgo asociado a los eventos hidrometeorológicos extremos: tormentas, heladas y granizadas anuales, inundaciones por crecida de los ríos o precipitaciones intensas. En los tres distritos estudiados (Figura 2) el desastre más recurrente es la inundación con un 48% (anegamiento o cubrimiento con agua de un terreno donde se localicen poblaciones, cultivos, bienes o infraestructura); en segundo lugar, con un 23,5%, las tempestades (lluvia acompañada de vientos fuertes y descargas eléctricas); y, en tercer lugar, con un 7%, los incendios (urbanos, industriales o rurales, no forestales). Estas son las categorías que considera el Sistema de Inventario de efectos de desastres, DESINVENTAR (s.f.), una metodología del grupo LA RED de registro de información sobre características e impactos de los desastres, entendiéndolos como todas aquellas pérdidas ocasionadas por fenómenos de origen natural, tecnológico o antrópico.

Figura 2. Tipos y número de desastres registrados en los distritos Santa Fe, Recreo y Monte Vera, 1970-2009



Fuente: DESINVENTAR (s.f.).

La inundación, además de ser el desastre más recurrente, es el de mayor impacto negativo. Estas generan cortes de rutas, de servicios básicos, suspensión de clases, afectación de viviendas, centros de salud y educativos. En el ámbito rural: pérdida de ganado y de cosechas, incomunicación. Las cifras de personas, hogares y equipamiento afectados por las inundaciones van en incremento desde 1970, evidencia de una mayor exposición y vulnerabilidad: la cantidad de personas evacuadas ha ascendido de 1.155 en 1972, a 13.980 en 1977 (DESINVENTAR, s.f.). El número de evacuados es superior durante el nuevo siglo, destacando la peor catástrofe para los tres distritos en 2003, cuando se contabilizaron 100.000 evacuados, 5.537 heridos y enfermos, 100.250 víctimas, 2.500 afectados, 3.000 hogares destruidos, 28.000 hogares afectados, y 5.700 ha de cultivos y bosques perjudicados por anegamiento y erosión. En menor proporción, pero significativos, son los trastornos provocados por la inundación de 2007 y 2015.

Una productora de Recreo se refiere a los duros momentos económicos que debieron atravesar durante la catástrofe hídrica de 2003 de la siguiente manera.

La del 2003 nos liquidó, perdimos todo, desde ahí no nos pudimos levantar, la ayuda del gobierno no nos alcanzó para nada (5.000 pesos) [habla con lágrimas en los ojos]. Mis hijos se hicieron su casa acá [en el mismo terreno, la hija y al lado, el hijo]. Mi hija es maestra, por suerte tiene trabajo. A veces ayudan con los trabajos del invernadero, pero no se puede vivir de esto (productora de 63 años, entrevistada en Recreo, el 17 de marzo de 2015).

Conclusiones

Aportes como los de la teoría de la hibridez, desde la perspectiva de la geografía cultural, contribuyen a la explicación del carácter múltiple de conceptos como espacio, territorio y rururbano, dando una idea cabal de la convergencia de categorías teóricas puras (como materialidad, idealidad, urbano, rural) que, en su interjuego dinámico, dan como resultado una nueva categoría.

En 1960 los procesos de territorialización en el área de estudio estaban dominados por tres factores: la organización productiva para el cultivo de tomate, el sistema de mediería y la migración boliviana. Se reconoce como un período de gran pujanza territorial basada en la productividad, el trabajo y la inmigración. Con el correr de los años, estos migrantes ascendieron a la categoría de arrendatario y, algunos, a propietarios, cambiando así su rela-

ción con la tierra, la actividad y la sociedad. En la transformación de los procesos de territorialización de este grupo tuvieron una influencia especial las crisis económicas sucesivas, ocasionadas por la fluctuación del precio de los productos hortícolas, de los costos de producción (dimensión económica del territorio) y de los desastres, derivados de la crecida de los cuerpos de agua y la topografía baja (dimensión físico natural del territorio).

La multiterritorialidad se compone de diversas dimensiones que se visibilizan prioritariamente según los contextos temporales: en momentos de crisis económicas, es la dimensión económica e institucional la que se impone sobre las demás y que requiere de estrategias de afrontamiento de esa índole, como la pluriactividad. Mientras que, en momentos de desastres ambientales, como las granizadas, tormentas e inundaciones por las que deben atravesar estas poblaciones, la dimensión físico ambiental del territorio cobra mayor peso, exigiéndoles transformaciones concretas como virajes productivos, disminución del riesgo, nuevas formas de ruralidad. Cada dimensión tiene su contrapunto y reajuste en las demás. Es así como se va configurando el rompecabezas complejo de la territorialidad, donde todas se relacionan constantemente en una dinámica permanente.

Para el caso del grupo de bolivianos y sus descendientes del área de estudio, los procesos principales que han dado impulso a la reterritorialización son la migración o movilidad horizontal, primero internacional (desde Tarija, Bolivia), y luego interna (desde Salta hasta Santa Fe y Monte Vera). En segundo término, la movilidad vertical ascendente (escalera boliviana) que permitió una mejora en la calidad de vida a raíz de un incremento en el nivel económico y de estabilidad laboral, la pluriactividad como estrategia de supervivencia familiar y la neorruralidad.

La morfología territorial es la expresión de estos procesos de reterritorialización. Los rasgos culturales traídos o heredados del país limítrofe, que se plasman en una nueva identidad, las transformaciones y combinaciones de actividades socioeconómicas rurales tradicionales (como la horticultura) y las urbanas (como los empleos administrativos, estudios, entre otros) introducen modificaciones profundas en los elementos materiales del territorio. Así, se produce una nueva configuración morfológica territorial, heterogénea y múltiple. El patrón morfológico de la unidad productiva hortícola casi borrada por la yuxtaposición, principalmente del campo de soja o de los nuevos barrios residenciales, representa una huella del pasado, de la cual aún quedan vestigios visibles en las imágenes satelitales y el trabajo de campo. La morfología del rururbano se convierte en un resguardo de la memoria de los territorios y, por lo tanto, en la historia de las múltiples territorialidades.

Bibliografía

- BARROS, C. y ZUSMAN, P. (2000). "Nuevas y viejas fronteras ¿Nuevos y viejos encuentros y desencuentros?" *Scripta Nova*, 69 (50). consultado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn-69-50.htm>
- BAUER, G. y ROUX, J. M. (1976). *La rurbanisation ou la ville éparpillée*. Paris: Du Seuil.
- BENENCIA, R., QUARANTA, G. y SOUZA CASADINHO, J. (Coord.). (2009). *Cinturón hortícola de la ciudad de Buenos Aires. Cambios sociales y productivos*. Buenos Aires: CICCUS.
- COMERCI, M. E. (2017). "Territorialidades campesinas: Los "puestos" en el oeste de La Pampa (Argentina)". *Revista Geografía Norte Grande*, 66: 144-165. Consultado en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So718-34022017000100009&lng=es&nrm=iso
- DESINVENTAR. (s.f.). *Argentina – Inventario histórico de desastres*. Consultado en <https://online.desinventar.org/?lang=spa>
- ENTRENA DURÁN, F. (1999). "La desterritorialización de las comunidades locales rurales y su creciente consideración como unidades de desarrollo". *Revista de Desarrollo Rural y Cooperativismo Agrario*, 1139-7748 (3): 29-42.
- GRAS, C. (2002). "Diversidad y heterogeneidad en el medio rural: un abordaje desde la pluriactividad". En: N. Tadeo (comp.), *Procesos de cambio en las áreas rurales argentinas. Hacia la construcción de un nuevo concepto de ruralidad*. La Plata: Qbbus, pp. 23-42.
- HAESBAERT, R. (2011). *El mito de la desterritorialización. Del fin de los territorios a la multiterritorialidad*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- HERNER, M. T. (2009). "Territorio, desterritorialización y reterritorialización: un abordaje teórico desde la perspectiva de Deleuze y Guattari". *Huellas*, 13: 158-71.
- 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
- IPEC. (s.f. a). Encuesta Ganadera. Consultado en: [https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/114258/\(subtema\)/93664](https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/114258/(subtema)/93664)
- IPEC. (s.f. b). *Registro de Áreas Sembradas*. Consultado en: [https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/111329/\(subtema\)/93664](https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/111329/(subtema)/93664)
- MANZANAL, M. (2007). "Territorio, poder e instituciones. Una perspectiva crítica sobre la producción del territorio". En: M. Manzanal, M. Arzeno y B. Nussbaumer (comps.), *Territorios en construcción Actores, tramas y gobiernos: entre la cooperación y el conflicto*. Buenos Aires: CICCUS, pp. 15-50.
- MASSEY, D. (2004). "Lugar, identidad y geografías de la responsabilidad en un mundo en proceso de globalización". *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 57: 77-84.
- NEIMAN, G. y CRAVIOTTI, C. (Comp.). (2005). *Entre el campo y la ciudad. Desafíos y estrategias de la pluriactividad en el agro*. Buenos Aires: CICCUS.
- NOGUÉ, J. (1988). "El fenómeno neorrural". *Agricultura y Sociedad*, 47: 145-175.
- PÉREZ MARTÍNEZ, M. E. (2016). "Las territorialidades urbano rurales contemporáneas: Un debate epistémico y metodológico para su abordaje". *Bitácora Urbano Territorial*, 26, (2): 103-112. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/56216>
- PÉREZ, E., FARAH, M. A. y DE GRAMMONT, H. (Comp.). (2008). *La nueva ruralidad en América Latina. Avances teóricos y evidencias empíricas*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, CLACSO.
- RAMÍREZ VELÁZQUEZ, B. (2003). "La vieja agricultura y la nueva ruralidad: enfoques y categorías desde el urbanismo y la sociología rural". *Sociológica*, 18 (51): 49-71.
- SANTOS, M. (1996). *De la totalidad al lugar*. Barcelona: Oikos-tau.
- ULLOA, A. (2012). "Los territorios indígenas en Colombia: de escenarios de apropiación transnacional a territorialidades alternativas". *Scripta Nova*, 16 (418-65). Consultado en: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-418/sn-418-65.htm>

Modelação de sistemas de abastecimento de água.

O CASO DE ILHA DA MADEIRA

MODELACIÓN
DE SISTEMAS DE
ABASTECIMIENTO
DE AGUA.

El caso de la isla de Madeira

MODELLING
WATER SYSTEM
SUPPLIES.

The case of Madeira island

MODÉLISATION
DES SYSTÈMES
D'APPROVISIONNEMENT
EN EAU.

Le cas de l'île de Madère

Sérgio Lousada¹

Ph.D. em Engenharia Civil
University of Madeira
slousada@staff.uma.pt
<https://orcid.org/0000-0002-8429-2164>

Pedro Soares-da Silva²

Mestrado em Engenharia Civil
University of Madeira
pedroalexsilva23@gmail.com

Rui Alexandre Castanho³

Ph.D. em Planejamento Urbano
Sustentável em Áreas Transfronteiriças
University of Dąbrowa Górnicza
acastanho@wsb.edu.pl
<https://orcid.org/0000-0003-1882-4801>

José Manuel Naranjo-Gómez⁴

Ph.D. em Geodésia e Cartografia
University of Extremadura
jnaranjo@unex.es
<https://orcid.org/0000-0001-7998-9154>

Recibido: 21 de mayo 2018

Aprobado: 23 de enero 2019

Cómo citar este artículo: LOUSADA, S., et al. (2019). "Modelação de sistemas de abastecimento de água. O caso de Ilha da Madeira". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 89-98.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.69381>

- ¹ Civil Engineering with a Ph.D. in Civil Engineering. He has taught courses in the fields of hydraulics, environment and water resources, and construction at the University of Madeira. He has done research in hydraulic sciences, particularly in the areas of hydraulics, urban hydraulics, and marine and fluvial construction.
- ² MA in Civil Engineering. Collaborates with the Department of Civil Engineering and Geology (DECG), Faculty of Exact Sciences and Engineering (FCEE) - University of Madeira (UMa).
- ³ BA in Green Spaces Engineering and Agricultural Engineering, MA in Planning, Audit and Control in Urban Green Spaces, and Ph.D. in Sustainable Urban Planning in Transboundary Areas. He collaborates with the Environmental Resources Analysis Research Group (ARAM) - University of Extremadura (UEx) and is doing research for the Department of Landscape, Environment, and Planning at the School of Science and Technology of the University of Évora.
- ⁴ Engineer in Geodesy and Cartography, Technical Engineer in Topography, and PhD in Geodesy and Cartography from the University of Extremadura. He has undertaken educational and research activities at the University of Extremadura in the fields of sustainability, transport infrastructure, territorial accessibility and geographic information systems (GIS), on which he has published in specialized international journals. He is also a member of the sustainable development research group, having developed several research projects.

Resumo

A temática da insuficiência de água disponível para consumo é essencial no debate social devido à importância natural deste recurso e às previsões de aumentos exponenciais demográficos, o que introduziu uma maior pressão sobre o ciclo deste recurso finito e essencial para a manutenção do equilíbrio natural. A infraestrutura responsável pela sua distribuição deve ser concebida, mantida e explorada eficazmente. Este estudo aborda a modelação e a calibração digital desta tipologia de infraestruturas, recorrendo a um *software* da especialidade, aplicando-o a um caso prático: concelho de Câmara de Lobos, na Ilha da Madeira (Portugal). Através deste estudo e da análise do modelo foi possível verificar as elevadas perdas no sistema de distribuição, além das causas, i.e, elevadas pressões e velocidades a que estão sujeitas as componentes da rede, devido à orografia da ilha da Madeira.

Palavras-chave: modelação, planeamento urbano, sistemas de abastecimento de água, sustentabilidade de recursos.

Resumen

La insuficiencia de agua disponible para el consumo constituye un papel central en el debate social por la importancia natural de este recurso y las previsiones del aumento exponencial demográfico, introduciendo mayor presión sobre el ciclo de este recurso finito esencial para el equilibrio natural. Por ello, la infraestructura responsable de su distribución deberá ser concebida, mantenida y explotada de forma más eficiente. Este estudio aborda la modelación y calibración digital de dicha tipología de infraestructuras, recurriendo a un *software* de la especialidad y aplicándolo a un caso práctico: el municipio de Câmara de Lobos, en la isla de Madeira (Portugal). A través del estudio y análisis del modelo es posible verificar las pérdidas elevadas en el sistema de distribución y sus causas, que son las elevadas presiones y velocidades a las que están sujetos los componentes de la red debido a la orografía particular de la isla.

Palabras clave: modelación, planificación urbana, sistemas de abastecimiento de agua, sostenibilidad de recursos.

Abstract

Insufficiency of water available for consumption constitutes a central role in the social debate due to the natural importance of this resource and the predictions of the exponential demographic increase, putting more pressure on the cycle of this finite resource essential for natural equilibrium. Therefore, the infrastructure responsible for its distribution must be conceived, maintained and exploited more efficiently. This study deals with the modeling and digital calibration of this type of infrastructures, resorting to a specialty software and applying it to a practical case: the municipality of Câmara de Lobos, on the island of Madeira (Portugal). Through the study and analysis of the model it is possible to verify the high losses in the distribution system and its causes, which are the high pressures and speeds to which the network components are subject due to the particular orography of the island.

Keywords: modelling, urban planning, water supply systems, resources sustainability.

Résumé

L'insuffisance d'eau disponible pour la consommation a joué un rôle central dans le débat social en raison de l'importance naturelle de cette ressource et des prévisions d'augmentations exponentielles démographique, introduisant une pression accrue sur le cycle de cette ressource finie et essentielle à l'équilibre naturel. Par conséquent, l'infrastructure responsable de leur distribution devrait être conçue, entretenue et exploitée plus efficacement. Cette étude traite de la modélisation et de l'étalonnage numériques de cette typologie d'infrastructures, en utilisant un logiciel de la spécialité et en l'appliquant à un cas concret : la municipalité de Câmara de Lobos à l'île de Madère (Portugal). Grâce à l'étude et à l'analyse du modèle, il est possible de vérifier les pertes élevées dans le système de distribution, ainsi que leurs causes, qui sont les pressions et vitesses élevées auxquelles sont soumis les composants du réseau, en raison de l'orographie particulière de l'île.

Mots-clés: durabilité des ressource,; modélisation, planification urbaine, systèmes d'approvisionnement en eau.

Introdução

Ao longo dos últimos anos, questões relacionadas com a insuficiência de água para consumo têm sido cada vez mais relevantes devido a um aumento demográfico exponencial, além do aumento dos níveis de consumos e da poluição libertada com impacto expressivo nas alterações ao equilíbrio global do ciclo natural da água (Donta, Lange e Herrmann, 2005; Harding, et al., 2011). Os atuais problemas de escassez deste recurso natural, aliados às previsões de um aumento exponencial da sua procura, tornaram a demanda pela eficiência e excelência de todo o processo de conceção e de exploração de sistemas de abastecimento de água, num aspeto essencial no que à sustentabilidade económica e natural diz respeito (Gleick, 1996; Martyusheva, 2014; Castanho, et al., 2017).

A era dos computadores digitais veio introduzir, no mercado, um poder de cálculo nunca antes visto na história da humanidade, possibilitando a resolução de complexos problemas matemáticos (Thomas, 2004; Torres-Tovar, 2019), tais como os relacionados com o cálculo do comportamento hidráulico de redes (Abbasbandy e Asady, 2004), numa tarefa mais acessível e eficiente, trazendo para o alcance de utilizadores comerciais a possibilidade de se realizarem modelos matemáticos digitais de simulação, outrora apenas ao alcance de investigadores, introduzindo no mercado ferramentas digitais capazes de aumentarem a eficiência da conceção e da exploração destes sistemas e, assim, reduzir custos os económicos e naturais (Coelho, Loureiro e Alegre, 2006; Covas e Monteiro, 2008).

A modelação digital de sistemas de abastecimento de água é, atualmente, a forma mais exata e económica de simular o comportamento de um sistema físico real (Martinez e Vargas, 2016), uma vez que este recorre ao enorme poder de cálculo digital existente no mercado, visando a rápida resolução de um conjunto de sistemas de equações de continuidade e de conservação da energia, utilizadas na formulação das condições de equilíbrio hidráulico de redes de distribuição. A partir do uso do poder de cálculo dos computadores modernos, é possível criar uma simulação digital, que represente um modelo realista e fidedigno do sistema em estudo, possibilitando ao projetista: realizar uma avaliação dos comportamentos hidráulicos existentes; testar diversas soluções aos problemas encontrados; e, até, avaliar os resultados das mesmas sem a necessidade de se recorrer a experiências realizadas num sistema real. Este modelo digital permite, assim, tornar o processo de conceção e gestão de sistemas de abastecimento de água num exercício muito mais eficiente. Possibilita, ainda, a previsão e a otimização de cenários energéticos de exploração – ao avaliarem-se os investimentos avultados necessários para conceber e manter sistemas deste tipo, tornam toda a operação economicamente viável (Bezerra, 2009; Goldman, et al., 2000; Gomes, 2011).

O presente estudo procura abordar as competências necessárias para a modelação e a análise de sistemas de abastecimento de água, ao nível do planeamento e projeto de um sistema novo, bem como ao nível do diagnóstico de sistemas já existentes, visando melhorar a sua eficiência, bem como aliá-lo a processos de planeamento urbanístico. A investigação desta temática poderá conduzir à concepção e à reabilitação de sistemas mais eficientes na forma como distribuem o recurso, conduzindo a sistemas mais viáveis tanto no âmbito económico como social – sustentáveis.

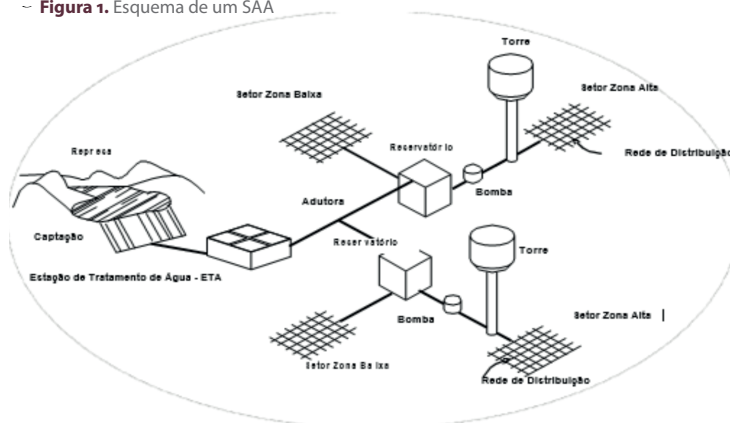
Neste sentido, e considerando a multidisciplinaridade necessária para gerir temáticas desta natureza, é colocada a seguinte questão: modelos hidráulicos de sistemas de abastecimento de água podem contribuir para diretrizes para um planeamento urbano sustentável e, consequentemente, para as tão desejadas cidades inteligentes/*smart cities*?

Sistemas de abastecimento de água

Um sistema de abastecimento de água (SAA) (Figura 1) é a infraestrutura responsável pela extração de água ao meio natural, pela adequação da sua qualidade, pelo seu transporte até aos aglomerados urbanos e pela sua distribuição aos consumidores em níveis qualitativos e quantitativos admissíveis (Tsujiya, 2005; Gomes, 2009; Soares, 2010). Os SAA são caracterizados como infraestruturas com um desenvolvimento longitudinal extenso, condicionadas pela topografia sobre a qual estão implantados, pela localização das origens de água, pela dispersão espacial e pela flutuação temporal das solicitações, por apresentarem uma execução complexa e morosa, de difícil reformulação envolvendo elevados investimentos de capitais e de recursos (Porto, 2006).

Um SAA é constituído por diferentes partes, cada uma das quais com uma função distinta, às quais correspondem diversos órgãos materializados sob a forma de construções civis, equipamentos elétricos, eletromecânicos e acessórios (Sousa, 2001a, 2001b, 2001c). Na Tabela 1 estão discriminadas as partes constituintes de um SAA.

Figura 1. Esquema de um SAA



Fonte: autores.

Tabela 1. Composição de um SAA

Partes	Órgãos	Função
Captação	Obras de captação	Retirada de água bruta das origens naturais, superficiais ou subterrâneas, em concordância com as disponibilidades hídricas e necessidades de consumo.
Elevação	Estações elevatórias e sobrepessoras	Bombeamento de água, bruta ou tratada, entre dois pontos com um desnível positivo.
Transporte ou adução	Adutores, aquedutos e canais	Transportar o recurso desde a sua captação até ao ponto de distribuição. Este pode ser: Sob pressão (por gravidade ou bombagem). Em superfície livre (aquedutos e canais).

Partes	Órgãos	Função
Tratamento	Estações de tratamento de água (ETA)	Produzir água potável através do tratamento de água bruta, respeitando as normas de qualidade.
Armazenamento	Reservatórios	Funcionar como volante de regularização, compensando as flutuações de consumo em relação à adução. Compor provisões de emergência para combater incêndios ou para casos de interrupções, voluntárias ou acidentais do sistema a montante. Manter o equilíbrio de pressões na rede de distribuição. Regularizar o funcionamento das bombagens.
Distribuição exterior	Rede pública de distribuição	Conjunto de tubagens e acessórios, como juntas, válvulas, hidrantes e instrumentação (medição de caudal e de pressão), destinado a transportar água desde os reservatórios até aos locais de consumo.
Ligação domiciliária	Ramais de ligação	Garantem o abastecimento predial de água, desde a conduta principal da rede de distribuição do arruamento até ao limite da propriedade a servir, em boas condições de pressão e caudal.

Fonte: Sousa (2001a; 2001b; 2001c).

Após observação da Tabela 1 podemos verificar a correlação entre os subsistemas e os relativos órgãos que os constituem:

- O sistema em alta é constituído pelas componentes relativas à produção e à adução a montante da rede pública de distribuição, nomeadamente, a captação, o transporte, o tratamento e os reservatórios de entrega (Alves, 2012).
- O sistema em baixa é constituído pelas componentes relativas à distribuição a jusante do sistema em alta, nomeadamente, de condutas e respetivas derivações e de reservatórios pertencentes à rede pública de distribuição (Alves, 2012).

A caracterização peculiar e complexa destas infraestruturas, essenciais ao tecido urbano, aliada ao facto destes sistemas serem responsáveis pela alocação de um recurso finito e fundamental ao desenvolvimento sustentável do planeta, fazem com que todo o processo de conceção e de planeamento destes sistemas adquira uma importância vital (Britton, Stewart e O'Halloran, 2013).

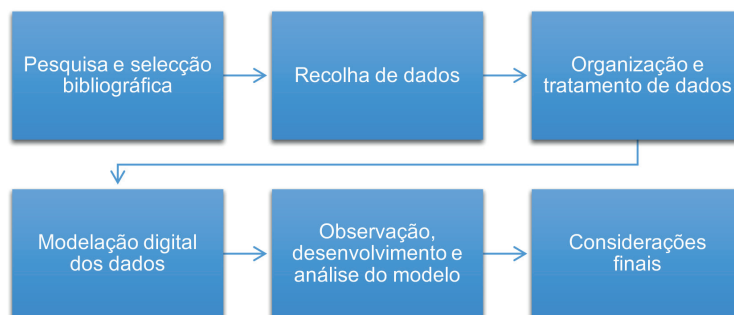
O principal indicador da eficiência de serviço destes sistemas está relacionado com o controlo e a minimização das perdas de água (Morais, Cavalcante e Almeida, 2010). A diminuição destas permite reduzir custos de produção e de transporte, através da redução dos consumos energéticos e de uma melhor racionalização da utilização de produtos químicos no tratamento, e tem um grande impacto na gestão das reservas naturais do planeta (Olaia, 2012).

Para garantir a qualidade de vida, o investimento em saneamento básico é essencial, considerando dois fatores primordiais: a disponibilidade de água e a energia. O consumo mundial de energia nas redes de distribuição de água representa aproximadamente 7% da energia global. Por este motivo, deve ser alvo de maior atenção e objeto de estudos, tendo igualmente em conta as preocupações com o desenvolvimento sustentável, e com a melhoria da eficiência energética nos sistemas de abastecimento de água (Coelho e Campos, 2014).

Abordagem metodológica

Contextualmente, foi utilizada uma metodologia quantitativa, caracterizada pelo emprego da quantificação no processo de recolha de dados e no tratamento dos mesmos pelo recurso a técnicas estatísticas, sendo a metodologia frequentemente aplicada a estudos científicos descritivos e ideal para estudos hidráulicos. Abaixo encontra-se um esquema, resumindo a metodologia utilizada (Figura 2).

Figura 2. Esquema de abordagem metodológica



Fonte: autores.

Caraterização das Áreas de Estudo

A sociedade responsável pela gestão e pela exploração do sistema de abastecimento de água do concelho de Câmara de Lobos é a Águas e Resíduos da Madeira, S.A. (ARM) sociedade composta exclusivamente por capitais públicos (ARM RC, 2014; 2015; 2016).

A empresa concessionária serve uma população de cerca de 81.400 habitantes, distribuídos por cinco municípios, totalizando um abastecimento em alta de 13,968,264 m³/ano. Do volume total aduzido aos sistemas de abastecimento foram faturados 4,578,445 m³, nos pontos de consumo, o que representa uma perda global na ordem dos 71.0 % (Tabela 2). Refram-se, entre outros, as perdas técnicas e os consumos não faturados, a percentagem extremamente elevada para viabilizar qualquer tentativa de equilíbrio financeiro e económico das concessões com base, unicamente, no tarifário cobrado (ARM RC, 2014; 2015; 2016).

As perdas por ineficiência, registadas nos municípios aderentes, indicam que há uma necessidade imperativa de se proceder a melhoramentos na rede de distribuição de água potável por forma a mitigar as referidas perdas, tornando o sistema mais eficiente, economicamente viável e sustentável (ARM RC, 2014; 2015; 2016).

A casuística selecionada para a realização do estudo, corresponde à Avenida da Nova Cidade, do concelho de Câmara de Lobos (Figura 3). Esta é uma avenida onde estão implantados empreendimentos habitacionais, comerciais e de serviços, havendo, portanto, diferentes tipos de consumos, em função da sua finalidade.

Tabela 2. Perdas por ineficiência nos municípios da ARM

Municípios	Água aduzida aos sistemas de abastecimento (m3/ano)	Água proveniente de nascentes (m3/ano)	Quantidade de água facturada (m3/ano)	Perdas por ineficiência (%)	Média mensal de consumo de água (m3)	Consumo per capita(l/hab. dia)
Câmara de Lobos	4,648,909	251,305	1,548,520	68	129,043	121.9
Ribeira Brava	1,475,655	240,676	718,923	58	59,910	152.8
Machico	6,623,904	157,952	1,210,684	82	100,890	156.9
Santana	407,153	1,218,102	501,944	69	41,829	189.1
Porto Santo	812,643	0	598,374	26	49,865	309.4
TOTAL	13,968,264	1,868,035	4,578,445	71	381,537	Média: 154.1

Fonte: ARM RC (2014; 2015; 2016).

Figura 3. Planta da rede pública de distribuição da Avenida da Nova Cidade, do concelho de Câmara de Lobos


Fonte: autores.

Métodos de análise

A construção de um modelo de simulação passa, numa fase inicial, por coligir informação relevante ao seu funcionamento. No caso de um modelo hidráulico torna-se necessário conhecer, previamente, as seguintes características (Pinto, 2010; Coelho, Loureiro e Alegre, 2006):

- Topologia, geometria, altimetria e características da infraestrutura física capazes de influenciar o comportamento hidráulico, tais como condutas, válvulas, reservatórios e bombas, caso existam.
- Solicitações ao sistema em estudo, materializadas sob a forma de consumos e caudais, distribuídos espacial e temporalmente.
- Funcionamento operacional do sistema, caso seja necessária a simulação de cenários de gestão técnica.

Iniciou-se a construção do modelo para o qual se definiram as unidades dos parâmetros a analisar. Uma vez que o *software* de análise hidráulica utilizado (Environment Protection Agency Network - EPANET) não possui uma plataforma de inserção de ficheiros CAD, realizou-se uma conversão do mesmo com o recurso a um *software* complementar, i.e., DXF2EPA - programa executável que permite importar uma rede de abastecimento desenhada em AutoCAD para o EPANET.

Posteriormente à sua determinação, os referidos parâmetros foram importados para o *software*, conduzindo a um modelo passível de ser analisado em relação às condicionantes que interessam ao projetista e/ou atores envolvidos no processo.

Resultados e análise

Após a construção do modelo foi possível realizar análises ao comportamento hidráulico da rede. Neste sentido, iniciaram-se análises às pressões, definindo-se, numa primeira fase, os intervalos de pressões legalmente estabelecidos e convertidos a metros coluna de água.

Equação 1. Pressão (*m.c.a.*)

$$p_{min} = 10 + 4 \times n \text{ (m. c. a.)}$$

$$p_{max} = 60 \text{ (m. c. a.)}$$

n - número de pisos servidos acima do solo.

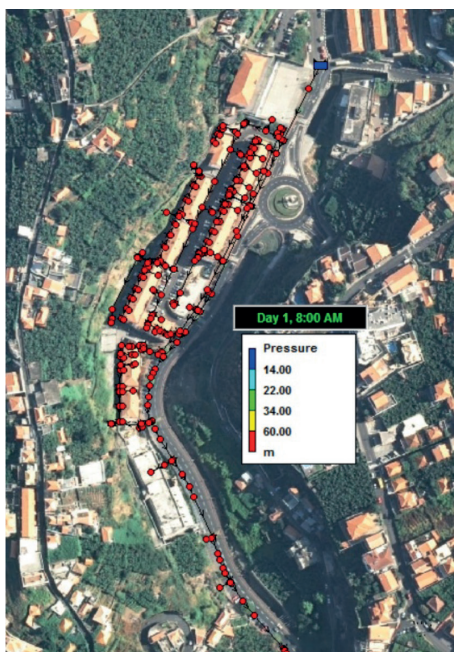
A equação 1 permite calcular a pressão necessária ao nível do solo, em função do número de pisos de cada edifício a abastecer.

Os intervalos intermédios a considerar, nesta modelação, correspondem: à pressão mínima para edificações de um só 1 piso (R/C - Rés do Chão = 14 m.c.a.); ao valor intermédio para construções com 3 pisos acima do solo (R/C + 2 = 22 m.c.a.); a outro valor intermédio para infraestruturas com 6 pisos acima do solo (R/C + 5 = 34 m.c.a.); e ao valor máximo regulamentar de 60 m.c.a..

Posteriormente, foi analisado o sistema à hora de maior consumo (08:00), sendo que é, nesta hora, que, empiricamente, se verificam as pressões mais baixas. Uma vez realizada a análise dos resultados, concluiu-se que, neste modelo base, as pressões resultantes são todas superiores à pressão máxima regulamentar de 60 m.c.a.

Este facto é resultante da topografia acidentada da zona analisada, o que motiva significativas variações altimétricas, oscilações entre o ponto de energia (reservatório) e os pontos de consumo, originando cargas piezométricas elevadas. Deve ser salientada, ainda, a considerável extensão da rede, desvalorizando as perdas contínuas e localizadas de energia, existentes a montante do arruamento em estudo, pela sua morosidade de cálculo (dimensão da rede) (Figura 4).

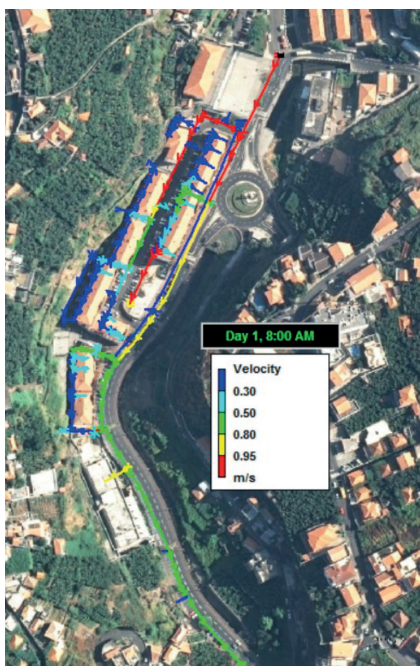
Figura 4. Distribuição espacial das pressões à hora de maior consumo (08:00) no modelo base



Fonte: autor.

Posteriormente, analisaram-se as velocidades, ao longo das tubagens (no modelo base), salientando-se que a análise em apreço de velocidades foi realizada para os caudais de ponta instantâneos, e não para os caudais de ponta, no horizonte de projeto da infraestrutura, como sugere o regulamento vigente – perfazendo uma análise meramente indicativa (Figura 5).

Figura 5. Distribuição espacial das velocidades à hora de maior consumo (08:00) no modelo base



Fonte: autor.

Contextualmente, considerou-se o enunciado estabelecido legalmente para a velocidade mínima, i.e., para o caudal de ponta toma o valor de 0.3 m/s – sendo a velocidade máxima em m/s (Equação 2).

Equação 2. Velocidade máxima (m/s)

$$v_{max} = 0.127 \times Di^{0.4}$$

Di - diâmetro interno da tubagem em mm.

Para realizar o enquadramento legal do sistema de distribuição em análise, recorreu-se aos órgãos de regulação, manobra e segurança, disponíveis no EPANET, por forma a: adequar as pressões verificadas; reavaliar as opções relativas aos diâmetros internos adotados de modo a reduzir as velocidades excessivas verificadas, sabendo-se que, ao aumentar os diâmetros reduzem-se as velocidades verificadas. Portanto, foi adotada, nesta fase, uma pressão mínima conservativa para o arruamento de 34 m.c.a. (Equação 1), equivalente a um edifício de 6 pisos e suficiente para realizar o abastecimento, em altura, de todos os empreendimentos ao longo do desenvolvimento do arruamento.

Contudo, verificou-se que, à hora de ponta, existiam pressões inferiores à mínima, assim, adotou-se o valor de 35 m.c.a. como valor da pressão, a montante do arruamento – já que todo o sistema fica enquadrado legislativamente em termos de pressões máximas, para as horas do dia com menores solicitações, e em termos de pressões mínimas, durante as horas de ponta (Figura 6).

Figura 6. Distribuição espacial das pressões à hora de maior consumo (08:00), no modelo alterado, com uma VRP definida para a pressão de 35 m.c.a.



Fonte: autores.

Posteriormente, retiraram-se os valores das pressões de entrada nos empreendimentos (Tabela 3) (resultados do Modelo base com uma VRP - válvula redutora de pressão).

Embora a gama de pressões verificada seja suficiente para a verificação da pressão mínima e da máxima em todos os empreendi-

mentos, existem ainda, diferenças em relação à pressão mínima desnecessárias e contraproducentes ao bom funcionamento hidráulico do sistema predial de distribuição.

Com o intuito de minimizar os desgastes nas tubagens da rede de distribuição, isto é, minimizar o diferencial entre a pressão verificada e a pressão mínima regulamentar, por um lado, modelaram-se novas

válvulas redutoras de pressão, ao longo da rede, adequando a pressão de entrada ao número de pisos a abastecer; por outro, promoveu-se uma redução da pressão média de entrada nas derivações privadas, garantindo maior sustentabilidade económica, eficiência e rendimento global dos sistemas prediais, a longo prazo. Estas foram inseridas à entrada dos empreendimentos a servir por constituir o ponto de transição entre a rede pública de distribuição e a rede predial.

Tabela 3. Pressões mínimas, ao nível do solo, e pressões verificadas nos nós de entrada para as diferentes infraestruturas para a hora de ponta no Modelo base + 1 VRP (08:00)

Nome da Infraestrutura	Tipo de Consumo	Nó de Entrada	Nº Pisos servidos (acima do solo)	Pressão mínima (m.c.a.)	Pressão verificada (m.c.a.)	Verificação	Excesso de Pressão (m.c.a.)
Bloco A	Habitacional	252	5	30	48.49	OK	18.49
Bloco B	Habitacional	142	5	30	46.05	OK	16.05
Bloco C	Habitacional	35	5	30	40.39	OK	10.39
Bloco D	Comercial	216	1	14	39.37	OK	25.37
	Habitacional	153	5	30	39.91	OK	9.91
Bloco E	Habitacional	121	5	30	39.15	OK	9.15
Bloco F	Habitacional	124	5	30	37.80	OK	7.80
Bloco G	Comercial	141	1	14	40.28	OK	26.28
	Habitacional	152	5	30	37.24	OK	7.24
Bloco H	Comercial	139	1	14	40.28	OK <	26.28
	Habitacional	285	5	30	35.64	OK	5.64
Bloco I	Habitacional	154	5	30	34.93	OK	4.93
Escola Primária	Particular	105	3	22	36.57	OK	14.57
Centro de saúde e Lar de Idosos	Particular	273	5	30	49.68	OK	19.68
				Média	43.52		14.41

Fonte: autores.

Posteriormente à modelação de novas válvulas redutoras de pressão ao longo do sistema, retiraram-se, novamente, os valores da pressão nos nós de entrada dos empreendimentos. Através da análise da Tabela 4 foi possível verificar que já não existem excessos consideráveis de pressão à entrada dos empreendimentos, e que a pressão média de entrada sofreu uma redução de 35.4 % em relação ao modelo constituído por uma única VRP, a montante. Esta redução na pressão de entrada será traduzida num melhor funcionamento técnico da infraestrutura, permitindo uma redução de custos de manutenção, devido ao desgaste e a roturas de condutas, o que implica um aumento da sustentabilidade económica da rede pública e das redes prediais.

Respeitante à sustentabilidade do funcionamento do sistema, refira-se uma outra oportunidade de intervenção, nomeadamente ao nível dos diâmetros internos escolhidos para a conduta principal, de modo a obter uma redução das velocidades excessivas verificadas nas tubagens do modelo base. A gama de pressões, verificada nesta fase, já permite realizar um aumento do diâmetro interno da conduta principal, desde que a pressão máxima de serviço, da conduta, adotada não seja inferior à das pressões verificadas no modelo. Portanto, foi aumentado o diâmetro interno da conduta principal para o valor de 150.6 mm, cuja pressão máxima de serviço se situa no valor de 600 kPa (aproximadamente 60 m.c.a.).

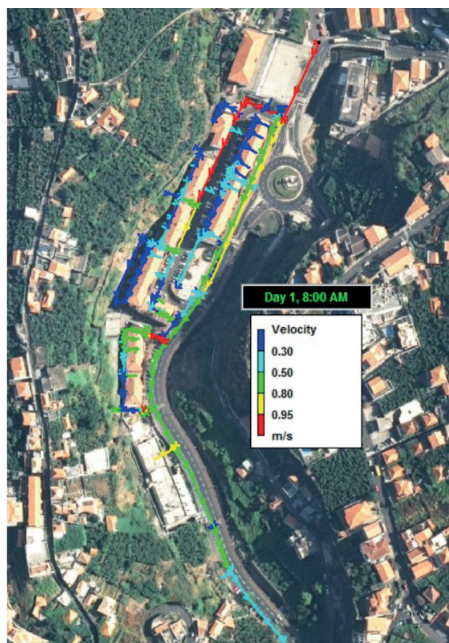
Tabela 4. Pressões mínimas ao nível do solo e pressões verificadas nos nós de entrada para a hora de ponta (o8:00) após a modelação de novas VRP

Nome da Infra-estrutura	Tipo de Consumo	Nó de Entrada	Nº Pisos servidos (acima do solo)	Pressão mínima (m.c.a)	Pressão verificada (m.c.a)	Verificação	Excesso de Pressão (m.c.a)
Bloco A	Habitacional	252	5	30	30.11	OK	0.11
Bloco B	Habitacional	142	5	30	30.08	OK	0.08
Bloco C	Habitacional	156	5	30	30.06	OK	0.06
Bloco D	Comercial	216	1	14	14.02	OK	0.02
	Habitacional	153	5	34	30.12	OK	0.12
Bloco E	Habitacional	121	5	30	30.32	OK	0.32
Bloco F	Habitacional	124	5	30	30.32	OK	0.32
Bloco G	Comercial	141	1	14	14.03	OK	0.03
	Habitacional	152	5	30	30.04	OK	0.04
Bloco H	Comercial	139	1	14	14.05	OK	0.05
	Habitacional	285	5	30	30.05	OK	0.05
Bloco I	Habitacional	107	5	30	30.11	OK	0.11
Escola Primária	Particular	105	3	22	22.2	OK	0.20
Centro de Saúde e Lar de Idosos	Particular	273	5	30	30.83	OK	0.83
				Média	28.18		0.17

Fonte: autores.

Na nova distribuição espacial das velocidades (Figura 7) pode verificar-se que, com o aumento dos diâmetros internos da conduta principal, as condutas onde se confirmam velocidades excessivas situam-se na ordem dos 18.0 %, - com esta alteração ao modelo este parâmetro sofreu uma redução pouco significativa de 2.0 %.

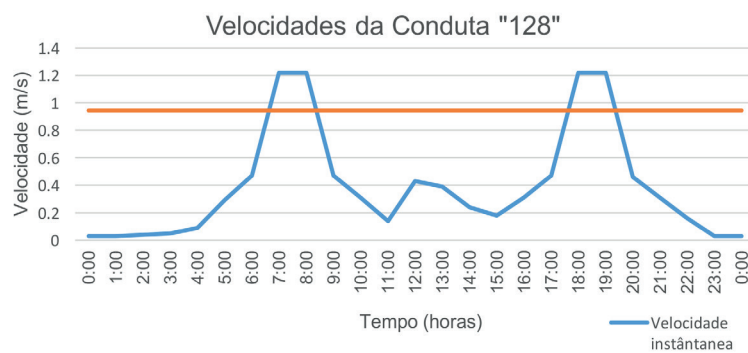
Figura 7. Distribuição espacial das velocidades à hora de maior consumo (o8:00) no modelo alterado



Fonte: autores.

Para analisar-se o que ocorre no sistema, além das horas de ponta, exportou-se do *software* a variação diária da velocidade instantânea, numa conduta em que se verificassem velocidades excessivas à hora de ponta, denominada de Conduta "128" (Figura 8).

Figura 8. Excedências horárias à velocidade instantânea máxima da Conduta "128"



Fonte: autores.

Da observação da Figura 8, constatou-se que as excedências de velocidades apenas se verificam nas horas de ponta (manhã e final do dia), sendo que, nas restantes horas, os valores obtidos cumprem os requisitos legislativos.

Relativamente à Equação 2, é de notar que a mesma é transcrita da legislação Portuguesa em vigor (DR nº 23/95), a qual refere que as velocidades não podem ser ultrapassadas para o ano de horizonte do projeto. Além disso, como se prevê uma tendência ascendente deste parâmetro hidráulico, com o passar do tempo, devido ao crescimento demográfico, pode inferir-se que este problema só irá intensificar-se futuramente, caso não sejam tomadas medidas e políticas de sustentabilidade.

Considerações finais

Os SAA são infraestruturas de engenharia civil responsáveis pelo fornecimento de um recurso tão vital às populações como é o da água. Considerando as desafiantes previsões demográficas, é essencial que estes sistemas estejam sujeitos a critérios elevados de eficiência, visando não só a redução de custos mas também a das perdas de água – i.e. redução dos custos de capital inicial e de exploração, os quais se encontram, atualmente, em patamares consideravelmente avultados, o que compromete a sustentabilidade económica dos sistemas em apreço, vitais no tecido urbano – questões definidas como essenciais para um desenvolvimento sustentável.

A possibilidade de utilização de *softwares* de simulação, recorrendo ao enorme poder de cálculo dos computadores atualmente disponíveis, torna todo o processo de cálculo das condições de equilíbrio hidráulicas numa tarefa mais acessível e dinâmica. Contribuem, igualmente, para a eficácia de todo o processo de conceção e previsão de cenários de serviço, numa fase de maior acessibilidade e eficiência - uma vez que permitem a redução de tempos, despendidos anteriormente na morosa tarefa de cálculo hidráulico, libertando o(s) projetista(s) para a vertente de previsão e de análise técnica de cenários de funcionamento de serviço hidráulico.

A eficiência de cálculo verificada permite maior versatilidade e resiliência na previsão de comportamentos hidráulicos, uma vez que permitem a capacidade dos projetistas testarem diversas soluções de serviço analisando a viabilidade técnica de cada uma - numa fase pré-construtiva, o que leva, uma vez mais, a uma redução de custos de investimento inicial.

Após o enquadramento legal do sistema, relativamente a pressões, o estudo analisou uma fase de alteração ao modelo base

enquadrado de modo a serem previstas pressões de entrada nos empreendimentos particulares, o que contribui para a sua fiabilidade. O estudo recorreu a novas válvulas redutoras de pressão na transição entre a rede geral e a rede predial de distribuição, tendo alcançado uma redução do diferencial entre a pressão verificada e a pressão mínima à entrada, na ordem dos 92,3 % (em relação ao modelo base).

O trabalho possibilitou, ainda, verificar, após a análise do modelo, que as elevadas perdas no sistema de distribuição estão associadas a elevadas pressões e velocidades a que os componentes da rede estão sujeitos, devido à orografia da Ilha da Madeira. Por conseguinte, foi possível tornar a distribuição de água num modelo economicamente viável tanto ao nível monetário como ao nível social. Assim, é necessário não só proceder-se a atualizações das componentes da rede, mas também a uma actualização dos diâmetros e dos materiais, para que as perdas de água sejam reduzidas a um valor aceitável.

Neste sentido, é possível encontrar uma relação inequívoca entre a temática de hidráulica abordada e a das questões de planeamento urbanístico. Procurando alcançar economias e territórios sustentáveis, questões de multidisciplinaridade decorrentes não podem ser descuidadas, sendo estas as bases para um tão desejado planeamento sustentável. Assim, cada vez mais, os principais atores e decisores do planeamento urbanístico devem considerar as questões das especialidades, promovendo um crescimento e desenvolvimento sustentáveis, rumo às cidades inteligentes/ *smart cities*.

Como última análise, estudos futuros e, de alguma forma, similares, são vistos como catalizadores de uma nova 'geração' de urbanistas – pautados pela promoção de uma melhor qualidade de vida das populações, não comprometendo, todavia, o poder de decisão de planeamento dos territórios para as gerações futuras. 

Bibliografia

- ABBASBANDY, S. e ASADY, B. (2004). "Newton's method for solving fuzzy nonlinear equations". *Applied Mathematics and Computation*, 159: 349-356.
- ALVES, Z. D. (2012). *Modelação hidráulica de um sistema de distribuição de água - Aplicação a uma zona de Castelo Branco*. Castelo Branco: Instituto Politécnico de Castelo Branco, dissertação de Mestrado em Construção Sustentável.
- ARM RC. (2014). *Relatório de contas*. Funchal: Águas e Resíduos da Madeira.
- ARM RC. (2015). *Relatório de contas*. Funchal: Águas e Resíduos da Madeira.
- ARM RC. (2016). *Relatório de contas*. Funchal: Águas e Resíduos da Madeira.
- BEZERRA, S. T. M. (2009). *Sistema fuzzy para controle piezométrico de sistemas de distribuição de água visando à economia de água e energia*. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, tese de Doutorado em Engenharia Mecânica.
- BRITTON, T. C., STEWART, R. A. e O'HALLORAN, K. R. (2013). "Smart metering: enabler for rapid and effective post meter leakage identification and water loss management". *Journal of Cleaner Production*, 54: 166-176.
- CASTANHO, R. A., et al. (2017). "Facing climate challenges – contributes from cross-border cooperation (CBC)". Serbia, Environment to Europe Conference Proceedings.
- COELHO, B. e CAMPOS, A. A. (2014). "Efficiency achievement in water supply systems - A review". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 30: 59-84.
- COELHO, S. T., LOUREIRO, D. e ALEGRE, H. (2006). *Modelação e análise de sistemas de abastecimento de água*. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
- COVAS, D. e MONTEIRO, J. A. (2008). *Modelação e análise de sistemas de abastecimento de água - Parte 1 - Introdução*. Lisboa: Instituto Superior Técnico.
- DONTA, A., LANGE, M. A. e HERRMANN, A. (Eds.). (2005). *Water on Mediterranean islands: current conditions and prospects for sustainable management*. Münster: Centre for Environment Research.
- GLEICK, P.H. (1996). "Water resources". In: S. H. Schneider, T. L. Root e M. D. Mastrandrea (eds.), *Encyclopedia of Climate and Weather*. Volumn 2. Oxford: Oxford University Press, pp. 817-823.
- GOLDMAN, F. E., et al. (2000). "Optimization models for operations". In: *Water Distribution Systems Handbook*. Nova Iorque: American Water Works Association, McGraw-Hill, pp. 16.1-16.47.
- GOMES, H. P. (2009). *Sistema de abastecimento de água - dimensionamento económico e operação de redes e elevatórias*. João Pessoa: Editora Universitária.
- GOMES, R. J. (2011). *Modelação matemática como ferramenta de gestão e exploração de sistemas de distribuição*. Coimbra: Universidade de Coimbra, tese de Doutorado em Engenharia Civil.
- HARDING, R., et al. (2011). "WATCH: current knowledge of the terrestrial global water cycle". *Journal of Hydrometeorology*, 12 (6): 1149-1156.
- MARTINEZ, A. P. F. e VARGAS, H. A. (2016). "Adaptive dynamic model for urban water management". *Tecnologia y Ciencias del Agua*, 7 (4): 139-154.
- MARTYUSHEVA, O. (2014). *Smart water grid*. Fort Collins: Colorado State University.
- MORAIS, D. C., CAVALCANTE, C. A. V. e ALMEIDA, A. T. (2010). "Priorização de áreas de controle de perdas em redes de distribuição de água". *Pesquisa Operacional*, 30 (1): 15-32.
- OLAIA, A. I. (2012). *Gestão de sistemas de abastecimento de água através de modelação hidráulica*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, dissertação de Mestrado em Engenharia do Ambiente.
- PORTO, R. M. (2006). *Hidráulica básica*. São Carlos: EESC - USP.
- PINTO, T. M. (2010). *Modelação e calibração de um sistema de abastecimento de água*. Porto: Universidade do Porto, dissertação de Mestrado em Engenharia Civil.
- SOARES, D. (2010). *Discussão de uma metodologia para o diagnóstico e ações para redução de perdas de água: aplicação no sistema de abastecimento de água da região metropolitana de São Paulo*. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, dissertação de Mestrado em Engenharia.
- SOUSA, E. R. (2001a). 01. Volumen Constituição de sistemas. Lisboa: Instituto Superior Técnico.
- SOUSA, E. R. (2001b). 02. Volumen Sistemas de adução. Lisboa: Instituto Superior Técnico.
- SOUSA, E. R. (2001c). 03. Volumen Sistemas de distribuição. Lisboa: Instituto Superior Técnico.
- THOMAS, W. G. (2004). "Computing and the historical imagination". In: S. Schreibman, R. Siemens e J. Unsworth (eds.), *A companion to digital humanities*. Oxford: Blackwell Publishing, pp. 56-68.
- TORRES-TOVAR, C. (2019). "Globalización, mercantilización, clústers y gentrificación en la ciudad". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (1): 7-10. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/76498>
- TSUTIYA, M. T. (2005). *Redução do custo de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água*. São Paulo: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Planificación de áreas de influencia de embalses.

PROPUESTA DESDE LA CAPACIDAD DE ACOGIDA¹

PLANNING OF AREAS
OF INFLUENCE OF
RESERVOIRS.

Proposal from Land
Carrying Capacity

PLANIFICAÇÃO DE
ÁREAS DE INFLUÊNCIA
DE BARRAGENS.

Uma proposta desde a
Capacidade de Colhida

PLANIFICATION DES
ZONES D'INFLUENCE
DES RÉSERVOIRS.

Proposition basée sur la
Capacité de Réception

Nataly Montoya-Restrepo²

Doctoranda en Geografía
Universidad EAFIT, Pontificia Universidad Católica de Chile
nmontoy5@eafit.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-7628-1940>

Sandra Yanneth Ríos-Gallego³

Magíster en Estudios Urbano Regionales
Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín
sandra.rios@epm.com.co

<https://orcid.org/0000-0003-3503-6911>

Joaquín Guillermo Hincapié-Pérez⁴

Magíster en Estudios Urbano Regionales
Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín
jghincap@unal.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-4435-7186>

Recibido: 16 de mayo 2018

Aprobado: 19 de noviembre 2018

Cómo citar este artículo: MONTOYA RESTREPO, N., RÍOS GALLEGO, S. Y. e HINCAPIÉ PÉREZ, J. G. (2019). "Planificación de áreas de influencia de embalses. Propuesta desde la Capacidad de Acogida". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 99-108.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.72178>

- ¹ Resultado parcial de la investigación "Ordenamiento territorial en Colombia: el caso de los embalses para la generación de energía", financiado por el Grupo de Investigación Derecho y Poder de la Escuela de Derecho (Universidad EAFIT) y de los trabajos de grado de las autoras en la Maestría en Estudios Urbano Regionales (Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín).
- ² Abogada de la Universidad EAFIT, Magíster en Estudios Urbano Regionales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín y Doctoranda en Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Becaria Doctorado Nacional CONICYT-OEA (2017). Profesora Asistente e Investigadora de la Escuela de Derecho de la Universidad EAFIT, Medellín Colombia.
- ³ Ingeniera Ambiental, Especialista en Legislación Ambiental de la Universidad de Medellín y Magíster en Estudios Urbano Regionales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Profesional Ambiental de la Dirección de Planeación Generación de Energía de Empresas Públicas de Medellín, EPM.
- ⁴ Ingeniero Agrónomo y Magíster en Estudios Urbano Regionales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Consultor en temas relacionados con Ordenamiento Territorial Rural. Docente Ocasional e investigador del Grupo de Investigación Dinámicas Territoriales, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

Resumen

El punto de partida de esta investigación es la identificación de un vacío en la planificación y ordenación de las áreas de influencia de los embalses para la generación de energía, entendidos como cuerpos de agua en los que se concentra una parte importante de la oferta de recursos hídricos. Con base en la descripción de la problemática y la importancia de considerar los megaproyectos hidroeléctricos como unidades de análisis espacial, se propone la Capacidad de Acogida del Territorio como un herramienta metodológica para evaluar los impactos acumulativos, en tanto permite entender la configuración del territorio luego de la entrada en operación del proyecto hidroeléctrico. Esto puede convertirse en un insumo para la toma de decisiones con respaldo técnico que responda a la pregunta de qué hacer sosteniblemente en dichos territorios.

Palabras clave: embalses, energía hidroeléctrica, capacidad de acogida del territorio, impactos acumulativos.

Resumo

O ponto de partida da investigação desenvolvida é a identificação de um vazio na planificação e no ordenamento de áreas de influência de barragens para a geração de energia, estas, entendidas como corpos d'água nos quais se concentra uma boa parte da oferta de recursos hídricos. Nesse sentido, faz-se uma descrição da problemática e a importância de considerar os megaprojetos hidrelétricos como unidades de análises espacial; a seguir, propõe-se como ferramenta metodológica a determinação da Capacidade de Acolhida do território, pois considera-se que esta funciona como uma Avaliação de Impactos Acumulativos, uma vez que permite entender a configuração do território logo da entrada em operação do projeto hidrelétrico e, com base nessa informação, tomar decisões com respaldo técnico que respondam à pergunta sobre o que fazer sustentavelmente nesses territórios.

Palavras-chave: barragens, energia hidroeléctrica, capacidade de acolhida, impactos cumulativos.

Abstract

The starting point of this research is the identification of a normative and technical gap in planning areas of influence of reservoirs for power generation, understood these as water bodies in which an important part of water supply resources is concentrated. In this sense, a description of the problem and the importance of considering hydroelectric megaprojects as spatial analysis units is made; then, the determination of the land carrying capacity is proposed as a methodological tool, since it is considered that it functions as an Accumulative Impact Assessment, inasmuch as it allows to understand the configuration of the territory after the start of operation of the hydroelectric project and, based on this information, become an input for decision-making with technical support, that answer the question of what to do sustainably in those territories.

Keywords: reservoirs, hydroelectric power, land carrying capacity, cumulative impacts.

Resumé

Le point de départ de cette recherche est l'identification d'un vide dans la planification et la gestion des zones d'influence des réservoirs pour la production d'énergie, dans lesquels une partie importante des ressources en eau est concentrée. Une description du problème et de l'importance de considérer les mégaprojets hydroélectriques comme des unités d'analyse spatiale est réalisée. Sur cette base, la capacité de réception de territoire est proposée comme outil méthodologique pour évaluer les impacts cumulés, car elle permet de comprendre la configuration du territoire après le début du projet hydroélectrique et contribue ainsi au processus de prise de décision qui examine la question de savoir quoi faire de manière durable sur ces territoires.

Mots-clés: des réservoirs, énergie hydroélectrique, capacité de réception, impacts cumulés.

Introducción

La producción académica reciente y la actividad de los movimientos sociales y comunitarios en contra de la construcción de emprendimientos hidroeléctricos ha abierto y mantenido la problemática en la agenda pública, lo que ha tenido efectos sobre la toma de decisiones sobre nuevas propuestas. No obstante, qué hacer con los embalses que se encuentran en operación no ha tenido la misma atención y es de dicho problema de planificación, relacionado con la gestión del agua y su utilización para la producción de energía, que se ocupa este artículo. Para ello, formula una propuesta metodológica que permite responder a la pregunta de qué hacer, de manera sostenible, en las áreas de influencia y en el espejo de agua de los megaproyectos construidos para la generación de energía eléctrica.

El texto se divide en dos partes, en la primera se hace una descripción de la problemática, en el sentido de plantear la aproximación conceptual y contextual mínima que permita enmarcar la discusión y la importancia de considerar a los embalses para la generación de energía como unidades de análisis espacial que requieren de criterios técnicos para su adecuada planificación y, con ello, enfrentar el reto de distribuir más equitativamente sus beneficios y potencialidades para prevenir, minimizar o revertir las tensiones y conflictos entre los actores involucrados. En un segundo momento se resalta la pertinencia de la Capacidad de Acogida del Territorio, y se define y describe la secuencia metodológica de la aplicación de dicho modelo, entendido como un tipo de evaluación de impactos acumulativos que cumple con el objetivo de ser funcional para llenar el vacío identificado. Ahora bien, dado que el alcance del artículo se circunscribe a la caracterización de la problemática y a la descripción de la propuesta teórica y metodológica, no se aplica en casos concretos (para consultar algunos ejemplos ver Ríos, 2014; Perruolo y Camargo, 2017; Alarcón, 2013).

Usos complementarios y compatibles en los entornos rurales de megaproyectos para la producción de energía

Los embalses o represas se definen como obras de infraestructura que transforman el régimen de caudales superficiales de una cuenca a través de la obstrucción de su cauce (Balairón Pérez, 2002). Su construcción es considerada como un tipo de gestión y regulación de los recursos hídricos para la satisfacción de las diversas demandas y presiones que se generan sobre los mismos (ICOLD, s.f.), así, de acuerdo con Balairón Pérez (2002: 225), “las demandas que se quieran atender no dependen sólo de los recursos esperados, sino de las infraestructuras disponibles y del nivel de garantía que se quiera asegurar”. En este sentido, los embalses son cuerpos de agua artificiales en los cuales se concentra parte de la oferta hí-

drica superficial, de manera que estos, como unidades ecológicas, están relacionados directamente con su cuenca colectora u hoya tributaria (Hutchinson, 1999; Martínez, 2000).

La construcción de represas se ha intensificado mundialmente en los últimos 50 años y las razones para ello pueden ser diferenciadas en contextos de abundancia y de escasez. Así, en aquellos países en los cuales la disponibilidad del recurso es limitada, la construcción de represas obedece a una lógica de optimización y eficiencia para equilibrar el acceso al recurso en periodos de sequía o falta de lluvias, de manera que las represas son consideradas reservorios de agua (Balairón Pérez, 2002).

En contraste, en los países donde la disponibilidad del recurso es amplia, la construcción de las represas puede obedecer a objetivos que propendan por su administración, es el caso de aquellas para abastecimiento de agua potable de asentamientos humanos o para aprovechamientos económicos en escala, como es el caso de América Latina y la entrada en operación de megaproyectos hidroeléctricos (Tundisi y Matsumura-Tundisi, 2003). La construcción de este tipo de megaproyectos también se ha visto favorecida por el apoyo financiero que han dado algunos organismos multilaterales, con el objetivo de satisfacer la demanda de energía en los países de la región y de favorecer la diversificación de la matriz energética mundial con fuentes renovables (ONU, CEPAL y GTZ, 2004).

Durante la década de 1990 se evaluaron y construyeron en el mundo, particularmente en Colombia, un gran número de proyectos de desarrollo hidroeléctrico, lo que generó cambios importantes en la geografía regional e introdujo elementos que propiciaron expectativas de usos complementarios y compatibles a la protección, y a la generación de energía. Así, la incorporación de plantaciones forestales y/o la conservación de bosques naturales alrededor de los embalses para su protección, así como el establecimiento de un espejo de agua hacen posible la prestación de servicios ambientales, bien sea de soporte (biodiversidad, polinización, control biológico, ciclo de nutrientes), de provisión (recursos genéticos y materias primas), de regulación (de agua y captura de gases de efecto invernadero) o culturales (belleza escénica y recreación) que hacen posible el desarrollo de actividades complementarias y compatibles como el turismo, la navegación y la pesca.

En Colombia, de acuerdo con el IDEAM (2010, 2012), los embalses para la producción de energía se ubican en las regiones del país en las que la escorrentía supera los 1.988 mm, que es el promedio nacional. Sin embargo, además de los datos de escorrentía superficial, existen otros factores asociados con la cercanía a los centros urbanos y productivos del país, por lo que existen serios desequilibrios dependiendo de la cuenca hidrográfica de la que trate. Así, “la demanda asociada a la distribución geográfica de la población en Colombia no coincide con la disponibilidad de recursos hídricos” (Arévalo, Lozano y Sabogal, 2011: 104). Este rasgo, en términos geográficos, nos ubica de manera mayoritaria en las zonas rurales de la cuenca alta del río Magdalena y en la zona de Antioquia, en las cuales los embalses ocupan un porcentaje importante del área total y del número de cuerpos lénticos.

Adicionalmente, si se tiene en cuenta que la demanda siempre creciente de energía es característica de contextos espaciales altamente centralizados como las ciudades, es posible afirmar que los embalses para generación de energía son parte de la infraestructura urbana, en tanto se construyen para soportar y prestar servicios típicamente urbanos (Ansar, et al., 2014; Scudder, 2017), de manera que lo único que es rural es su localización. De acuerdo con lo anterior, el embalse, como hecho territorial, aunque encuentra fundamento en una racionalidad externa típicamente urbana, opera como un elemento transformador de la ruralidad, de manera que cambia las condiciones particulares de dichas franjas territoriales, hasta el punto de singularizarlas ya que en ellas no se rigen bajo la lógica convencional rural, ni la de cualquier otro cuerpo de agua.

Ahora bien, aunque la distinción entre lo urbano y lo rural ha sido pensada tradicionalmente en términos dicotómicos (Pérez, 2016), es importante resaltar que para que esta conserve su vigencia, de acuerdo con Agudelo Patiño (2006), es imposible hablar de un solo tipo de ruralidad, pues los procesos que se incluyen en dicho denominador genérico agrupan territorios muy diversos, con necesidades diferenciadas. Así, puede hablarse de varios tipos de entornos o ruralidades: la ruralidad de borde (zonas localizadas en entornos de grandes centros urbanos), la ruralidad agropecuaria, la ruralidad agroindustrial, la ruralidad minera, la ruralidad de las minorías étnicas y, en el caso que le interesa a este estudio, la ruralidad de megaproyectos hidroenergéticos.

Pese a lo anterior, es común a esos entornos unos rasgos que se han configurado en el desarrollo histórico de Colombia como propios y típicos de la ruralidad, al punto de que sus pobladores se encuentran en las condiciones de vulnerabilidad más apremiantes y paradójicamente, al mismo tiempo que están invisibilizados y marginalizados como actores políticos (Salas, 2016; CNMH, 2013; PNUD, 2011). Ahora bien, si a estas características se le adicionan las que son propias del entorno rural de megaproyectos hidroenergéticos, se tiene un contexto complejo, en el cual la construcción, y operación de la represa y la central hidroeléctrica entra a participar con un conjunto de conflictos y presiones socioterritoriales.

Un desarrollo de este tipo, en la mayoría de casos, profundiza las crisis y desequilibrios espaciales, pues las percepciones diferenciadas acerca de la necesidad y los beneficios del proyecto para aquellos que sufren los impactos evidencian tensiones serias entre lo local, lo nacional y los intereses internacionales (WCD, 2001). Incluso, dado que los embalses hacen parte de la infraestructura urbana, las comunidades rurales asentadas en la zona de influencia de los proyectos hidroeléctricos subsidian el desarrollo urbano y a su población, por los efectos positivos que generan los mismos para la expansión de la industria y demás actividades productivas (Acosta, 2004).

En suma, los entornos rurales de megaproyectos hidroenergéticos particularizan la ruralidad al articular el conflicto ambiental en torno al recurso agua y las presiones por su uso, y al incluir un actor territorial relevante: la empresa constructora o generadora,

dependiendo de la fase en la cual se encuentre el proyecto (Barone y Draganchuk, 2011). Estas dos variables plantean conflictos ecológicos distributivos relacionados con la inseguridad de la disposición del recurso que “se genera porque las dinámicas hídricas de las llanuras aluviales y de la cuenca en general dependen de un control externo que se da aguas arriba y que a su vez varía por las demandas energéticas” (Roa y Duarte, 2012: 26). y se objetivan en las expectativas y conflictos de intereses futuros que genera la entrada en operación del mismo, de acuerdo con sus usos complementarios y compatibles. Se trata pues, de “una lucha distributiva contra la desigualdad en el acceso y luchas políticas contra la discriminación o expulsión de grupos específicos” (Roa y Duarte, 2012: 26).

Los estudios científicos recientes que describen las problemáticas propias de los megaproyectos para la producción de energía hidroeléctrica y de sus entornos son bastante críticos frente a la construcción y entrada en operación de los embalses. Estos han tenido algunos efectos como poner en cuestión la calificación de verde o sustentable de dicho tipo de energía, y posicionar la discusión tanto en la agenda nacional como en la internacional y han concluido, casi unánimemente, con base en casos de estudio y en generalizaciones cuantitativas que los riesgos, efectos negativos e impactos problemáticos en términos ambientales, sociales, geológicos y financieros superan con creces las ventajas de la intervención (Scudder, 2017; Ahlers, et al., 2017; Ansar, et al., 2014). Sin embargo, la producción crítica ha descuidado un asunto central: qué hacer, en términos de manejo, con los embalses existentes.

Así, el punto de partida de esta propuesta es la identificación de un vacío en términos de planificación de las áreas de influencia de embalses. De manera específica para el caso de Colombia es posible afirmar que, en los entornos de embalses existentes, las etapas de proyección, construcción y entrada en operación inicial están reguladas respectivamente por una normatividad relacionada con los estudios de impacto ambiental, la licencia ambiental y el Plan de Manejo Ambiental. Sin embargo, en el largo plazo, la operación de dichos embalses produce una transformación dramática en la geografía de los municipios involucrados que no alcanza a estar prevista por dichas disposiciones y, actualmente, no existe ningún mecanismo que obligue a implementar una metodología para evaluar y regular dicho cambio. En otros términos, los impactos territoriales provenientes del desarrollo y puesta en operación de los proyectos hidroeléctricos no están regulados en el país. Dichos vacíos se extienden no solo a los aspectos ambientales, sino, entre otros, a los sociales, económicos y políticos.

Ahora bien, si se quiere llenar el vacío que se ha identificado tanto desde el punto de vista técnico como normativo en lo que tiene que ver con el manejo y gestión de embalses, es necesario llevar a cabo dos operaciones complementarias: primero, desarrollar una metodología técnica que permita una aproximación a las potencialidades y restricciones de los embalses y sus áreas de influencia para el desarrollo de usos complementarios o compatibles para tomar en consideración sus particularidades, de tal forma que existan criterios objetivos que ofrezcan una respuesta a

la pregunta de qué se puede hacer en ellos de manera sostenible, no solo considerando las restricciones operativas, sino sociales, ambientales y económicas. Segundo, diseñar una estrategia que permita integrar dichos criterios al ordenamiento jurídico, en el sentido de hacerlos vinculantes para los agentes territoriales. Sólo de esa manera la planificación técnica podrá traducirse en una ordenación y gestión territorial que aborde, desde un enfoque integral, las problemáticas asociadas a las presiones y tensiones tanto sobre el recurso hídrico, como sobre la obra de infraestructura y las zonas de protección aledañas.

De acuerdo con la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010), el agua es considerada un recurso natural renovable que tiene la categoría de estratégico, dada su relación inmediata con el desarrollo social, cultural y económico del país, y su contribución a la vida, el bienestar, la seguridad alimentaria, y el mantenimiento y el funcionamiento adecuado de los ecosistemas. En este sentido, existe un mandato constitucional y legal, que deben acatar todas las autoridades y personas en Colombia, dirigido a la protección y uso eficiente de los recursos hídricos. Así, un indicador de eficiencia en el uso del agua está determinado por los usos múltiples del mismo, es decir, que, si se considera un cuerpo de agua específico, su aprovechamiento será eficiente en tanto más usos efectivos del recurso se presenten. Esta condición y mandato de eficiencia se constituye, entre otras cosas, en un reto tanto para los usuarios del agua, como para el Estado en tanto regulador, pues el uso múltiple del agua genera conflictos asociados a las perturbaciones potenciales que un uso puede generarle a los demás y de los impactos que dicha diversificación implica para el ciclo natural del agua (Tundisi y Matsumura-Tundisi, 2011).

El agua puede cumplir con funciones biológicas (necesidades básicas humanas y animales), ecosistémicas (sirve de medio para la reproducción de especies acuáticas), técnicas (materia prima para actividades residenciales, industriales o de producción) y simbólicas (usos asociados a valores culturales) (Tundisi y Matsumura-Tundisi, 2011). Dichas funciones pueden llegar a ser compatibles, incompatibles o complementarias dependiendo de sus características específicas, por ello es necesario que, en cada caso concreto, se definan y categoricen los usos, de manera que, si se presenta un conflicto, existan elementos y herramientas que permitan solucionarlo y definirlo.

En el caso de los embalses, la categoría de uso principal la detenta el propósito para el cual se construyó y será el referente con el cual se determinen los demás usos entre compatibles, condicionados o prohibidos. Así, al momento de regular dichos usos, será necesario analizar de manera concreta las particularidades de cada embalse, y reconocer sus potencialidades y escenarios actuales. En este punto se encuentran las limitaciones y vacíos principales en Colombia, porque los embalses no son considerados como hechos territoriales particulares, de manera que, ante la ausencia de criterios, a la hora de analizar qué se puede hacer en sus entornos no se haría diferencia frente a cualquier otro cuerpo de agua, lo que da como resultado una concurrencia de competencias y autoridades bastante problemática (Roa y Duarte, 2012).

La Capacidad de Acogida como herramienta de planificación

Para la planificación de los megaproyectos para la generación hídrica de energía se parte del supuesto, según el cual, los embalses son dispositivos que producen procesos de reconfiguración territorial que es necesario conocer y comprender con el objetivo de intervenir y orientar. Dicha reconfiguración se origina porque este tipo de infraestructura, además de ser mecanismos de gestión, administración y aprovechamiento económico del agua al articularse con los contextos particulares donde se insertan, tiene impactos en el medio ambiente, en las actividades económicas y en la estructura social, política y cultural de su entorno.

De acuerdo con lo anterior, en términos epistemológicos se asume que las áreas impactadas por su construcción y entrada en operación son unidades de análisis espacial que, en cuanto tales, pueden racionalizarse a través del establecimiento de variables cuantificables y medibles que se organizan como modelos (Hartshorne, 1939; Harvey, 1969). Más aún, que dado que la transformación espacial es producida por una intervención técnica concreta, los cambios son comunes a los territorios en condiciones similares, dado que el embalse singulariza el espacio en el que se inserta y constituye una unidad que puede definirse, cuantificarse y generalizarse a través de un modelo replicable, lo que, a su vez, hace posible sistematizar el conocimiento y hacerlo comparable para comprobar tendencias generales que permitan, además, proyectar el desarrollo y la planificación de la intervención humana sobre este tipo de espacios. En términos de Ramírez y López (2015: 28), el análisis espacial abre la posibilidad de “hacer modelos que permiten explicar, analizar, hacer predicciones, establecer patrones, tendencias y tomar decisiones [sobre la realidad]”. Ello hace que el análisis espacial sea un instrumento fundamental para la planeación.

Así las cosas, para conocer y planificar el espacio que producen los megaproyectos para la generación hidráulica de energía debe hacerse una evaluación posterior que considere como horizonte temporal la operación del proyecto y su relación con el territorio en el cual se inserta, lo que supone la integración, a través de una unidad espacial de análisis, de los sistemas complejos que resultan una vez emplazado el embalse. El objetivo de planificar implica, adicionalmente, operativizar el conocimiento espacial para la asignación de usos de suelo compatibles y complementarios a la generación de energía, y la protección ambiental.

Una de las metodologías con las que es posible hacer dicha aproximación es la evaluación de impactos acumulativos (Cooper y Sheate, 2002; Brismar, 2004), en la cual se utiliza el análisis espacial para determinar la estructura y la conformación de un espacio en un momento determinado. Los impactos acumulativos son definidos por la Ley Nacional de la Política Ambiental de Estados Unidos, NEPA, como

los impactos en el ambiente que resultan del efecto incremental de una acción, agregada a los efectos de acciones pasadas, presentes y razonablemente previsibles en el futuro. Los impactos acumulativos pueden resultar de la combinación

de acciones menores que consideradas individualmente carecen de importancia, pero que adquieren relevancia al ser consideradas colectivamente durante un período de tiempo determinado (U.S. Environmental Protection Agency, 1999).

Se han desarrollado una serie de procedimientos bastante precisos en términos técnicos para la evaluación de impactos acumulativos (California Department of Transportation, 2012; Hegmann, et al., 1999; Smith y Spaling, 1995), por ejemplo, del análisis multiescalar de la red ecológica (Chen, Chen y SU, 2011). Ahora bien, para el caso que nos ocupa se propone desarrollar una aproximación técnica que permita caracterizar los entornos de embalses para la generación hidráulica de energía para tomar en consideración sus particularidades, de tal forma que existan criterios objetivos que ofrezcan una respuesta a la pregunta de cómo están constituidos esos territorios en cuanto a sus potencialidades y restricciones.

Se insiste, de acuerdo con lo que fue dicho en el acápite anterior, que la inexistencia de experiencias de ese tipo en el contexto nacional se explica por la ausencia legal de la obligación de hacer estudios sobre los efectos a largo plazo de estas intervenciones y porque, en términos de ordenamiento territorial, los embalses no son considerados diferencialmente, de manera que, para la asignación de usos de suelo, se utilizan criterios y modelos estándares.

En este trabajo se propone que la metodología de capacidad de acogida, aplicada con las herramientas de la evaluación multicriterio (EMC) y multiobjetivo (EMO) con integración en Sistemas de Información Geográfica (SIG), funcione como una evaluación de impactos acumulativos en entornos de embalses, en tanto permite entender la configuración del territorio luego de la entrada en operación de la hidroeléctrica, para determinar los posibles usos del suelo en los mismos (Aguilar, 2012).

La propuesta de aplicación del modelo de capacidad de acogida pretende ser, primordialmente, un diagnóstico territorial (Gómez, 2007) que, en términos funcionales, se instrumentaliza con fines de planificación, es decir, busca que el conocimiento e interpretación de la dinámica espacial evite el establecimiento de usos por demanda. En este punto se resalta la aplicabilidad e idoneidad de este modelo con respecto a otras alternativas, en primer lugar, porque no pretende ser explicativo de localización de actividades, usos del suelo y sus efectos, como es el caso de aquellos inspirados en el modelo de anillos concéntricos de von Thünen (Walker, 2001; 2012; Caldas, et al., 2007; de Carvalho, 2013; Phelps, et al., 2013; Wästfelt y Arnberg, 2013), en la teoría de la localización de Alfred Weber (Scott y Angel, 1987; Witlox, 2000; McCann y Sheppard, 2003; Lall y Chakravorty, 2005) o en la teoría de los lugares centrales de Walter Christaller (Pumain y Saint-Julien, 2014; Wanmali y Islam, 1995; Dennis, et al., 2002; Openshaw y Veneris, 2003; Barnes y Minca, 2013). De la misma manera, dado que el embalse ya está construido y lo que se pretende es utilizarlo como potencial para el desarrollo de otras actividades, no es posible determinar la asignación de usos del suelo con modelos de optimización de localización en SIG, como es el caso de la programación lineal con técnicas heurísticas (Fernández, et al., 2013; 2014; Delgado-Osuna, et al., 2016; Haque y Asami, 2014; Datta, et al., 2006).

Finalmente, con la consideración de que se trata de espacios frágiles en los que está implicada la conservación de recursos estratégicos como el agua y los suelos con bosques nativos o plantados es necesario incorporar criterios de sostenibilidad y sustentabilidad que hagan que el resultado sea conservador y conservacionista para garantizar el desarrollo de las actividades principales, es decir, la generación de energía y la protección ambiental. Lo anterior implica trascender las categorías o criterios simples de asignación de usos de suelo como carga, aptitud o uso potencial. Así, se insiste en la probabilidad de que el embalse funja como el catalizador de un sistema regional emergente, con contenidos atractivos en materia de espacios naturales y una demanda probable para actividades relacionadas con el ocio, el turismo y la recreación. Esto sugiere anticipar su gestión, para lo cual el modelo de Capacidad de Acogida bien podría orientar su desarrollo para señalar áreas adecuadas, distribución de impactos y oportunidades recreativas, toda vez que los subsistemas territoriales responden de maneras diferentes a las imposiciones del progreso.

La Capacidad de Acogida del Territorio se define como el grado de idoneidad o la cabida del territorio para una actividad. Tiene en cuenta la medida en que el territorio cubre los requerimientos locacionales de la actividad (capacidad) y sus efectos sobre el medio (impacto o vulnerabilidad), por lo tanto, es un indicador del mejor uso que puede hacerse del territorio en virtud de su sostenibilidad (Antequera, 2008). La idoneidad hace alusión a la aptitud del territorio en su oferta medioambiental, es decir, con qué cuenta para prestar un servicio o conjunto de estos, una vez se active su demanda, a lo que se denomina capacidad. Por efectos se hace referencia a los impactos que dichas actividades pueden tener sobre el medio, en otras palabras, los niveles de perturbación derivados de tal ocupación, a lo que se denomina vulnerabilidad. De acuerdo con lo anterior, la Capacidad de Acogida se expresa también como el nivel de actividades que el medio ambiente puede soportar sin sufrir un impacto negativo significativo, debido a la acción que el ser humano realiza sobre él (Ramírez, et al., 2011). De este modo, la capacidad es el resultado de la aptitud menos la vulnerabilidad.

La Capacidad de Acogida se interpreta en esta propuesta como síntesis de dos requerimientos o factores que la condicionan (Antequera, 2008): la capacidad del territorio como soporte físico de una actividad, y la vulnerabilidad o el impacto del medio físico frente a una actividad o uso concreto. Los impactos considerados son aquellos derivados de la implantación de la actividad y de su uso posterior. La valoración de la capacidad y de la vulnerabilidad se realiza de forma cualitativa en cinco niveles: muy alto (MA), alto (A), medio (M), bajo (B) y muy bajo (MB). Para aplicar la metodología se deben seleccionar las actividades a evaluar, los factores que determinan la capacidad y la vulnerabilidad, y un conjunto de procedimientos para integrar toda la información temática disponible.

El modelo de Capacidad de Acogida así planteado arroja como resultado seis situaciones para cada uso considerado de forma independiente (véase Tabla 1), de manera que situaciones intermedias de capacidad y vulnerabilidad permitirán usos determinados, previo estudio de viabilidad técnica si la restricción es por capacidad o de viabilidad ambiental si la restricción es por vulnerabilidad.

Tabla 1. Valoración de la capacidad y la vulnerabilidad de diferentes actividades en la zona de protección del embalse

Capacidad	Vulnerabilidad		
	Baja	Media	Alta
Alta	UP	A (EIA)	DES
Media	A (IVT)	A (EIA+IVT)	
Baja	NP		

Fuente: elaboración propia a partir de Antequera (2008).

UP: se permite el uso sin limitación. No existen restricciones técnico económicas, ni restricciones ambientales.

A (EIA): se acepta el uso, pero debe mediar la elaboración de un estudio de impacto ambiental en el que se demuestren las medidas a tomar para corregir el impacto previsto.

A (IVT): se acepta el uso, previo informe favorable de viabilidad técnico económico.

A (EIA + IVT): se permite el uso, previo informe de viabilidad técnica y ambiental.

DES: se desaconseja el uso por ser incompatible con la protección del medio ambiente al provocar daños considerables o irreversibles.

NP: no se permite el uso.

Antes de aplicar el modelo de Capacidad de Acogida es necesario excluir de la unidad de análisis territorial al conjunto de situaciones que no permiten la implementación de los usos y actividades complementarias y compatibles, ya sea por la condición jurídica de la propiedad, por el alto riesgo en la operación comercial del embalse (zonas operativas y de monitoreo) o por las características naturales de la zona (áreas de alto riesgo no mitigable o áreas naturales protegidas).

Una secuencia metodológica que responda a los objetivos propuestos supone el agotamiento de, por lo menos, las siguientes actividades:

- Definir el conjunto de usos y actividades de probables en la zona del embalse, es decir, tanto en el espejo de agua, como en el área de influencia y, aunque esto puede depender de las condiciones particulares de cada cuerpo de agua, en términos generales, deberán considerarse usos turísticos, de navegación, pesqueros, recreativos, urbanos y mineros (véase Tabla 2).
- Indagar sobre la existencia, acceso, pertinencia y calidad de la información con relación a los usos que se van a analizar, considerando detalles como escala y vigencia para la identificación de los datos de carácter imprescindible que sería necesario generar.
- Determinar las variables, definir sus atributos y asignar las clases asociadas tanto para la condición de capacidad, como para la de vulnerabilidad por cada uno de los usos y actividades a evaluar.

- Estandarizar, homogeneizar y depurar los formatos digitales de trabajo, actividad necesaria para la integración posterior en el SIG.
- Consultar a expertos sobre la importancia, clasificación y jerarquía de cada una de las variables de capacidad y vulnerabilidad considerando los usos y actividades, de manera que arroje una ponderación que jerarquice las variables y que permita construir el algoritmo correspondiente en el SIG.
- Incorporar la información cartográfica al SIG.
- Desarrollar e implementar los algoritmos matemáticos, el álgebra de mapas y la decisión multicriterio.
- Generar cartografías temáticas por variables y por actividades.
- Determinar la capacidad de acogida por actividad a través de mapas de síntesis.
- Realizar análisis multiobjetivo, necesario para tomar la decisión de cuál actividad privilegiar en caso de que se presentan dos o más en condiciones similares de favorabilidad y en el mismo espacio.
- Realizar una síntesis cartográfica del modelo de ocupación territorial, que es una propuesta de zonificación que recoge la asignación de los mejores usos posibles o sus combinaciones derivadas del modelo de capacidad de acogida, previa resolución de tensiones o conflictos entre actividades.

Tabla 2. Grupo de usos y actividades

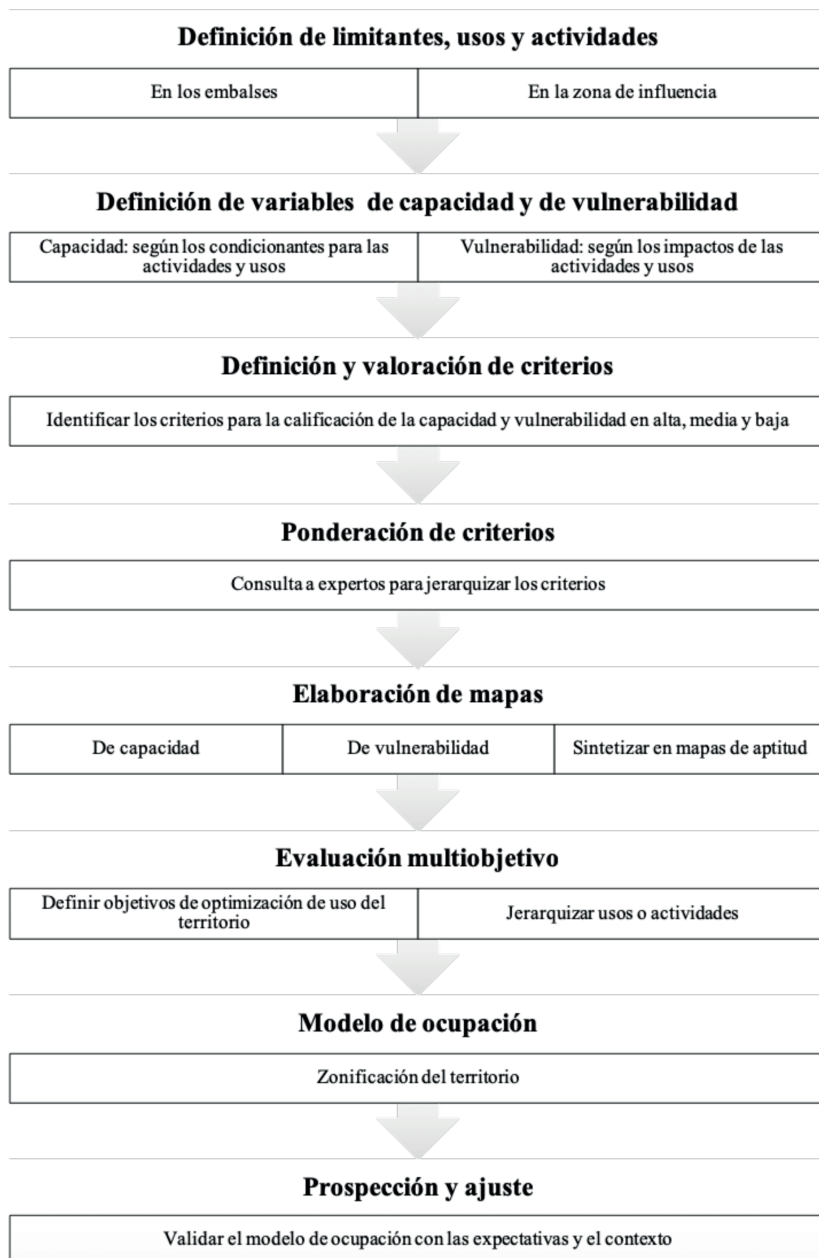
Usos	Actividades
Turísticos	Camping, senderismo, cabalgatas, bicimontañismo.
Navegación	Comercial, deportiva.
Pesqueros	Acuicultura, deportiva, artesanal.
Recreativos	Natación, navegación, pesca.
Urbanos	Parcelaciones campestres.
Mineros	Minería aurífera, y de agregados y arenas.

Fuente: elaboración propia.

Las actividades descritas para el desarrollo de la metodología pueden sintetizarse en:

- Diseñar un modelo conceptual que contemple: la selección de los usos a evaluar; la definición de las limitantes o variables que determinan las zonas que no deben contemplarse en los análisis, ya que no se permite ningún uso diferente a la protección; la definición de los criterios de capacidad y de impacto que aplican para cada uso; la calificación o ponderación de dichos criterios a partir de la consulta a expertos; la determinación de los objetivos que permitan identificar los usos óptimos del territorio; y la priorización de los usos evaluados a partir de su contribución al logro de los objetivos definidos.
- Elaborar un modelo lógico, en el cual se seleccionan las herramientas del SIG aplicables al modelo conceptual diseñado, sustentado en la plataforma ArcGIS y su aplicación ModelBuilder, la cual es utilizada para crear, editar y administrar modelos, definidos como flujos de trabajo que encadenan secuencias de herramientas de geoprocetamiento.
- Realizar un modelo cartográfico como medio de verificación de los modelos conceptual y lógico (véase Figura 1).

Figura 1. Síntesis de la propuesta metodológica



Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Una vez caracterizados los entornos de los megaproyectos para la generación de energía hídrica como unidades de análisis espacial que requieren de un diagnóstico territorial adecuado y que pueda ser instrumentalizado en términos de planificación, la Capacidad de Acogida se destaca como una herramienta potente para realizar dicho análisis territorial. Esta metodología representa posibilidades para llevar a cabo la planificación y el ordenamiento en entornos de embalses a través de la consideración sistemática, como insumo, de las restricciones ambientales y operativas de estas zonas, que suelen ser frágiles por los impactos acumulativos presentes en el territorio, y los bienes y servicios ecosistémicos que prestan.

El municipio, las autoridades ambientales y las empresas generadoras, como actores territoriales principales, son los llamados a dirigir los procesos de planeación y ordenación en los territorios de embalses para solucionar o evitar los conflictos que se generen por el uso múltiple del agua en dichos entornos. Esta también es la vía para vincular a las comunidades afectadas por la construcción y entrada en operación de los mismos, para distribuir más equitativamente sus beneficios y potencialidades. En otros términos, sólo con una planificación, ordenación y gestión adecuada del embalse es posible pensar en su desarrollo sostenible integral desde los aspectos sociales, ambientales y económicos. **IB**

Bibliografía

- ACOSTA, C. L. (2004). *Efecto de las empresas transnacionales en las comunidades indígenas: Endesa y la comunidad mapuche-pehuenche*. Puebla: Universidad de las Américas, tesis para optar al título de Licenciatura en Relaciones Internacionales. Consultado en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/acosta_t_cl/
- AGUDELO PATIÑO, L. (2006). "La ruralidad en el ordenamiento territorial en Colombia". Bogotá, ponencia presentada en el Congreso de ACIUR. Consultado en: <http://www.ceppia.com.co/Documentos-tematicos/TERRITORIAL/LA-RURALIDAD-EN-EL-ORDENAMIENTO-TERRITORIAL-EN-COLOMBIA.pdf>
- AGUILAR, A. (2012). *Impactos acumulativos en proyectos de generación de energía*. Bogotá: Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica.
- AHLERS, R., et al. (2017). "Large dam development: from trojan horse to pandora's box". En: *The Oxford handbook of megaprojects management*. Oxford: Oxford University Press, pp. 556-576.
- ALARCÓN, M. F. (2013). "Aproximación al análisis de la capacidad de acogida del territorio para el desarrollo de la actividad agrícola: el caso de la cuenca del río Miriñay, provincia de Corrientes (Argentina)". Lima, ponencia presentada en el XIV Encuentro de Geógrafos de América Latina. Consultado en: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal14/Geografiasocioeconomica/Geografiaagricola/65.pdf>
- ANSAR, A., et al. (2014). "Should we build more large dams? The actual costs of hydropower megaproject development". *Energy Policy*, 69: 43-56.
- ANTEQUERA, T. E. (2008). *Temas de ordenación del territorio*. Tomo II. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- ARÉVALO, D., LOZANO, J. y SABOGAL, J. (2011). "Estudio nacional de huella hídrica Colombia. Sector agrícola". *Revista Internacional de Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo*, 7: 101-126.
- BALAIRÓN PÉREZ, L. (2002). *Gestión de recursos hídricos*. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya.
- BARNES, T. y MINCA, C. (2013). "Nazi spatial theory: the dark geographies of Carl Schmitt and Walter Christaller". *Annals of the Association of American Geographers*, 103 (3): 669-687.
- BARONE, M. y DRAGANCHUK, C. (2011). *Política energética, desarrollo sustentable y participación ciudadana. Problemáticas y desafíos regionales en el marco de proyectos hidroeléctricos*. Consultado en: <http://ces.unne.edu.ar/prealaseje2/bloque4/Barone-Dranchuk.pdf>
- BRISMAR, A. (2004). "Attention to impact pathways in EISs of large dam projects". *Environmental Impact Assessment Review*, 24 (1): 59-87.
- CALDAS, M., et al. (2007). "Theorizing land cover and land use change: the peasant economy of Amazonian deforestation". *Annals of the Association of American Geographers*, 97 (1): 86-110.
- CALIFORNIA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION. (2012). *Guidance for Preparers of Cumulative Impact Analysis*. Consultado en: http://www.dot.ca.gov/ser/cumulative_guidance/purpose.htm
- CHEN, S., CHEN, B. y SU, M. (2011). "The cumulative effects of dam project on river ecosystem based on multi-scale ecological network analysis". *Procedia Environmental Sciences*, 5: 12-17.
- CNMH. (2013). *¡Basta ya! Colombia: memorias de guerra y dignidad*. Bogotá: Centro Nacional de Memoria Histórica.
- COOPER, L. M. y SHEATE, W. R. (2002). "Cumulative effects assessment: a review of UK environmental impact statements". *Environ Impact Assessment Review*, 22: 415-39.
- DATTA, D., et al. (2006). "Multi-objective evolutionary algorithm for land-use management problem". *International Journal of Computational Intelligence Research*, 3 (4): 1-24.
- DE CARVALHO, D. (2013). "Von Thünen eo abastecimento madeireiro de centros urbanos pré-industriais". *Revista Brasileira de Estudos de População*, 28 (2): 405-427.
- DELGADO-OSUNA, J., et al. (2016). "An alternative artificial bee colony algorithm with destructive-constructive neighborhood operator for the problem of composing medical crews". *Information Sciences*, 326: 215-226
- DENNIS, C., et al. (2002). "Central place practice: shopping center attractiveness measures, hinterland boundaries and the UK retail hierarchy". *Journal of Retailing and Consumer Services*, 9 (4): 185-199.
- FERNÁNDEZ, I., et al. (2013). "Optimal operation of pressurized irrigation networks with several supply sources". *Water Resources Management*, 27: 2855-2869.
- FERNÁNDEZ, I., et al. (2014). "Methodology for detecting critical points in pressurized irrigation networks with multiple water supply points". *Water Resources Management*, 28 (4): 1095-1109.
- GÓMEZ, D. (2007). *Ordenación territorial*. Madrid: Mundi-Prensa.
- HAQUE, A. y ASAMI, Y. (2014). "Optimizing urban land use allocation for planners and real estate developers". *Computers, Environment and Urban Systems*, 46: 57-69.
- HARTSHORNE, R. (1939). "In the nature of geography: a critical survey of current thought in light of the past". *Annals of the Association of American Geographers*, 29 (3): 173-412.
- HARVEY, D. (1969). *Explanation in geography*. Londres: Arnold.
- HEGMANN, G., et al. (1999). *Cumulative effects assessment practitioners guide*. Quebec: Canadian Environmental Assessment Agency. Consultado en: https://www.ceaa-acee.gc.ca/Content/4/3/9/43952694-0363-4B1E-B2B3-47365FA-F1ED7/Cumulative_Effects_Assessment_Practitioners_Guide.pdf
- HUTCHINSON, T. (1999). *Ingeniería ambiental*. México: Prentice Hall.
- ICOLD. (s.f.). *Role of dams*. Consultado en: http://www.icold-cigb.org/GB/Dams/role_of_dams.asp
- IDEAM. (2010). *Estudio nacional del agua*. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- IDEAM. (2012). *Estudio Nacional del Agua. Balance hídrico y relaciones demanda-oferta en Colombia. Proyecciones 2015-2025*. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- LALL, S. V. y CHAKRAVORTY, S. (2005). "Industrial location and spatial inequality: theory and evidence from India". *Review of Development Economics*, 9 (1): 47-68.
- MARTÍNEZ, N. (2000). "El proceso de ocupación en la cuenca del embalse La Mariposa y sus efectos de deterioro en el embalse y sus aguas". *Terra Nueva Etapa*, XVI (25): 27-55.
- MCCANN, P. y SHEPPARD, S. (2003). "The rise, fall and rise again of industrial location theory". *Regional Studies*, 37 (6-7): 649-663.
- MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. (2010). *Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico*. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Consultado en: http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Presentación_Pol%C3%ADtica_Nacional_-_Gestión/libro_pol_nal_rec_hidrico.pdf
- ONU, CEPAL y GTZ. (2004). *Fuentes renovables de energía en América Latina y el Caribe: situación y propuestas de políticas*. Consultado en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/31904-fuentes-renovables-energia-america-latina-caribe-situacion-propuestas-politicas>
- OPENSHAW, S. y VENERIS, Y. (2003). "Numerical experiments with central place theory and spatial interaction modelling". *Environment and Planning A*, 35 (8): 1389-1404.
- PÉREZ, M. E. (2016). "Las territorialidades urbano rurales contemporáneas: Un debate epistémico y metodológico para su abordaje". *Bitácora Urbano Territorial*, 26 (2): 103-112.
- PERRUOLO, G. y CAMARGO, C. (2017). "Estimación de capacidad de carga turística en el área Chorro El Indio, Estado Táchira, Venezuela". *Cuadernos de Geografía*, 26 (2): 77-90.
- PHILIPS, J., et al. (2013). "Agricultural intensification escalates future conservation costs". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110 (19): 7601-7606.

- PNUD. (2011). *Informe Nacional de Desarrollo Humano. Colombia rural. Razones para la esperanza*. Bogotá: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- PUMAIN, D. y SAINT-JULIEN, T. (2014). *Análisis espacial. Las interacciones*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- RAMÍREZ, B. y LÓPEZ, L. (2015). *Espacio, paisaje, región, territorio y lugar: la diversidad en el pensamiento contemporáneo*. México: UNAM, UAM.
- RAMÍREZ, M., et al. (2011). "Determinación de la capacidad de acogida del Distrito Minero Los Berros, San Juan, Argentina". *Tiempo y espacio*, 26: 31-48.
- RÍOS, S. Y. (2014). *Determinación de la capacidad de acogida del territorio a usos complementarios y compatibles con la protección en la zona de influencia directa de los embalses. Caso de estudio Embalses Porce II y Porce III*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, tesis para optar al título de Magister en Estudios Urbano Regionales.
- ROA, T. y DUARTE, B. (2012). *Aguas represadas. El caso del proyecto Hidrosogamoso en Colombia*. Bogotá: Censat Agua Viva, Amigos de la Tierra Colombia.
- SALAS, G. (2016). "El conflicto armado y su incidencia en la configuración territorial: Reflexiones desde la ciencia geográfica para la consolidación de un periodo de pos negociación del conflicto armado en Colombia". *Bitácora Urbano Territorial*, 26 (2): 45-57.
- SCOTT, A. y ANGEL, D. (1987). "The US semiconductor industry: a locational analysis". *Environment and Planning A*, 19 (7): 875-912.
- SCUDDER, T. (2017). "The good megadam: does it exist, all things considered?" En: *The Oxford handbook of megaprojects management*. Oxford: Oxford University Press, pp. 428-451.
- SMITH, B. y SPALING, H. (1995). "Methods for cumulative effects assessment". *Environmental Impact Assessment Review*, 15: 81-106.
- TUNDISI, J. G. y MATSUMURA-TUNDISI, T. (2003). "Integration of research and management in optimizing multiple uses of reservoirs: the experience in South America and Brazilian case studies". *Hydrobiologia*, 500 (1-3): 231-242.
- TUNDISI, J. G. y MATSUMURA-TUNDISI, T. (2011). *Recursos hídricos no século XXI*. São Paulo: Oficina de textos.
- U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. (1999). *Consideration of Cumulative Impacts in EPA review of NEPA documents*. Consultado en: <https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-08/documents/cumulative.pdf>
- WALKER, R. (2001). "Urban sprawl and natural areas encroachment: linking land cover change and economic development in the Florida Everglades". *Ecological Economics*, 37 (3): 357-369.
- WALKER, R. (2012). "The scale of forest transition: Amazonia and the Atlantic forests of Brazil". *Applied Geography*, 32 (1): 12-20.
- WANMALI, S. e ISLAM, Y. (1995). "Rural services, rural infrastructure and regional development in India". *Geographical Journal*, 161 (2): 149-166.
- WÄSTFELT, A. y ARNBERG, W. (2013). "Local spatial context measurements used to explore the relationship between land cover and land use functions". *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 23: 234-244.
- WCD. (2001). *Dams and development. A new framework for decision-making*. Londres y Sterling: World Commission on Dams. Consultado en: https://www.internationalrivers.org/sites/default/files/attached-files/world_commission_on_dams_final_report.pdf
- WITLOX, F. (2000). "Towards a relational view on industrial location theory". *Tijdschrift Voor Economische en Sociale Geografie*, 91 (2): 135-146.

El río y el desarrollo urbano.

LOS CASOS DE BARRANQUILLA Y MONTERÍA

RIVERS WITHIN THE URBAN DEVELOPMENT.

Barranquilla and
Montería case studies

Jorge Correa-Orozco¹

Magíster en Hábitat
Corporación Universitaria del Caribe
jorge.correa@cecar.edu.co
<https://orcid.org/0000-0003-1569-9304>

Elber Cohen-Cárdenas²

Magíster en Urbanismo
elber.cohen@cecar.edu.co
<https://orcid.org/0000-0001-8509-5122>

O RIO E O DESENVOLVIMENTO URBANO.

Os casos de Barranquilla
e Montería

LE FLEUVE ET LE DÉVELOPPEMENT URBAIN.

Les cases de Barranquilla
et Montería

Recibido: 21 de mayo 2018

Aprobado: 11 de septiembre 2018

Cómo citar este artículo: CORREA OROZCO, J. y COHEN CÁRDENAS, E. (2019). "El río y el desarrollo urbano. Los casos de Barranquilla y Montería". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 109-116.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.72225>

- ¹ Arquitecto y Magíster en Hábitat de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. Se desempeña como docente del programa de arquitectura en la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR). Sus temas de investigación están relacionados con el hábitat y la vivienda desde la perspectiva urbana, técnica y teórica. Perteneció al Grupo de Investigación en Teoría e Historia de la Arquitectura y la Ciudad.
- ² Arquitecto de la Corporación Universitaria del Caribe y Magíster en Urbanismo de la Universidad del Norte. Actualmente es docente del programa de arquitectura en la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR). Su actividad investigativa ha estado enfocada en diferentes líneas temáticas como la arquitectura, el urbanismo, la planeación y el desarrollo territorial desde un enfoque sostenible.

Resumen

Este artículo realiza un primer acercamiento al papel que han jugado los ríos Magdalena y Sinú como ejes del desarrollo urbano y territorial en las ciudades de Barranquilla y Montería, respectivamente. A partir de una revisión documental y haciendo énfasis en el escenario que constituye la Ley 388, se identifican y comparan los planes, programas e instrumentos de financiación, así como el modelo de ciudad, con base en las siguientes preguntas: ¿cuál es el papel del río en el crecimiento urbano de Montería y Barranquilla? ¿Cuáles instrumentos de gestión y financiación territorial han utilizado estas ciudades para gestionar el desarrollo frente a los ríos? ¿Cuáles son los éxitos, dificultades y tendencias de estas ciudades en la construcción de un modelo de ordenamiento con relación al río?

Palabras clave: río, gestión urbana, desarrollo territorial, agropólisis, metrópolis.

Resumo

O artigo pretende fazer uma primeira abordagem ao papel desempenhado pelos rios Magdalena e Sinú como um eixo de desenvolvimento urbano e territorial nas cidades de Barranquilla e Montería, respectivamente. Com base em uma revisão documental e enfatizando o cenário que constitui a Lei 388, os planos, programas e instrumentos de financiamento são identificados e comparados, bem como o modelo de cidade. Este artigo procura responder às seguintes questões: Qual é o papel do rio no crescimento urbano de Montería e Barranquilla? Quais instrumentos de gestão e financiamento territorial essas cidades usaram para gerenciar o desenvolvimento em frente aos rios? Quais são os sucessos, dificuldades e tendências dessas cidades diante da construção de um modelo de ordenação em frente ao rio?

Palavras-chave: rio, desenvolvimento territorial, gestão urbana, agropolis, metropolis.

Abstract

This article makes a first approach to the role played by the Magdalena and Sinú rivers as an axis of urban and territorial development in the cities of Barranquilla and Montería, respectively. Based on a documentary review and emphasizing the scenario that constitutes Law 388, financing plans, programs and instruments are identified and compared, as well as the city model, taking into account the following questions: what is the role of the rivers in urban growth of Montería and Barranquilla? What territorial management and financing instruments have these cities used to manage development in front of rivers? What are the successes, difficulties and tendencies of these cities in the face of the construction of an ordering model in front of the river?

Keywords: river, territorial development, urban management, agropolis, metropolis.

Résumé

Cet article présente une première approche du rôle joué par les fleuves Magdalena et Sinú en tant qu'axe du développement urbain et territorial dans les villes de Barranquilla et de Montería, respectivement. Sur la base d'une analyse documentaire et en insistant sur le scénario constituant la loi 388, les plans, programmes et instruments de financement sont identifiés et comparés, ainsi que le modèle de ville, en tenant en compte les questions suivantes: quel est le rôle du fleuve dans la croissance urbaine de Montería et de Barranquilla? Quels instruments de gestion territoriale et de financement ces villes ont-elles utilisées pour gérer le développement face aux rivières? Quels sont les succès, les difficultés et les tendances de ces villes face à la construction d'un modèle de commande face au fleuve?

Mots-clés: fleuve, développement territorial, gestion urbaine, agropole, métropole.

Introducción

El desarrollo territorial del Caribe colombiano ha estado ligado a los cuerpos de agua como los ríos, los mares y las ciénagas. La cercanía a estos ha calado en la cultura y en los imaginarios sociales, convirtiéndose en expresiones folclóricas. Esta relación constituye la idea de región natural propuesta por Geddes, donde “el sistema hídrico es entendido como unidad esencial para el estudio de la territorialidad urbano-regional, y los hechos culturales, representados para él en la recuperación de fiestas populares y procesiones, el humus de la vida cívica” (Puello Bedoya, 2005: 48).

El río Magdalena y el río Sinú fueron ejes importantes de modernización para el Caribe. Por ellos se transportaron bienes, mercancías y personas, y se empezaron a desarrollar las primeras compañías de aviación. El río Magdalena fue, “hasta la primera mitad del siglo XX, la principal arteria de comunicación entre la costa y el interior andino” (Arias Silva, 2010: 21), dinámica que originó asentamientos urbanos como Honda, Mompox, Magangué y Barranquilla. Mientras que a lo largo del río Sinú se fundaron Montería, Lorica y San Bernardo del Viento, que conectaban con Cartagena.

A partir de la década de 1950, con la introducción de la ingeniería de caminos y la modernización del país, el río dejó de navegarse y cobró especial importancia la movilidad por tierra, tomando la autopista el papel principal como motor de desarrollo, lo que relegó al río a un segundo plano en términos de inversión económica.

En la historia reciente, con la entrada en escena de los planes de ordenamiento territorial, las ciudades ligadas a los ríos han visto en él una fuente importante para el desarrollo urbano y económico. Esto ha generado un modelo volcado al resurgimiento de las ciudades del Caribe. Glaeser (2011) señala que, por su densidad relacional, las ciudades favorecen la cooperación y la competición y, por lo tanto, las innovaciones que han propiciado el progreso social, cultural y económico de las sociedades a lo largo de la historia. De igual forma, indica que

la proximidad física de las ciudades alienta la creatividad cooperativa, lo que permite a la ciudad resolver gran parte de los problemas que la aglomeración de individuos origina, favorecer la productividad económica o la creación de empresas innovadoras, disminuir la mortalidad o iniciar movimientos de reforma política (Glaeser, 2011: 78).

Los modelos de metrópolis y agrópolis, de Barranquilla y Montería respectivamente, buscan el posicionamiento de un modelo de ciudad región que se articule a las aglomeraciones urbanas cercanas con el fin de potenciar un desarrollo económico regional.

Crecimiento urbano y río. Una mirada al pasado

La planeación en el Caribe se remonta a la década de 1950 cuando se emprende en el país la modernización de las urbes más pobladas como Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla. Este primer proceso de

planificación tuvo su antecedente legal en la Ley 88 de 1947, la cual señalaba el levantamiento del plano regulador de las ciudades, indicando la manera que debe seguir su urbanización futura, como efecto del modelo de desarrollo centralista del gobierno de la época para regular el crecimiento urbano ante el fenómeno acelerado de la industrialización.

Barranquilla

La planificación urbana, entendida como un proceso de ordenación y gestión, es imprescindible para el desarrollo de las urbes de hoy. Barranquilla, a pesar de su ubicación privilegiada al costado occidental del río Magdalena, tuvo un letargo en el proceso “racional de ordenamiento del territorio” (Panza, 2010: 10). Su crecimiento fue, en un principio, resultado de la yuxtaposición de tramas y de un tejido urbano caracterizado por la espontaneidad, producto de las dinámicas económicas e industriales que sufrió para florecer como una ciudad moderna. Sin embargo, este proceso careció de instrumentos de planificación para controlar el crecimiento urbano, desde la época fundacional hasta los años cuarenta del siglo veinte.

En Barranquilla se dan tres momentos en torno a la planificación. El primero, data de 1957 cuando se formula el primer Plan Regulador Municipal, cuyo objetivo era el control físico de la expansión de la ciudad, planteando mejoras en la estructura urbana existente para lograr una densificación con base en el plano de usos previsto para tal propósito. De igual manera, se proponía articular la ciudad a través de varios proyectos viales que no se lograron por el bajo nivel de gestión, mientras el crecimiento urbano rebasó lo plasmado en el Plan. Según Sánchez Bonnett (2003: 31) en 1957 “termina la etapa ascendente de Barranquilla, donde el crecimiento económico va unido al crecimiento urbano, o lo que sería este último como consecuencia del primero”.

El segundo momento se da en el periodo constitucional del Frente Nacional (1958-1974), caracterizado por una crisis industrial, social y política que tocó a la ciudad, y truncó la planificación en torno a los planes reguladores. Acto seguido, con la expedición de la Ley 61 de 1978 que obligaba a los municipios con poblaciones mayores a los 20.000 habitantes a construir un plan de desarrollo integral, Barranquilla adopta en 1982 el Plan Integral de Desarrollo Urbano del Área Metropolitana, PIDAM, cuyo objetivo era regular la expansión urbana.

Para la misma época se llevó a cabo el Plan Integral de Transporte Urbano por la Agencia de Cooperación Internacional del Japon, JICA, que no solo definía los conceptos y estrategias de soluciones en materia de movilidad, sino que abarcaba temas urbanos. La misión de la JICA concluyó que los problemas de movilidad de la ciudad tenían su origen en el estancamiento físico de la misma y proponían una renovación urbana que reclamaba volver la mirada al río.

El último momento está marcado por la entrada en vigencia de los planes de desarrollo de la década de 1990, los cuales desarrollaban la idea de una metrópoli, moderna, pujante y líder en el contexto regional, pero carecían de instrumentos de gestión y financiación para el desarrollo óptimo de infraestructuras, la recuperación del centro histórico y del río.

En suma, Barranquilla ha tenido intervenciones importantes relacionadas con la planificación, inicialmente como municipio, luego como distrito y finalmente como área metropolitana, sin embargo, se ha dado un estancamiento urbanístico debido a la gestión escasa del territorio. En este panorama entra en juego la Ley 388 de 1997, a través de la cual se expide en 2001 el primer POT, dotando de herramientas de gestión a la ciudad. No obstante, es sólo hasta 2013, con el POT de segunda generación, que se incluyó al río Magdalena como eje estructurante del desarrollo urbano.

Montería

El crecimiento urbano en Montería puede dividirse en tres fases. La primera, entre 1950 y 1990, dinamizada por el Instituto de Crédito Territorial, ICT. La segunda, una transición entre 1991 y 2002, donde el Instituto Nacional de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana, INURBE y la administración municipal crean el primer instrumento de planificación anterior a la Ley 388. La tercera, desde el 2002 hasta el presente y con su proyección a 2032, que comienza con la adopción del primer Plan de Ordenamiento Territorial y los planes a futuro para la ciudad.

En la primera fase el crecimiento urbano de Montería gira en torno a los “asentamientos de promoción pública y asentamientos informales por fraccionamientos públicos” (Pinedo López, 2018: 140). En ese momento el ICT desarrolló proyectos de vivienda, a la par que surgían fraccionamientos no planificados de lotes contiguos a dichos desarrollos. De esta forma, el barrio Obrero en 1951, y los barrios Buenavista, La Granja y P-5 en 1960 empezaron “a configurar elementos en la ciudad como nuevos tipos de manzana y nuevos esquemas viales que contribuirían a la aparición del transporte público urbano y los primeros fraccionamientos privados irregulares” (Pinedo López, 2018: 142).

Esta dinámica configuró el crecimiento urbano de la ciudad a lo largo del río Sinú. En los costados oriental (margen derecha) y occidental (margen izquierda) aparecen desarrollos habitacionales como el barrio La Ribera en 1970 y La Pradera en 1973. El primero constó de 540 viviendas y dinamizaría la margen izquierda, mientras que el segundo lo haría en la margen derecha con un aproximado de 2100 viviendas. En 1978 aparece sobre la margen izquierda el barrio Panamá, un proyecto que fue “integrado espacialmente con La Ribera, para el aprovechamiento de dotaciones públicas y equipamientos” (Pinedo López, 2018: 148). En esta fase es de especial importancia el gobierno de Belisario Betancur que, con su programa denominado *Casas sin cuota inicial*, impactó, entre 1982 y 1986, el crecimiento de Montería con 2600 viviendas repartidas en seis proyectos. Sin embargo, esto trajo consigo el desarrollo de parcelamientos no planificados.

Con ese panorama de ausencia de instrumentos de planificación frente a los fraccionamientos irregulares que captaban las plusvalías generadas por la acción estatal se crea el Código de Urbanismo en 1992, “con el objetivo de controlar el crecimiento desordenado de la ciudad estando vigente hasta el año 2002” (Pinedo López, 2018: 149). Como política nacional, a través de la Ley 3 de 1991, el ICT es liquidado, dando paso al INURBE. Esta segunda fase es poco dinámica en términos de crecimiento urbano. “Se desarrollaron seis

proyectos que lograron ofrecer 690 soluciones de alojamiento en el occidente y sur de la ciudad” (Pinedo López, 2018: 150).

El tercer período de crecimiento comienza a partir de la promulgación de la Ley 388 de 1997 y la adopción en 2002 del Plan de Ordenamiento Territorial, POT. En este, la ciudad va a desarrollarse conforme a lo establecido en los planes, se realizarán revisiones del Plan de Ordenamiento Territorial, de las regulaciones y de los planes a futuro. Esos planes van a ubicar al río como un elemento estructurador de lo urbano y de lo territorial, dándole importancia local y regional.

El impacto de la Ley 388 de 1997 en la relación ciudad-río

Con la entrada en escena de los Planes de Ordenamiento Territorial se empiezan a visionar modelos de ocupación de las ciudades en ámbitos de escala municipal, metropolitana o regional. Se identifican dos ejes: el primero, soportado por la dimensión físico-espacial, constituido por la clasificación del suelo, la estructura ecológica, la amenaza y el riesgo, ligados al espacio público y a los equipamientos colectivos, al patrimonio, a los servicios y a la movilidad. Por otro lado, el sistema habitacional, los tratamientos y las centralidades, que definen el modelo de ocupación. El segundo eje transversal son los elementos de gestión, en temas de riesgo, amenazas y cambio climático, así como instrumentos financieros y de participación ciudadana, elementos que serán tratados en este apartado sobre la planificación con relación al río en las ciudades de Barranquilla y Montería. Frente a esto es necesario preguntarse ¿cuáles instrumentos de gestión y financiación han sido utilizados para administrar el desarrollo físico-espacial de los ríos?

Barranquilla, ciudad competitiva y moderna

Con la expedición de la Ley 152 de 1994, también conocida como la Ley Orgánica de Planes de Desarrollo, se marcan antecedentes importantes para la planificación en Barranquilla, sin embargo, sólo para 1995 se reglamenta el primer Plan, con propósitos de desarrollo institucional, social, en salud, educación y vivienda. Con el Plan de 1998 se concibe un modelo de ciudad como “metrópoli moderna, líder en la región y competitiva, dotada de servicios, sistemas de transporte, salud y educación” (Alcaldía de Barranquilla, 2000) que, junto con la Ley 388, marcarían la entrada de Barranquilla al siglo XXI.

Los planificadores de la época concibieron en el POT del año 2000 un modelo de ocupación y organización territorial con base en la estructura socioeconómica y espacial, enmarcada en una estructura funcional y de servicios, y acomodada a los lineamientos del urbanismo moderno. Allí, los sistemas de transporte serían los pilares, se adoptaría el sistema de piezas de centralidades urbanas y de corredores de actividad económica. Este modelo debía responder a propósitos de desarrollo que impulsaran una ciudad líder en el escenario internacional, densificada, con medidas para la conservación ambiental, articulada al área metropolitana, con una

conexión inter e intraurbana con los corredores nacionales, y con una gran red de equipamientos, VIS y servicios públicos (Alcaldía de Barranquilla, 2000).

En 2012, con la segunda revisión del POT, el río adquiere un papel fundamental. Allí, se construyó una nueva visión de la ciudad a partir de los siguientes ejes fundamentales: 1) ciudad abierta al río, 2) ciudad integrada a la región, 3) ciudad equitativa, 4) ciudad competitiva abierta a la economía global, 5) ciudad verde y ambientalmente sostenible, y 6) ciudad que valora su patrimonio (Alcaldía de Barranquilla, 2012).

La posición en la margen occidental del río Magdalena, así como sus ventajas comparativas y competitivas hacen de Barranquilla el principal centro económico de la región Caribe. Esto se convierte en un aspecto que va direccionar la idea de Ciudad Región en donde se busca articular la ciudad al río y para ello se plantean tres criterios: 1) sostenibilidad ambiental, 2) competitividad y 3) inclusión social (Alcaldía de Barranquilla, 2012).

Esto se tradujo en un modelo de ocupación urbano compacto que potencia la estructura ambiental, funcional, de servicios, económica y de competitividad, gestionado por la red viaria. Adicionalmente, la liberación de las alturas y la incorporación de sistemas de transporte masivo, así como el control del uso del suelo sustentan la propuesta de ocupación territorial de alta densidad como forma de articulación de la ciudad con el río.

En suma, el propósito de los planes de desarrollo entre 1998 y 2013 ha sido posicionar a la ciudad en el ámbito regional y nacional de manera sostenible, desde la recuperación del centro histórico y de vuelta al río, con instrumentos de planificación como la renovación urbana y los planes de mejoramiento integral.

Los instrumentos para la gestión y la financiación del modelo de ciudad

Materializar las visiones, políticas y estrategias dictadas en el POT no sería posible sin la implementación de instrumentos de gestión del suelo y de financiación, que tienen su asiento jurídico en la Ley 388 de 1997. Uno de estos instrumentos es la contribución por valorización, soportada en la Constitución Política de 1991 y que ha sido fundamental para el desarrollo de macroproyectos, así como para la gestión de recursos del orden nacional en algunas ciudades de Colombia. Transcurridas dos décadas desde que fue sancionada la Ley 388, Barranquilla ha aplicado este instrumento en dos momentos (véase Cuadro 1): el primero, fue el caso exitoso del instrumento de financiación –cobro por valorización– del año 2000 y el segundo, la Operación Estratégica, OE, del río Magdalena, una de las diez operaciones adoptadas en el POT de segunda generación de 2013, que es clave para el desarrollo del nuevo modelo de ciudad.

El cobro de valorización por beneficio general aplicado en Barranquilla se efectuó en dos momentos. El primero en 2007 y el segundo en 2012. Según BRC Investor Service (2007: 1) “la facturación del programa estaba definida en \$214.500.000 millones, y sus resultados fueron inferiores a la proyectado inicialmente,

Cuadro 1. Aplicación de instrumentos de gestión y financiación en Barranquilla

Planificación	Gestión del suelo	Financiación	
POT 2000	Planes Parciales	Unidades de Actuación Urbanística Enajenación voluntaria	Plusvalía Reparto de Cargas y Beneficios Valorización
POT 2013	Planes Parciales Planes Maestros Plan de Ordenamiento Zonal Piezas Urbanas Planes de Manejo Ambiental Plan de Reordenamiento Plan de Mitigación Esquema Básico de Implantación Macroproyectos	Unidades de Actuación Urbanística Reajuste de tierras Cooperación entre participantes	Plusvalía Reparto de Cargas y Beneficios Valorización Alianzas público privadas Derechos de Construcción Emisión de títulos de Deuda Pública

Fuente: elaboración propia.

recaudando solo un 66,7% de lo esperado”. “La ejecución acumulada de obras a 2006 fue de un 43.7% de lo programado” (BRC Investor Service, 2007: 6), entre las que se destacan la recuperación del paseo Bolívar, la plaza de la Concordia, la plaza San Nicolás, la segunda calzada de la avenida Circunvalar y el primer tramo de la avenida del Río. Por su parte, en 2012 se recaudaron \$218.000.000 millones, traducidos en obras como la recuperación de espacios públicos, la reorganización de los vendedores estacionarios, la recuperación del centro histórico y la canalización del arroyo de la calle 84. En síntesis, los cobros de valorización llevaron a que el Distrito obtuviera beneficios de la nación por sus buenos índices de gestión, permitiendo la terminación de la avenida Circunvalar y la recuperación de la calidad del espacio público como resultado del tributo de todos los ciudadanos.

Una situación desfavorable en la ciudad es la aplicación del cobro por plusvalía, el cual, si bien está reglamentado, no es fuente de ingresos para la inversión pública. Lo mismo pasa con la formulación de Planes Parciales, “donde solo se han adoptado 6 al año 2013, en relación a ciudades como Bogotá con 41, Pereira con 44, y Medellín con 32, esto evidencia que a pesar de que el 99% de los predios son urbanos” (DNP, 2013: 57), la ciudad aún no ha consolidado su modelo de ocupación.

El último escenario se da con la entrada en vigencia en 2013 del POT, donde se regulan estos instrumentos, y aparecen nuevos para la financiación y el desarrollo del modelo de ciudad. Uno de ellos es el Plan Zonal. En Barranquilla se pone en marcha uno denominado Operación Estratégica del Río Magdalena-Distrito 4.0, que contempla al antiguo sector industrial de la isla de La Loma hasta el barrio Siape, abarcando casi 6 km de renovación urbana. Aquí se reemplazará el antiguo sector industrial con desarrollo inmobiliario a lo largo de la emblemática vía 40.

El indicador de éxito del proyecto es el desarrollo de la calidad urbana de lo público para el usuario, pensado a escala humana. Esto corresponde al corredor urbanístico que actualmente está en construcción por la Alcaldía con recursos propios del orden de los \$1.130.877.797 millones, y que comprometen una extensión total de 5 km y más de 15 has de intervención de terreno (Alcaldía de

Barranquilla, 2017). En otras palabras, la red de espacios públicos de la Operación Estratégica como soporte del desarrollo inmobiliario, comercial, institucional y de servicios permite la densidad activa del sector a través de alianzas público privadas y será la puerta de entrada a la metrópoli desde el río.

Montería, agrópolis lineal

En Montería, a partir del POT de 2002, se plantean cuatro ideas claves que posicionan al río como actor principal de la ciudad. La primera es el modelo de ocupación del territorio que establece “un crecimiento orientado hacia adentro, con énfasis en las zonas centrales próximas al río, que experimentan actualmente procesos de estancamiento, degradación o subutilización” (Alcaldía de Montería, 2002: 3). La segunda es la división político administrativa en nueve comunas, que “establece como propósito, identificar y organizar los espacios susceptibles de tratamientos urbanísticos diferenciales en razón de sus características y teniendo en cuenta aspectos topográficos, físico-estructurales, socio-económicos y de ubicación” (Pinedo López, 2018: 154). Esta sectorización permite una forma eficiente y diferenciada de operar la ciudad. Frente al río se ubican siete de las nueve comunas, dejando claro que las acciones en materia de ordenamiento están ligadas a este.

La tercera es la delimitación de la estructura ecológica principal, EEP, que abarcó “la parte montañosa denominada como Sierra Chiquita en el sur la ciudad; el complejo de la ciénaga El Reparo en la margen occidental; y el río Sinú, el cual recorre Montería en sentido sur-norte” (Raciny, 2010: 59). El eje articulador de la EEP es el río, buscando integrarlo “espacial y ambientalmente al desarrollo urbanístico de la ciudad, aportando significativamente a su valor paisajístico y a su espacio público” (Alcaldía de Montería, 2002: 4).

La cuarta idea es la introducción en la planeación del concepto de imaginario urbano, identificando a Montería como

una ciudad sostenible y “sustentable”, en la cual los procesos de ocupación del suelo y del crecimiento se dan en cabal armonía con la naturaleza y con las características propias de su localización. Integrada al más importante eje ambiental, que a la vez es su arteria principal, el corredor del río transformado en un espacio público de primer orden, alrededor del cual se localizan actividades de carácter estratégico, potenciando el centro urbano que congrega edificios públicos, institucionales, educativos y culturales (Alcaldía de Montería, 2002: 4).

El objetivo principal de los POT va a ser la consolidación del río como el elemento estructurador de la ciudad, basado en el discurso de la competitividad. Para tal fin se realizarán una serie de inversiones en proyectos estratégicos de impacto regional y local.

En la escala regional se encuentra el corredor multimodal del río Sinú, articulador de la vocación agrícola y fértil de su área de influencia. Esta idea va en consonancia con la visión de la ciudad a 2032 que se apoya en el eje denominado *El río como corredor de inclusión y activo productivo*, el cual plantea una visión de ciudad-región agrícola, lineal y conurbada con los municipios al norte, como es el caso de Cereté, donde se encuentra el aeropuerto, perfilándose, así, como un elemento de movilidad nacional e internacional.

En la escala local, el bulevar del río Sinú recuperó la vocación ambiental de su ribera. Para ello, se inició un proceso de reubicación del comercio asentado sobre esta zona y se construyó un parque de 2 km, denominado Ronda del Sinú, dedicado a la recreación y al comercio formal, y se acentuó la movilidad de una margen a la otra a través de puentes, y de la construcción de malecones y atracaderos. Sobre el parque se han ubicado franjas de bancos, restaurantes de marcas internacionales, bares, librerías y lugares de corte alternativo a la cultura local. De igual forma, se plantean equipamientos, plazas, parques y desarrollo inmobiliario.

La visión 2032, con el eje *El río articulador del ordenamiento urbano*, busca implementar tres acciones claves. La primera es la revitalización del centro tradicional, ya que este es clave para desarrollar el modelo de ciudad densa y compacta basada en procesos de renovación urbana, mejoramiento de barrios y densificación. La segunda es la construcción de bulevares perpendiculares al río que conectan parques y plazas con el espacio público de la Ronda del Sinú, buscando así su revitalización y su resurgimiento como polo turístico e inmobiliario. La última acción está dirigida a cerrar la brecha entre las dos márgenes del río a través de acciones de mejoramiento integral de barrios y de acciones dirigidas a promover la recreación, el deporte y las actividades culturales.

Los instrumentos para la gestión y la financiación del modelo de ciudad

Esta visión de ciudad reflejada en Montería es el resultado de los esfuerzos en materia de gestión y financiación hechos por las administraciones locales con entidades como la Financiera de Desarrollo Territorial, FINDETER, el Banco de Desarrollo de América Latina, CAF y el Banco Interamericano de Desarrollo, BID, en el marco del programa Ciudades Sostenibles y Competitivas, CSC, a partir de 2012. Es de destacar que los POT han expresado la inclusión de instrumentos para la gestión del territorio (véase Cuadro 2), pero no han sido relevantes en su desarrollo urbano, tal es el caso de la aplicación de un primer cobro de valorización por beneficio general que no surtió efecto.

Cuadro 2. Aplicación de instrumentos de gestión y financiación en Montería

Planificación	Gestión del suelo	Financiación	
POT 2002-2011	Planes Parciales Operaciones Urbanas	Unidades de Actuación Urbanística Enajenación voluntaria	Plusvalía Reparto de Cargas y Beneficios Valorización BID CAF
POT 2011-2015	Planes Parciales Planes Maestros Plan de Ordenamiento Zonal Piezas Urbanas Planes de Manejo Ambiental Plan de Reordenamiento Plan de Mitigación Esquema Básico de Implantación Macroproyectos	Unidades de Actuación Urbanística Reajuste de tierras Cooperación entre participantes	Plusvalía Reparto de Cargas y Beneficios Valorización Derechos de Construcción

Fuente: elaboración propia.

En este orden de ideas, en el marco de las CSC se realiza un diagnóstico apoyado por FINDETER y el BID, donde se sugiere devolverle la importancia al río, por medio de la inversión económica en las áreas de influencia del bajo Sinú. Las acciones físicas propuestas se desarrollaron mediante Operaciones Urbanas de Renovación, Consolidación y Densificación en las 77 has que se identificaron en el centro de la ciudad. Estas se materializan, según datos del Plan de Acción, en la revitalización del centro histórico a través de “la recuperación del mercado público (por un valor de \$360 millones), la modernización del sistema estratégico de transporte (\$606 millones), el mapeo del sector interactivo (\$150 millones) y la plataforma educativa para la gestión unificada e integrada (\$3.000 millones)” (FINDETER, 2018: 30). El total de aportes para una fase inicial de estudios, diseños y obras, ascienden a \$4.116 millones (FINDETER, 2018). En síntesis, Montería ha llegado a ser una ciudad más sostenible gracias al esfuerzo de la sociedad civil, sus dirigentes e instituciones, aprovechando las virtudes del río.

Discusión final

El humus de la vida cívica

¿Cuáles son los éxitos, dificultades y tendencias de estas ciudades en la construcción de un modelo de ordenamiento con respecto al río? La adopción de los POT ha constituido nuevos modelos de ocupación y nuevos escenarios de relación de la ciudad con el río. Montería identificó la ventaja comparativa que ofrecía el Sinú como elemento de desarrollo desde el inicio de estos planes, ya que su vocación agrícola, su movilidad, su economía y su cultura dependen en gran medida de él. Por otro lado, Barranquilla volcó su mirada al Magdalena a partir de los POT de segunda generación, debido a que el fuerte económico de la ciudad está ligado a actividades que no dependen de una relación exclusiva con el río, sino de dinámicas vinculadas con el mar y el transporte terrestre, así como una industria más fuerte que la de Montería.

Metrópolis y agrópolis

Barranquilla y Montería presentan dos modelos de ciudad diferentes con relación al río. La primera tiene como objetivo consolidar la imagen de metrópoli a través de la Operación Estratégica 4.0, una apuesta de renovación urbana a gran escala que busca ser la puerta de entrada y mostrar al río como eje de su desarrollo urbano. La segunda pretende reafirmar su carácter de ciudad intermedia a través de la idea del modelo de agrópolis, la cual “implica armonizar la calidad del hábitat humano con la productividad y competitividad del territorio” (Ardila Silva y Vergara Vergara, 2012: 91). Adicionalmente, persigue convertirse en una bisagra regional que articule la brecha del campo y la ciudad en la medida en que “encierra la recuperación y actualización de las relaciones de proximidad de los centros urbanos y los microterritorios sociales” (Puello Bedoya, 2005: 50). De esta manera, la inclusión de la agricultura en el ordenamiento territorial es positiva debido a que ha jugado un papel importante en la génesis del territorio de influencia del río Sinú.

Densidades a borde de río

Los Planes de Ordenamiento Territorial de Barranquilla y de Montería visionan ciudades que tienen inmersas las ideas de Glaeser (2011). Elementos como la densidad, la innovación, la competición y la cooperación son vistas como formas de desarrollo urbano y territorial, con las cuales se pretende el resurgimiento o la reinención de las nuevas ciudades del Caribe.

Volver a mirar al río ha permitido ampliar el horizonte. En Barranquilla la operación 4.0 apuesta por un distrito comercial y turístico que permita atraer capital humano y crecimiento económico. Por su parte, el denominado Centro Vivo Ampliado en Montería busca promover procesos de densificación, renovación urbana y mejoramiento de barrios, instrumentos que apuntan a una ciudad densa y compacta con eficiencia en la prestación de sus servicios urbanos básicos y en su integración físicoespacial. 

Bibliografía

- ALCALDÍA DE BARRANQUILLA. (2000). *Plan de Ordenamiento Territorial*. Consultado en: <http://www.barranquilla.gov.co/politica-y-plan-institucionales/plan-ordenamiento-territorial/47>
- ALCALDÍA DE BARRANQUILLA. (2012). *Plan de Ordenamiento Territorial 2012 - 2032*. Consultado en: https://www.uninorte.edu.co/documents/73923/1041591/DTS_POT_2012_gral.pdf/9b0ea384-bb12-429c-a215-a43f7aafb339?version=1.0
- ALCALDÍA DE BARRANQUILLA. (2017). *Estudios previos. Construcción del malecón, corredor verde y avenida del río en la ribera del río Magdalena desde Siape hasta la isla de La Loma en el distrito de Barranquilla*. Consultado en: <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-1-173267>
- ALCALDÍA DE MONTERÍA. (2002). *Acuerdo No. 0018 de 2012*. Consultado en: <https://www.monteria.gov.co/loader.php?Servicio=Tools2&Tipo=descargas&Funcion=visorpdf&id=1175&pdf=1>
- ARDILA SILVA, A. y VERGARA VERGARA, W. (2012). "El modelo de agropólisis frente a la dialéctica campo-ciudad". *Revista de la Universidad de la Salle*, 57: 83-95.
- ARIAS SILVA, D. (2010). *El río Magdalena como eje de modernización*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- BRC INVESTOR SERVICE. (2007). *Deuda del programa "Valorización por beneficio general de Barranquilla" administrado por la Empresa de Desarrollo Urbano de Barranquilla y la Región Caribe S.A. (EDUBAR S.A.). Calificación inicial*. Consultado en: http://www.brc.com.co/archivos/PDDDA01_I_07_EMITOR_EDUBAR_CI_07.pdf
- DNP. (2013). *Sistemas de ciudades, evaluación del impacto de la Ley 388 de 1997 y sus instrumentos sobre el mercado del suelo en las principales ciudades del país*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- FINDETER. (2018). *Plan de Acción 2032. Montería de cara al río Sinú*. Bogotá: Financiera de Desarrollo Territorial.
- GLAESER, E. (2011). *Triumph of the city. How our greatest invention makes us richer, smarter, greener, healthier, and happier*. Madrid: Taurus.
- PANZA, E. (2010). "Historia de la planeación en Barranquilla: fundamentos conceptuales y normativos para su construcción". *Módulo*, 1 (9): 11-33.
- PINEDO LÓPEZ, J. W. (2018). *Urbanización marginal en la ciudad de Montería*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, tesis para optar al título de Doctor en Urbanismo. Consultado en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/16468/tesisUPV3820.pdf?sequence=1>
- PUELLO BEDOYA, M. (2005). "Agrópolis o el fin de la ciudad-territorio: Aportes conceptuales para un planeamiento físico de base agropolitana". *Bitácora Urbano Territorial*, 1 (9): 43-54. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18736>
- RACINY, L. (2010). *El espacio colectivo como instrumento para la construcción equitativa e incluyente de las ciudades. Caso de estudio Montería*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, tesis para optar al título de Maestría.
- SÁNCHEZ BONNETT, L. (2003). *Barranquilla: lecturas urbanas*. Bogotá: Observatorio del Caribe Colombiano, Universidad del Atlántico.

Turismo y polarización social en Los Cabos, México.

EL PROYECTO ZONA DORADA

TOURISM AND SOCIAL
POLARIZATION IN LOS
CABOS, MEXICO.

The Golden Zone project

TURISMO E
POLARIZAÇÃO SOCIAL EM
LOS CABOS, MÉXICO.

O projeto da Zona Dourada

POLARISATION
TOURISTIQUE ET SOCIALE
À LOS CABOS, MEXIQUE.

Le projet Golden Zone

Jesús Bojórquez Luque¹

Candidato a Doctor en Historia
Universidad Autónoma de Sinaloa
jesbojorquez70@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1745-4979>

Manuel Ángeles Villa²

Doctor en Relaciones Internacionales Transpacíficas
Universidad Autónoma de Baja California Sur
manan@uabcs.mx
<http://orcid.org/0000-0003-1275-9535>

Recibido: 13 de febrero 2019

Aprobado: 11 de marzo 2019

Cómo citar este artículo: BOJÓRQUEZ LUQUE, J. y ÁNGELES VILLA, M. (2019). "Turismo y polarización social en Los Cabos, México. El proyecto Zona Dorada". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 117-126.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.77609>

¹ Sociólogo de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), Magíster en Economía del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales de la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS) y candidato a Doctor en Historia de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS). Profesor del Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California Sur, México. Sus líneas de investigación se centran en fenómenos urbanos territoriales relacionados con el despojo, la privatización del litoral, el espacio público, la videovigilancia y la historia urbana.

² Profesor investigador del Departamento Académico de Economía de la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS) y miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT, nivel 1. Es responsable del Cuerpo Académico Economía, Región y Desarrollo (Consolidado), y del Posgrado en Ciencias Sociales: Desarrollo Sustentable y Globalización, reconocido como consolidado en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad. Sus líneas de investigación se relacionan con la producción del espacio y el desarrollo desigual en condiciones de urbanización planetaria.

Resumen

El turismo ha cobrado gran relevancia en México, tanto, que desde la década 1970 se ha consolidado una política de Estado que lo potencializa a partir de los Centros Integralmente Planeados (CIP) del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR). El modelo, aunque exitoso en términos de la captación de visitantes y de divisas, ha generado desigualdades socioeconómicas, y segregación espacial y residencial. En el caso del CIP de Los Cabos, en el estado mexicano de Baja California Sur, la segregación socioespacial y la privatización de las playas se han agudizado al privilegiar el interés del capital, en detrimento del bienestar de la población local. En el artículo se analiza el proyecto privado que pretende desviar 8 km de la carretera escénica del corredor turístico de Los Cabos, para construir una nueva vía que alejaría a la población del litoral, provocando una mayor privatización del paisaje y de las playas.

Palabras clave: turismo, acumulación por desposesión, neoliberalización del espacio, Los Cabos.

Resumo

O turismo se tornou muito importante no México e desde a década de 1970 uma política de Estado foi consolidada para sua potencialização, principalmente, através dos Centros Integralmente Planeados (CIPs) do Fundo Nacional de Promoção do Turismo (FONATUR). Apesar de seu sucesso inegável em termos econômicos, este modelo gerou desigualdades socioeconômicas e segregação espacial e residencial. Este é o caso da CIP de Los Cabos, no estado de Baja California Sur, onde a segregação socioespacial e a privatização das praias se tornaram mais agudas ao privilegiar o interesse do capital, em detrimento do bem-estar das comunidades locais. O trabalho analisa o projeto privado que visa desviar 8 km da principal rodovia ao norte de sua localização atual, para construir uma nova estrada que levaria a população para longe da costa, causando uma maior privatização da paisagem e das praias.

Palavras-chave: turismo, acumulação por desapropriação, neoliberalização do espaço, Los Cabos.

Abstract

Tourism has become very important in Mexico and since the 1970s a State policy has been consolidated, mainly, through the Integrally Planned Centers (CIPs) of the National Fund for Tourism Promotion (FONATUR). Despite its undeniable success in economic terms, however, this model has generated socio-economic inequalities, and spatial and residential segregation. This is the case of the Los Cabos CIP, in the northwestern state of Baja California Sur, where socio-spatial segregation and privatization of beaches have become more acute by privileging the interest of capital, to the detriment of the well-being of the local population. The paper analyzes the private project that aims to divert 8 km of the main highway northwards of its present location, to build a new road that would take the population away from the coast, causing greater privatization of the landscape and beaches.

Keywords: tourism, accumulation by dispossession, neoliberalization of space, Los Cabos.

Résumé

Le tourisme est devenu très important au Mexique et depuis les années 1970, une politique nationale a été consolidée, principalement, par le biais des Centres de Planification Intégrée (CIP) du Fonds National pour la Promotion du Tourisme (FONATUR). Malgré son succès économique indéniable, ce modèle a toutefois généré des inégalités socioéconomiques et une ségrégation spatiale et résidentielle. C'est le cas du CIP de Los Cabos, dans le nord-ouest de la Basse Californie du Sud, où la ségrégation socio-spatiale et la privatisation des plages se sont accentuées en privilégiant l'intérêt du capital au détriment du bien-être de la population local. L'article analyse le projet privé qui vise à détourner 8 km de la route principale vers le nord de son emplacement actuel, afin de construire une nouvelle route qui éloignerait la population de la côte, ce qui entraînerait une plus grande privatisation du paysage et des plages.

Mots-clés: tourisme, accumulation par dépossession, néolibéralisation de l'espace, Los Cabos.

Introducción

El turismo ha sido considerado en muchos países como una actividad económica muy importante para la generación de empleo y desarrollo. De acuerdo con la Organización Mundial del Turismo, ha tenido un crecimiento sostenido desde la década de 1960 (WTO, 2019) y, en el año 2017, rompió récords con un registro de 1,323 millones de personas, 84 millones más que en año anterior. Tales ritmos de crecimiento no han sido impulsados únicamente por el turismo cultural, con localidades históricas y patrimoniales como pudo haber sido el caso en la Europa decimonónica, sino por nuevos destinos turísticos de litoral configurados después de la segunda guerra mundial y que, desde entonces, han sido objeto de disputa por sus recursos naturales y espaciales.

En las últimas décadas del siglo XX y en lo que va del presente, las actividades asociadas al ocio, en particular las turísticas, han cobrado una gran relevancia para la expansión del capital. En este contexto, el espacio es muy importante porque el capital turístico requiere de locaciones privilegiadas y de belleza inigualable, en las que pueda ofrecérsele al visitante una experiencia de lujo y exclusividad, en particular, a los sectores de altos ingresos. Muchas de esas inversiones se dan en países como México donde, en pos de la generación de empleo, los gobiernos ofertan condiciones excepcionales a los consorcios turísticos, los cuales se apropian de los recursos naturales y generan conflicto con las comunidades asentadas de manera histórica en los territorios transformados. En los destinos de sol y playa, la actividad se ha manifestado en el impulso de grandes proyectos hoteleros y de turismo residencial que favorecen la especulación inmobiliaria, produciendo, a su vez, presión sobre los recursos naturales (como suelo y agua), propiciando la segregación espacial y residencial por medio de la privatización de playas y paisajes, y perjudicando a la población local.

El municipio de Los Cabos, en el estado mexicano de Baja California Sur, ha sido desde fines de la década de 1979 objeto de políticas públicas por parte del Estado a través de la constitución del Centro Integralmente Planeado (CIP) Los Cabos, del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR). Dicho megaproyecto inició en San José del Cabo, que se unió con la población vecina de Cabo San Lucas por un corredor turístico costero de 33 km, donde se ha instalado una plétora de hoteles de firmas internacionales.

En términos económicos, el CIP Los Cabos ha sido un rotundo éxito para los inversionistas locales y extranjeros. Hoy, es el segundo CIP más visitado de México y se ha autonombrado como el destino turístico más caro del país. Según cifras publicadas por el gobierno estatal, en 2015 arribaron al municipio más de 2 millones de visitantes (1,700 mil por la vía aérea y cerca de 400,00 en cruceros), con una derrama económica estimada en 625 millones de dólares. Los Cabos generan más de una cuarta parte del valor agregado del estado y poco más del 40% de la ocupación hotelera (Gobierno del Estado de Baja California Sur, 2017). Entre otros factores, el turismo ha sido posible por la migración de mano de obra, fenómeno que, al igual que en otros destinos turísticos, tiene un efecto depresivo sobre los salarios. Según el Censo Económico de 2013, ese año se pagaron un total de 2.750.000 de pesos mexicanos en salarios, “pero el valor agregado ascendió a 10.680.000 de pesos,

es decir, los trabajadores recibieron sólo alrededor de 26% del valor de la producción. En el predominante sector alojamiento y preparación de alimentos y bebidas la proporción era de solo 16%”. Estas proporciones ponen de relieve “la importancia del espacio público (plazas y playas) para las actividades de convivencia social y esparcimiento de la población para una población creciente y sin los ingresos suficientes para disfrutar de los espacios del goce de la oferta turística” (Bojórquez, Ángeles y Gámez, 2019: 115).

Una de las problemáticas urbanas más serias de Los Cabos se relaciona con la privatización de las áreas públicas y los espacios comunes de convivencia social, procesos que forman parte de las políticas públicas que han neoliberalizado el territorio para la creación de lugares para el goce o como uno de los pasivos del fenómeno de inseguridad. Así, prolifera la consolidación de barreras que, en efecto, han privatizado las playas y el paisaje (Bojórquez, Ángeles y Gámez, 2015), aun en contra de la legislación mexicana que establece que el litoral es un bien público. De igual significado negativo es el bajísimo nivel de calidad de vida de grandes franjas de la población cabeña, pues más de la mitad vive en condiciones de alta o muy alta marginación (Graciano, 2018), y muy alta segregación socioespacial (Martínez, Ángeles y Gámez, 2013).

El presente trabajo analiza la propuesta de modernización del tramo carretero hotel Westin Regina-El Tule, donde se pretende llevar a cabo el proyecto Zona Dorada, el cual es encabezado por diversos empresarios hoteleros, entre ellos, el consorcio Grupo Questro.³ Se realiza sobre la base de una abultada revisión bibliográfica, un estudio de la última actualización del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Los Cabos (IMPLAN, 2013) y del proyecto de modernización del trazo carretero hotel Westin Regina-El Tule (IMPLAN, 2015), con especial atención en la cartografía, como forma de identificar la superficie a ser privatizada *de facto*. Las coordenadas teóricas del ensayo descansan en los trabajos de Lefebvre (1974; 2014) y Harvey (2005), entre otros, sobre la producción del espacio y la acumulación por desposesión, además de una serie de estudios que abordan la problemática de la zona estudiada.

El trabajo se estructura como sigue. Luego de esta introducción, se presenta una breve discusión del concepto de la producción del espacio, que indisolublemente se asocia con la obra de Henri Lefebvre, así como la forma en que el espacio se ha construido en el ámbito del turismo, en particular, aquel relacionado con las actividades de sol y playa, y con el turismo residencial. Enseguida se pasa a explicar el concepto de la acumulación por despojo que David Harvey propusiera en el *Socialist Register* de 2004, como una actualización de la teorización de Marx sobre la acumulación primitiva. Se finaliza con un análisis acerca del proyecto Zona Dorada, el cual fue causa de controversia y activismo social por su sentido privatizador de las playas y el paisaje para la comunidad.

³ El Grupo Questro está encabezado por el empresario Juan Sánchez Navarro, miembro de una familia muy acaudalada que, al final de la época colonial en México, poseía el latifundio más grande de América Latina. En la actualidad, dicha familia no solo está involucrada en negocios turísticos inmobiliarios, sino en la industria cervecera y editorial (Pérez, 2013).

La producción del espacio

En tiempos actuales vivimos una forma de urbanización basada en la consolidación del mercado financiero internacional con base en la producción del espacio urbano (Lefebvre, 1974).⁴ La gestión del suelo se da a partir de megaproyectos edificados por empresas trasnacionales con el fin de obtener grandes ganancias, ya sea por la especulación inmobiliaria (Harvey, 2005) o por la creación de espacios de goce para personas con gran capacidad de compra que buscan lugares exóticos en la periferia capitalista (Lefebvre, 2014), que proporcionan mano de obra barata, gracias a una masa trabajadora precarizada laboral y espacialmente (Blázquez, Cañada y Murray, 2011). Estos procesos de apropiación desigual del espacio son apoyados por Estados que impulsan andamiajes jurídicos que lo consolidan y por gobiernos locales que apuntalan los mecanismos de despojo a comunidades en aras de atraer capitales para la generación de empleos (Rodrigues, 2010).

En los últimos tiempos, las actividades de ocio han cobrado relevancia y es a partir de ellas que las empresas se han apropiado del espacio que antes no era ocupado con fines de lucro, como las playas, el mar y las montañas, elementos importantes para la industria del ocio y el turismo. En la actualidad, son objeto de interminables disputas entre empresas y comunidades que son despojadas de esos espacios anteriormente públicos o comunes por compañías apoyadas por agentes del Estado que anteponen sus intereses al bien común (Lefebvre, 1974).

En este proceso de conformación territorial, la producción del espacio y la urbanización están imbricadas de manera insoluble. En el caso de la urbanización de los destinos turísticos se da un fenómeno de acondicionamiento y equipamiento de espacios para generar, vender, y comprar bienes y servicios, promoviendo características singulares y de belleza única. En la dinámica de la reproducción del capital se ha promovido la necesidad de vacacionar y de recrearse y, para ello, han surgido destinos turísticos como los de sol y playa que, por lo regular, están cercanos a las grandes concentraciones urbanas (Bojórquez, Ángeles y Gámez, 2014).

La producción del espacio conlleva a la modificación del entorno natural para ubicar los objetos en el espacio y distribuirlos de manera intencional. Estos elementos adquieren un mayor valor por estar ubicados en territorios con ventajas locacionales (Hiernaux, 2013). En la actualidad, el espacio se produce de acuerdo con las necesidades y los requerimientos del modelo neoliberal, donde el suelo es fundamental en la reproducción del capital (Harvey, 2005), así, los espacios que antes eran públicos o comunes son objeto de la privatización y de la producción espacial de exclusividad, creando sociedades fragmentadas y polarizadas (Ángeles, Gámez y Ganster, 2012).

Neoliberalización del espacio y acumulación por despojo

En los tiempos actuales del capitalismo en su etapa neoliberal el espacio de las ciudades se produce a su imagen y semejanza, con grandes desigualdades y exclusión social (Narváez, 2019). La prioridad en el manejo del espacio reside en las necesidades de las empresas, no de los ciudadanos, siendo el suelo una de las claves principales en la reproducción del capital y la generación de plusvalía (Franquesa, 2007). Los bienes comunes, entre ellos, el suelo de propiedad social, las playas y los bosques son susceptibles de privatizarse con el objetivo de expandir los beneficios del capital privado en aras de la competitividad.

El análisis del neoliberalismo resulta fundamental para entender los cambios urbanos territoriales en las ciudades actuales, pues los espacios de las localidades están orientados a atraer las inversiones de consorcios extranjeros, para ser atractivas frente a ciudades de otras latitudes que ofrecen facilidades para la instalación de empresas (Spirou, 2011). La creación de centros de atracciones, centros de convenciones, parques industriales y estadios deportivos contrasta con colonias inseguras, deficiencia en los servicios públicos y el deterioro ambiental de la periferia donde, además, existen barrios residenciales de acceso controlado, cuyos objetivos son otorgar distinción y exclusividad (Crossa, 2013).

Dos rasgos principales se han presentado en este proceso de neoliberalización. En un primer momento, la destrucción de las leyes que garantizaban ciertos beneficios sociales a la mayor parte de la ciudadanía y, en un segundo momento, la instauración de disposiciones tendientes a edificar la normatividad que fortalece el mercado, apuntalada con la construcción de infraestructura por parte del Estado para atraer al capital (Theodore, Peck y Brenner, 2009: 6).

Una de las estrategias llevadas a cabo para solucionar la crisis de sobreacumulación que el mundo capitalista experimentó a fines de la década de 1970 fue la expansión geográfica y espacial de la inversión de capitales con inversiones en infraestructura física (edificios) y social (transporte, carreteras, educación, ciencia), cuyo fin fue dinamizar un sistema económico hasta ese entonces estancado. En consecuencia, con ese ajuste espacio temporal se corporativizaron y privatizaron activos que antes eran públicos como los sistemas educativos, el agua,⁵ los servicios públicos, las playas, el paisaje y todos los bienes comunes susceptibles de ganancia, en lo que Harvey (2005) llama acumulación por desposesión, es decir, la forma actual de la acumulación primitiva de Marx.

En ese tenor de apropiación de los comunes, el turismo como actividad económica es fundamental en la expansión geográfica del capital. El negocio turístico inmobiliario ofrece oportunidades millonarias para las grandes compañías que se apropian de los territorios periféricos para lucrarse con las actividades del ocio, mer-

⁴ En el artículo "La producción del espacio", Lefebvre (1974) analiza los conceptos marxistas de espacio abstracto (el cual es mercantilizable) y espacio diferencial (creado y vivido por la vida cotidiana), que se oponen dialécticamente al espacio abstracto. Lefebvre insiste en que el espacio es un producto social, por lo tanto, cada modo de producción produce su propio espacio.

⁵ En el modelo neoliberal todo es susceptible de ser privatizar. La prioridad es surtir con este líquido vital a los hoteles, las cerveceras, las actividades de *fracking*, entre otros, por encima de la comunidad, lo que significa una forma de privatización del bien común.

cantilizando lugares de belleza prístina, edificando complejos con formas ajenas a las nativas y apropiándose del suelo, muchas veces presionando a la población local para que lo venda a precios ínfimos.

Turismo y despojo

La enajenación de los comunes y los conflictos que esto derivó fue señalada por Marx para el caso inglés en el siglo XVII, donde algunos particulares se apropiaron tierras de uso común, así como de bosques y cuerpos de aguas (Linebaugh y Rediker, 2000). El despojo, como rasgo distintivo del capitalismo actual, se ha agudizado en diversas zonas del mundo y México no es la excepción, como da testimonio un equipo coordinado por el académico Víctor Toledo (Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad, 2018), quien ha realizado un recuento de los conflictos ambientales en el país entre 2012 y 2017. Apoyándose en un intenso trabajo hemerográfico, ha revelado la presencia de 560 conflictos. El autor explica que

utilizando una base de datos estos conflictos fueron mapeados, geo-referenciados y clasificados en diez categorías según la índole de la problemática. La lista la encabezan los conflictos generados por la minería (173 conflictos), seguidos por los del agua (86), de energía (74), los causados por los proyectos mega-turísticos (49), los provocados por la expansión urbana (38), forestales (37), de carácter agrícola (35), por residuos tóxicos y peligrosos (34), por la construcción de carreteras (16), pesqueros (10) y biotecnológicos (8) (básicamente por la introducción de maíz y soya transgénicos).

Como se observa en la lista, la actividad del turismo y el desarrollo de nuevos destinos no solo ha traído un impacto ambiental importante, sino fenómenos de conflictividad social a partir del despojo de bienes a las comunidades como la tierra, el agua y el paisaje. Es en ese contexto que, a continuación, señalamos una serie de ejemplos de cómo la actividad turística ha tenido como consecuencia el despojo de tierras, playas y paisaje.

Solano (2015) atestigua varios casos de despojo en comunidades indígenas. En el Centro Integral Palenque, aprobado en 2008, han sido afectadas comunidades de tzeltales y choles. El proyecto turístico Barrancas del Cobre en Chihuahua ha perjudicado comunidades rarámuris. En Michoacán, con el Plan Regional Sustentable, comunidades nahuas fueron despojadas de tierras costeras. Con el CIP del corredor turístico de Bahía de Banderas, en Nayarit, grupos nahuas fueron despojados de la franja costera. En Quintana Roo el proyecto de la Riviera Maya permitió el despojo a pueblos mayas privatizando tierra de propiedad ejidal y 120 km de playas desde 1971.

La implementación de un proyecto turístico en la Sierra de Chihuahua ha provocado polarización en dos comunidades indígenas tarahumaras en los municipios de Batopilas, Bocoyna, Guachochi, Guerrero, Ocampo y Urique por el despojo de sus tierras (Almanza y Guerrero, 2014). En el estado de Jalisco se han presentado numerosos enfrentamientos en ejidos y comunidades de la costa porque el gobierno del estado y las compañías inmobiliarias están interesados en sus recursos naturales y los métodos utilizados para

conseguirlos han sido la violencia y la amenaza (Ramírez, 2013). En Sonora, el proyecto Escalera Náutica del Golfo de California trajo consigo enfrentamiento y conflicto con los yaqui, presentándose desplazamientos de comunidades y despojo de su territorio para la concreción de proyectos carreteros que atravesarán la costa del Valle del Yaqui para la instalación de hoteles y casinos, afectando a los colectivos indígenas de la región (Hernández, 2013).

El Centro Integralmente Planeado (CIP) Los Cabos

El Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) fue creado en enero de 1974 y tuvo como antecesores al Fondo de Garantía y Fomento al Turismo (1956) y al Fondo de Promoción e Infraestructura Turística (1969). De acuerdo con su página oficial, la misión es “ser la Institución responsable de la planeación y desarrollo de proyectos turísticos sustentables de impacto nacional” (Bojórquez, 2013: 51). Ella ha impulsado la creación de los polos turísticos llamados Centros Integralmente Planeados (CIP) como Cancún, Ixtapa, Los Cabos, Loreto, Huatulco, Nayarit y Sinaloa.

En 1976 inició operaciones el CIP Los Cabos, un desarrollo turístico que abarca los poblados de San José del Cabo y Cabo San Lucas, conectados entre sí por un corredor de 33 km de longitud, y ubicado en el extremo sur de la península de Baja California, muy cerca de la costa oeste de Estados Unidos. El Plan Maestro de este CIP considera actualmente un polígono de 915.78 ha., de las cuales, el 6.32% se destinan a la zona urbana, 76.96% a la zona turística y 16.72% a zona de conservación (FONATUR, 2018). Hoy en día, Los Cabos es el segundo CIP de mayor importancia después de Cancún.

Si bien el CIP Los Cabos ha tenido un éxito notorio en términos económicos, también se deben reconocer una serie de externalidades negativas. Estas se han manifestado en la acumulación de rezagos en la zona habitada por la población trabajadora, con un despojo de tierras permanente a comunidades aledañas al litoral (Bojórquez, Ángeles y Gámez, 2018), así como la privatización de su espacio público (Bojórquez, Ángeles y Gámez, 2019), vulnerando el derecho a la ciudad a los residentes locales, pues son marginados del acceso a las playas, su principal punto de confluencia, a pesar de que dicho acceso está consagrado por la Constitución mexicana (Bojórquez, Ángeles y Gámez, 2015).

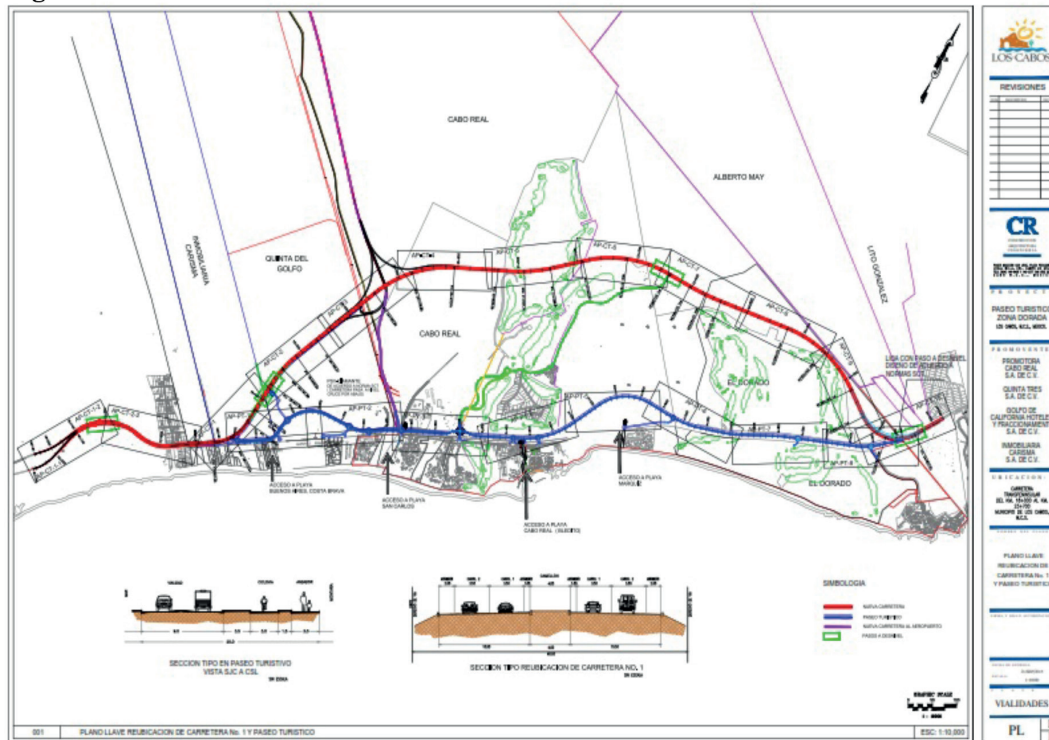
Propuesta del nuevo tramo carretero y el proyecto Zona Dorada

La carretera escénica es considerada por los empresarios hoteleros como un obstáculo en el corredor turístico de Los Cabos, pues varios desarrollos inmobiliarios quedan divididos por dicha rúa, disminuyendo la plusvalía. Por lo tanto, hay un interés creciente en desviarla para incorporar más tierra a los proyectos

turístico, integrando en la zona hoteles, campos de golf y playa. Así, desarrolladores de Los Cabos como las compañías Promotora Cabo Real, Quinta Tres e Inmobiliaria Carisma, ligadas al grupo empresarial Questro, pretenden privatizar 8 km de la

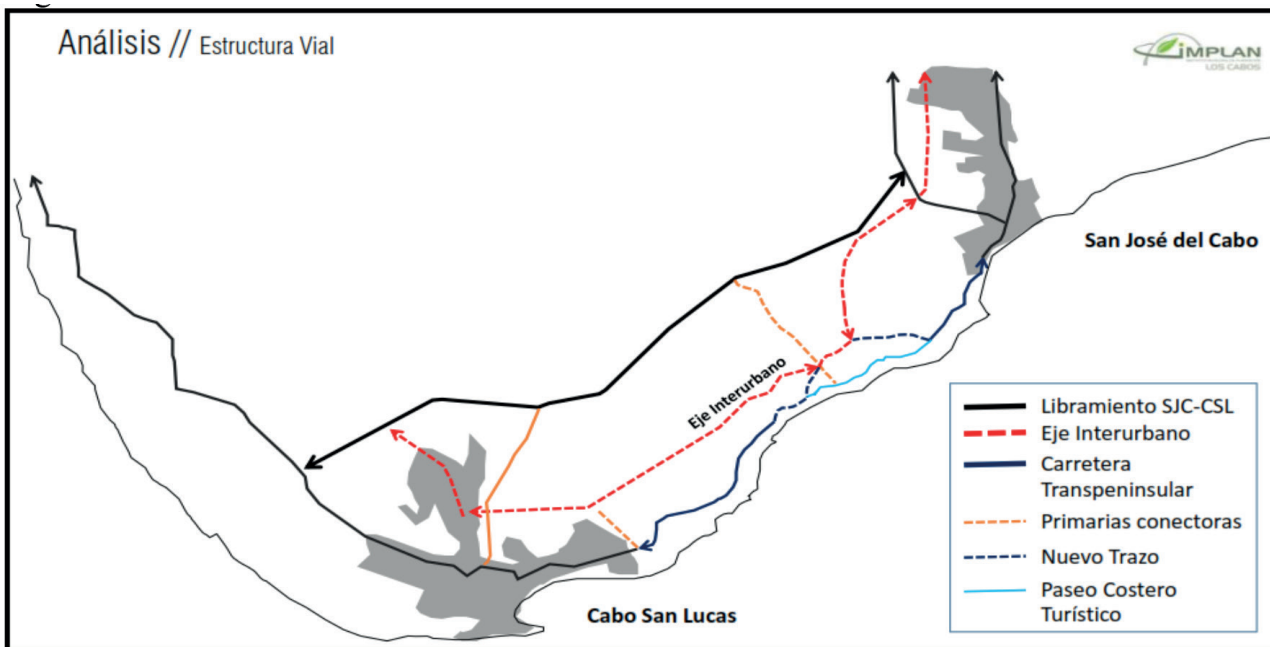
carretera que comprende el corredor turístico, construyendo una nueva vía que alejaría a la población de las playas y del litoral, lo que profundizaría la privatización de las playas y del paisaje (Figura 1 y Figura 2).

Figura 1. Proyecto Zona Dorada y nuevo tramo carretero



Fuente: Construcción, Arquitectura e Ingeniería, 2015.

Figura 2. Estructura vial con el nuevo trazo



Fuente: IMPLAN (2015).

Figura 3. Playas dentro del área del proyecto Zona Dorada



Fuente: IMPLAN (2015).

El problema del acceso a las playas se ha agudizado en el corredor turístico a partir de la decisión ilegal por parte de los desarrolladores de negar el acceso a ellas o restringirlo a ciertos horarios, por lo que dicho proyecto aumentaría la polarización social y la exigencia permanente de su derecho a disfrutar ese bien común. En la propuesta de desvío de la carretera escénica, que es objeto de este trabajo, quedarían más alejadas de la población siete playas a lo largo de 5.75 km de frente de playa aproximadamente: Costa Brava, San Carlos, Cabo Real, El Bledito, Marquis y El Dorado (Figura 3).

De acuerdo con el acta del Cabildo del 9 de diciembre de 2015, el proyecto contempla consolidar un corredor de 14 hoteles y un crecimiento del sector residencial turístico, de un poco más de 500 propiedades a 2,000 (Ayuntamiento de Los Cabos, 2015).

Inconformidad contra el proyecto

A partir de estas intenciones y de un primer intento por imponer el proyecto en el Cabildo Municipal el 27 de agosto de 2015, alrededor de 25 organizaciones civiles de diversa índole manifestaron su rechazo pues, de acuerdo con ellas, dicho proyecto fomentaría una gran segregación socioespacial, afectaría el libre acceso a las playas y el derecho a disfrutar el paisaje. La construcción que desviaría la carretera desde el arroyo El Tule hasta Palmilla sería cerrado a la población y no generaría bienestar para ella. Si bien, esto representa una inversión fuerte y, quizá, el embellecimiento de la zona, sería una obra de carácter elitista y no incluyente que no contribuiría a mejorar la integración de la sociedad (León, 2015a).

Ante la intención abierta de los desarrolladores de materializarlo con el apoyo del cuerpo edilicio, las diversas asociaciones ciudadanas se dieron a la tarea de llevar a cabo sesiones informativas dando a conocer las consecuencias del proyecto para la ciudadanía

y jornadas para la recolección de firmas a través de mesas de registro, logrando recabar alrededor de 7,000 adhesiones de apoyo en contra del proyecto (Paz, 2015).

A pesar del rechazo de la ciudadanía, la propuesta del nuevo trazado carretero para la realización del proyecto Zona Dorada se presentó en ante el Cabildo el 9 de diciembre de 2015 en sesión extraordinaria y fue aprobado con 11 votos a favor y dos en contra, siendo festejado por el presidente municipal aduciendo que el proyecto garantizaría el acceso a las playas (Peninsular Digital, 2015). Durante la discusión y aprobación del proyecto presentado por los desarrolladores ante el Cabildo se apostaron alrededor del Palacio Municipal cerca de 50 ciudadanos en manifestación de rechazo. La argumentación más recurrente de los manifestantes era que dicho proyecto violentaba el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) y profundizaba la privatización de las playas, afectando el disfrute del paisaje natural (León, 2015b). Los participantes aseguraron que las acciones seguirían de forma pacífica y sin incitar a la violencia, apelando al derecho a la libre manifestación (Yáñez, 2015). En medio del rechazo ciudadano, el Gobernador del estado brindó todo su apoyo al proyecto, argumentando que su aprobación sería de gran beneficio para el municipio de Los Cabos, así como para el estado.

Entiendo que el proyecto autorizado recoge muchas de las inquietudes de quienes de manera propositiva le apostaron a que este fuera en beneficio de Los Cabos y de Baja California Sur, yo creo que el proyecto es positivo en los términos que se hizo y va a ayudar a fomentar el desarrollo, a que haya más hoteles, más turistas y también a que la gente que ya vive aquí pueda gozar de una mejor infraestructura, garantizando siempre sus derechos (Padilla, 2015).

Apelando a una supuesta inseguridad creciente en el corredor turístico, el Gobernador afirmó que la carretera era fuente de incontables accidentes, por eso, una nueva significaría la mejoría en la calidad de obra y la resolución de los problemas viales.

A partir de la aprobación del Cabildo de Los Cabos de manera mayoritaria del proyecto Zona Dorada, un grupo de ciudadanos inconformes se manifestaron en la glorieta del monumento a FONATUR que da acceso a la zona hotelera de San José del Cabo (González, 2015). Mientras que la organización civil México Unido por sus Playas argumentó que el proyecto no tenía elementos positivos para la comunidad como los desarrolladores querían hacer creer, pues este privatizaba las playas. Consideraron que era importante la inversión como forma de incentivar el empleo en Los Cabos, pero no en menoscabo de los derechos de la comunidad, entre ellos, el de disfrutar de sus playas y del paisaje (El Independiente, 2015).

Por otro lado, el Frente Cívico y Social de Los Cabos (FDS) interpuso un recurso de amparo el día 15 de enero de 2016 en contra del Acuerdo 026 del XII Ayuntamiento de Los Cabos, que incluía el dictamen, mediante el cual, se aprobaba el proyecto de desvío de la carretera escénica. Dicho amparo fue admitido el día 18 de enero de 2016 en el expediente 35/2016 ante el Juez Primero de Distrito en el Estado, argumentando que la propuesta empresarial violentaba el derecho humano a un medio ambiente adecuado y el acceso a las playas del área.

Dictamen del Instituto Municipal de Planeación de Los Cabos

De acuerdo con un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) llevado a cabo por el Instituto Municipal de Planeación de Los Cabos (IMPLAN), si bien el proyecto buscaba la pacificación del corredor turístico como lo establece el PDU 2040 (IMPLAN, 2013), el dictamen señalaba la disminución de la carretera actual de cuatro a dos carriles y una mayor longitud del trazo, con curvas cerradas y pendientes mayores que provocarían el aumento en los tiempos de traslados, en los costos y en la inseguridad vial. Dicho proyecto no garantizaba las vistas panorámicas al mar, privatizando el paisaje, ni el acceso a las playas, irrespetando, en términos generales, la propuesta de la estructura vial interurbana que contempla el PDU (IMPLAN, 2015).

En la Figura 2 se pueden observar los destinos hacia donde se dirigen las vías interurbanas establecidas. En el caso del Libramiento Carretero se creó un eje que se integra a la dinámica regional como parte de la carretera federal número 1 y 19, la cual es la principal rúa que conecta las localidades de La Paz, Cabo San Lucas y San José del Cabo, las más importantes del sur del estado por su número de habitantes, su infraestructura, sus servicios de turismo, comercio, entre otros factores. Para aumentar la fluidez se contempló un eje interurbano que mejoraría la circulación de vehículo, recursos humanos y materiales, por lo que el desvío de la carretera pierde todo su peso argumentativo en términos de pacificarla.

Conclusiones

El turismo, como actividad económica fundamental en el marco de la neoliberalización espacial, se da a partir del desarrollo de enclaves del capitalismo periférico donde priman los intereses de las élites económicas que monopolizan las zonas de belleza excepcional, despojando a la ciudadanía local del derecho de converger en esos territorios que suelen ser bienes comunes. La producción del espacio turístico litoral fomenta la exclusividad, pues son ofrecidos de manera lucrativa a visitantes, en su mayoría extranjeros, con gran capacidad de compra. Estas formas de concebir los territorios generan tensiones con las poblaciones locales que son desplazadas y segregadas lejos del litoral. En el caso del proyecto Zona Dorada, la clase política local se ha sumado como pieza del reforzamiento de los mecanismos de despojo. El argumento ha sido, como es acostumbrado, la bondad de dichas iniciativas en términos de la generación de empleos y un supuesto progreso. Tal justificación, sin embargo, evidencia la separación de los intereses de los llamados representantes populares y los de la comunidad que lucha a toda costa por detener la privatización de las playas y del paisaje. Actualmente, el proyecto está detenido gracias a las acciones legales emprendidas por diversas organizaciones, aunque los objetivos de la clase empresarial siguen latentes, de ahí la importancia de que la comunidad continúe empoderada y alerta ante cualquier intento por parte de los desarrolladores de revivirlo. **IB**

Bibliografía

ALMANZA, H. y GUERRERO, R. (2014). "Paradojas del turismo. Entre la transformación y el despojo. Los casos de Mogotavo y Wetosachi, Chihuahua (México)". *Análisis Turístico*, 18: 45-56.

ÁNGELES, M., GÁMEZ, A. E. y GANSTER, P. (2012). "Crecimiento, desarrollo humano y percepción del bienestar en Los Cabos". En: P. Ganster, O. Arizpe y A. Ivanova (eds.), *Los Cabos: prospectiva de un paraíso natural y turístico*. San Diego: San Diego State University Press, pp. 461-489.

AYUNTAMIENTO DE LOS CABOS. (2015). "Cuarta sesión pública extraordinaria. Acta de Cabildo número siete (07)". San José del Cabo: Ayuntamiento de Los Cabos, documento inédito.

BLÁZQUEZ, M., CAÑADA, E. y MURRAY, I. (2011). "Bunker Playa-Sol. Conflictos derivados de la construcción de enclaves de capital transnacional turístico español en el Caribe y Centroamérica". *Scripta Nova*, 15 (368). Consultado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-368.htm>

BOJÓRQUEZ, J. (2013). *Expansión urbana en áreas ejidales en el marco de las reformas al artículo 27 constitucional y el desarrollo turístico en Cabo San Lucas, BCS*. La Paz: Universidad Autónoma de Baja California Sur, tesis para optar por el título de Maestro en Economía del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales.

BOJÓRQUEZ, J., ÁNGELES, M. y GÁMEZ, A. E. (2014). "La producción del espacio turístico en Cabo San Lucas, Baja California Sur (México): acumulación por desposesión". Tlaxcala, El Colegio de Tlaxcala, ponencia

- presentada en el Segundo Congreso Internacional de Desarrollo Regional.
- BOJÓRQUEZ, J., ÁNGELES, M. y GÁMEZ, A. E. (2015). "Apropiación del territorio costero en Cabo San Lucas, Baja California Sur, México: Los casos de las playas y la propiedad ejidal". En: G. Marín (coord.). *Sin tierras no hay paraíso. Turismo, organizaciones agrarias y apropiación territorial en México*. Tenerife: Pasos, pp. 275-306.
- BOJÓRQUEZ, J., ÁNGELES, M. y GÁMEZ, A. E. (2018). "Produciendo el espacio turístico: el despojo en la apropiación del territorio costero en Los Cabos, Baja California Sur (México)". *Teoría y Praxis*, 26: 9-35.
- BOJÓRQUEZ, J., ÁNGELES, M. y GÁMEZ, A. E. (2019). "El derecho a la ciudad y rescate del espacio público en zonas urbanas turistizadas. Una reflexión para Los Cabos, Baja California Sur (México)". *Aposta*, 80: 109-128.
- CROSSA, V. (2013). "Defendiendo los espacios públicos del centro histórico de Coyoacán". *Alteridades*, 23 (36): 39-51.
- EL INDEPENDIENTE. (2015, agosto 13). "México Unido por sus Playas manifestó: 'no tiene credibilidad proyecto de nuevo trazo carretero'". *El Independiente*. Consultado de: <http://diarioelindependiente.mx/2015/08/mexico-unido-por-sus-playas-manifesto-no-tiene-credibilidad-proyecto-nuevo-trazo-carretero/>
- FONATUR. (2018). *Los Cabos*. Consultado en: <http://www.fonatur.mx/es/destinos.html>
- FRANQUESA, J. (2007). "Vaciar o llenar o la lógica espacial de la neoliberalización". *REIS*, 118: 123-150.
- GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR. (2017). *Información estratégica 2017*. La Paz: Secretaría de Turismo, Economía, Medio Ambiente y Recursos Naturales. Consultado en <http://sdemarn.bcs.gob.mx/docs/2017/ESTRATEGICOBCS2017.pdf>
- GONZÁLEZ, C. (2015, diciembre 10). "Opositores al tramo carretero 'Zona Dorada' bloquean la transpeninsular". *El Independiente*. Consultado en: <http://diarioelindependiente.mx/2015/12/opositores-al-tramo-carretero-zona-dorada-bloquean-la-transpeninsular/>
- GRACIANO, J. C. (2018). *Uso, manejo y apropiación del agua en destinos turísticos. El caso de Los Cabos, Baja California Sur*. La Paz: Universidad Autónoma de Baja California Sur, tesis para optar por el título de Doctor en Desarrollo Sustentable y Globalización.
- HARVEY, D. (2005). *El "nuevo Imperialismo": acumulación por desposesión*. Buenos Aires: CLACSO.
- HERNÁNDEZ, M. (2013). "Desarrollo costero y disputas territoriales en el golfo de California. Una aproximación a los casos de Comacáac y Yoeme". En: C. Rodríguez y R. Cruz (coords.), *El México bárbaro del siglo XXI*. México: UAM, pp. 305-330.
- HIERNAUX, D. (2013). "La producción del espacio. Entre la materialidad y la subjetividad". Hermosillo, El Colegio de Sonora, ponencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional Globalización y Territorios: la Construcción Social del Espacio Urbano.
- IMPLAN. (2013). *Actualización del Plan de Desarrollo Urbano San José del Cabo-Cabo San Lucas, B.C.S. 2040*. San José del Cabo: Ayuntamiento de Los Cabos.
- IMPLAN. (2015). *Análisis del proyecto conceptual: modernización del trazo carretero Hotel Westin Regina-El Tule*. San José del Cabo: Ayuntamiento de Los Cabos.
- LEFEBVRE, H. (1974). "La producción del espacio". *Papers*, 3: 219-229.
- LEFEBVRE, H. (2014). *Towards an architecture of enjoyment*. Minneapolis, Londres: The University of Minnesota Press.
- LEÓN, R. (2015a, agosto 27). "Questro busca privatizar un tramo de la carretera San José del Cabo-Cabo San Lucas". *La Jornada*. Consultado en: <http://www.jornada.unam.mx/2015/08/27/economia/025n1eco>
- LEÓN, R. (2015b, diciembre 11). "Nuevo trazo carretero divide a Los Cabos". *El Mundo*. Consultado en: <http://elmundodigital.mx/nuevo-trazo-carretero-divide-a-los-cabos/>
- LINEBAUGH, P. y REDIKER, M. (2000). *The many-headed hydra. Sailors, salves, commoners and the hidden history of the revolutionary Atlantic*. Boston: Beacon Press.
- MARTÍNEZ, H. J., ANGELES, M. y GÁMEZ, A. E. (2013). "Bienestar socioeconómico y percepción de la calidad de vida en destinos turísticos: el caso de la colonia el Caribe, Cabo San Lucas, Baja California Sur (México)". *Turydes*, 6 (15). Consultados en: <http://www.eumed.net/rev/turedes/15/cabo-san-lucas.pdf>
- NARVÁEZ, D. (2019). "Privatización del espacio público verde en la era neoliberal. El Club de Tequendama en Cali, Colombia". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (1): 121-130. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/69048>
- PADILLA, P. (2015, diciembre 12). "Es de beneficio para Los Cabos y BCS el nuevo tramo carretero, opina Mendoza Davis". *El Independiente*. Consultado en: <http://diarioelindependiente.mx/2015/12/es-de-beneficio-para-los-cabos-y-bcs-el-nuevo-tramo-carretero-opina-mendoza-davis/>
- PAZ, V. (2015, agosto 16). "Alrededor de siete mil firmas en contra del nuevo trazo carretero". *Tierra Pericue*. Consultado en: <http://www.tierrapericue.com/2015/08/alrededor-de-7000-firmas-en-contradel.html>
- PENINSULAR DIGITAL. (2015, diciembre 9). "Aprueban por mayoría proyecto del trazo carretero Zona Dorada". *Peninsular Digital*. Consultado de: <http://peninsulardigital.com/extra/aprueban-por-mayoria-proyecto-del-trazo-carretero/185260>
- PÉREZ, V. (2013, noviembre 19). "Los Sánchez-Navarro y su amor por el arte". *Quien*. Consultado en: <https://www.quien.com/sociales/2013/11/19/quienes-son-sanchez-navarro>
- RAMÍREZ, A. (2013). "Privatización y despojo de territorios costeros en el estado de Jalisco. La barbarie del turismo en el Rebasito de Apazulco y la bahía de Tenacatita". En: C. Rodríguez y R. Cruz (coords.), *El México bárbaro del siglo XXI*. México: UAM-UAS pp. 331-366.
- RODRIGUES, P. R. (2010). "Del presupuesto participativo a los megaproyectos: la producción del espacio urbano en porto alegre en el siglo XXI". *Scripta Nova*, XIV (331-28). Consultado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-28.htm>
- SOLANO, M. (2015). "Disfraces del desarrollo turístico: privatización, despojo y resistencias en los medios rurales de México". *Pensamiento al margen*, 3. Consultado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5721956>
- SPIROU, C. (2011). *Urban tourism and urban change. Cities in the global economy*. Nueva York: Routledge.
- THEODORE, N., PECK, J. y BRENNER, N. (2009). "Urbanismo neoliberal: la ciudad y el imperio de los mercados". *Temas sociales*, 66: 1-12. Consultado en: <http://www.sitiosur.cl/detalle-de-la-publicacion/?PID=3532#descargar>
- UNIÓN DE CIENTÍFICOS COMPROMETIDOS CON LA SOCIEDAD. (2018, marzo 16). *Mapeando las injusticias ambientales en México*. Consultado de: <https://www.uccs.mx/article.php?story=mapeando-las-injusticias-ambientales-en-mexico>
- WTO. (2019). *2017 Annual report*. Consultado en: <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419807>
- YÁÑEZ, B. (2015, diciembre 21). "Opositores al nuevo tramo carretero se manifiestan a las afueras de la casa del alcalde". *El Independiente*. Consultado de: <http://diarioelindependiente.mx/2015/12/opositores-al-nuevo-tramo-carretero-se-manifiestan-afuera-de-la-casa-del-alcalde/>

Influencias del turismo global sobre el territorio amazónico.

INFLUENCES OF
GLOBAL TOURISM
ON THE AMAZON.

INFLUÊNCIAS DO
TURISMO GLOBAL
NO TERRITÓRIO
AMAZÔNICO.

INFLUENCES DU
TOURISME GLOBAL
SUR LE TERRITOIRE
AMAZONIEN.

Germán Ignacio Ochoa-Zuluaga¹

Profesor investigador

Universidad Nacional de Colombia, Sede Amazonia

giochoaz@unal.edu.co

<https://orcid.org/0000-0003-3847-6648>

Recibido: 13 de julio 2017

Aprobado: 23 de julio 2018

Cómo citar este artículo: OCHOA ZULUAGA, G. I. (2019). "Influencias del turismo global sobre el territorio amazónico". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 127-134.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.66308>

¹ Doctor en Economía del Desarrollo (Tilburg University, Holanda) y Magister en Medio Ambiente y Desarrollo (Universidad Nacional de Colombia). Es docente investigador y habitante de la Amazonia desde hace veinte años, y sus áreas de investigación están relacionadas con la economía ecológica, la gestión ambiental, el turismo, la urbanización, el hábitat, los problemas del desarrollo en comunidades locales, la seguridad alimentaria y la geopolítica de la alimentación.

Resumen

En Colombia el turismo es promovido como una estrategia de desarrollo económico y un instrumento para la conservación ambiental. Sin embargo, al ser una industria global, no contempla dinámicas locales como la percepción de las poblaciones en su territorio. El enfoque de cadenas globales de valor, aplicado a dos estudios de caso en la Amazonia colombiana, evidencia cómo los proyectos turísticos liderados por el gobierno nacional han modificado la configuración y la percepción social del territorio. La imposición de una idea de desarrollo económico sobre las necesidades de la población local genera unas relaciones de poder desiguales y una distribución de las rentas en la cadena de valor de forma inequitativa, al tiempo que aumenta la fragilidad ambiental y social del territorio. No obstante, el turismo puede ser una alternativa económica y de conservación importante para las poblaciones locales siempre y cuando sean tenidas en cuenta como actores legítimos del sector.

Palabras clave: turismo, territorio, Amazonia, cadena de valor, comunidades indígenas.

Resumo

Na Colômbia o turismo é considerado como uma estratégia de desenvolvimento econômico ou como uma ferramenta para a conservação ambiental. Mais, a implementação de projetos com visão centro-periferia muitas vezes ignora as percepções sociais das populações sobre o território. Uma aplicação do enfoque de cadeias globais de valor a dois experiências de desenvolvimento turístico na Amazônia colombiana permite que embora o turismo possa ser uma fonte de ingressos econômicos, e uma alternativa menos danada que outros setores extrativos, o artigo demonstra como foram transformadas as percepções sociais sobre o território sem nenhum câmbio nas desiguais relações de poder na cadeia de valor. A imposição de uma ideia de desenvolvimento econômico pode aumentar a fragilidade ambiental e social do território. Mas, se estas variáveis foram consideradas adequadamente, o turismo pode se constituir em um importante setor no apoio da implementação dos Acordos de Paz na Amazônia colombiana.

Palavras-chave: turismo, território, Amazônia, cadeia de valor, populações indígenas.

Abstract

In Colombia tourism is promoted as a strategy for economic development, and as a tool for environmental conservation. However, the implementation of projects from the center to the periphery, sometimes ignores the cultural attributes and the social perceptions from the territory. The global value chain approach, applied to two case studies, put in evidence the modifications in the Amazon caused by tourism development projects lead by national government. The main results are that social perception of the territory changed for a more monetary one, and the projects had no changed the inequality in power relations in the value chain. The imposition of an external idea of economic development can increase the fragility of the territory. If tourism is based on a good planning process could be an important economic and conservational alternative for local populations and also for environmental conservation in the scenario of Peace Agreements in Colombia.

Keywords: tourism, territory, Amazonia, value chain, indigenous communities

Résumé

En Colombie le tourisme est encouragé comme stratégie économique en même temps qu'il serait un moyen pour la conservation de l'environnement. Toutefois, étant une entreprise globale, le tourisme prend peu en compte, ou pas du tout, les dynamiques locales et la perception qu'en ont les populations sur leur environnement. L'impact d'une telle chaîne de valeurs sera analysé à partir de deux études de cas réalisées en Amazonie colombienne. De tels projets à finalité économique ont en effet modifié la configuration et la perception de leur territoire par ces populations, sans affecter pour autant les relations inégalitaires du pouvoir ni assurer une distribution équitable des ressources. Cependant, si le développement du tourisme est mis en place en coordination avec une participation active de la population, il pourrait être une alternative économique et de la préservation de l'environnement, tout en prenant en compte les défis posés par les Accords de Paix signés récemment dans le pays.

Mots clés: tourisme, Amazonie, territoire, chaîne de valeur, indien population.

Introducción

En Colombia el turismo es promovido como un sector promisorio para el desarrollo económico (Brida, et al., 2017) y, en menor medida, como un instrumento para la conservación ambiental, sintonizándose con un discurso internacional al respecto. Estas ideas se impulsaron con mucha fuerza durante los dos gobiernos de los presidentes Álvaro Uribe Vélez (2002-2006 y 2006-2010) y Juan Manuel Santos (2010-2014 y 2014-2018), en los cuales, se promovió la inversión privada y se hicieron esfuerzos importantes por mejorar la imagen del país a nivel internacional. Con la firma de los Acuerdos de Paz en 2016, que pareciera abrir otro escenario favorable, también se espera que el número de turistas aumente y, a través de proyectos turísticos, mejore la calidad de vida de los municipios afectados por el conflicto armado.

Estas expectativas frente al turismo están en concordancia con el discurso internacional. No obstante, la adopción de una postura económica o conservacionista depende de los recursos naturales y culturales con los que cuentan cada región, de la disponibilidad de sus pobladores para asumirla y de su capacidad para incorporar estos recursos a la lógica del mercado, pero también y, principalmente, de la intencionalidad con que se promoció determinado proyecto. Esto es especialmente destacado en el caso de la Amazonia, donde varios municipios vislumbran nuevos horizontes de empleo y emprendimiento (Hernández, 2017; Menchero, 2018; Rodríguez, 2017; Rueda y Bonilla, 2017; Rodríguez, et al., 2015), así como posibilidades de conservación y trabajo con las comunidades (González, Ramírez y Chavarría, 2015).

Esta región no ha sido ajena a la expansión del turismo y, en el crecimiento del sector, han incidido las políticas dirigidas desde el nivel central. En los últimos quince años, el destino más consolidado de la Amazonia colombiana ha sido Leticia, capital del departamento del Amazonas, ubicada al sur del Trapecio Amazónico, en la frontera con Brasil y Perú. El sector ha crecido constantemente desde el año 2002. Los indicadores más claros son el aumento de los visitantes y de los negocios asociados a la cadena de valor como hoteles, agencias de viajes, operadores turísticos, restaurantes y tiendas de artesanías.

El turismo en la Amazonia se caracteriza porque en un mismo espacio territorial y momento se encuentran dos mundos diferentes: el capitalista comercial y las comunidades nativas (Ochoa y Pelupessy, 2010), que, si bien están integradas parcialmente al mercado, mantienen formas tradicionales de subsistencia, intercambio y solidaridad (Gasché y Vela, 2012), y son dueñas de gran parte del territorio. Este artículo se pregunta por las implicaciones que tienen en la configuración territorial de la Amazonia las estrategias de desarrollo turístico impuestas desde el nivel nacional, las cuales, buscan promover el crecimiento económico a partir de la satisfacción de las exigencias internacionales o de volver rentables las áreas protegidas.

El texto está organizado en cinco partes. Luego de esta introducción, se presenta el aporte del enfoque de cadenas globales de valor para el análisis de las implicaciones territoriales del turismo. La siguiente sección introduce el contexto de la investigación, en la cuarta se analizan las implicaciones sobre el territorio y se cierra con las conclusiones principales.

Aporte del enfoque de cadenas globales de valor al análisis territorial

El enfoque de cadenas globales de valor analiza los procesos de todos los agentes que participan en la agregación de valor y la regulación del sector, desde la producción hasta el consumo final, considerando las relaciones mutuas entre factores globales y locales (Pelupessy, 2001). Surgió como una propuesta para estudiar los procesos de globalización industrial a principios de la década de los noventa del siglo veinte, buscando entender los efectos del desplazamiento de la producción en Europa y Estados Unidos hacia países que representarían costos menores de producción, dada su mayor oferta de mano de obra, así como exigencias ambientales menores. De esta forma, el enfoque se aplicó masivamente a sectores como la fabricación de automóviles, ropa, juguetes y alimentos, siendo el trabajo de Gereffi y Korzeniewicz (1994) pionero en recoger estudios de caso que evidenciaban el poder ejercido por corporaciones transnacionales para controlar procesos complejos de diseño, fabricación, ensamblaje, distribución y consumo de mercancías a lo largo del planeta.

El enfoque propone el análisis de cuatro componentes: i) la generación de valor de cada agente, ii) la dimensión geográfica de las actividades productivas que pueden ser implementadas por agentes en lugares geográficos disímiles. Este es el punto de enfoque del presente artículo, sin dejar de lado la mención estratégica de los demás componentes. iii) La incidencia de las políticas públicas y el contexto de las instituciones que dan forma a las transacciones en la cadena, y iv) la fuerza motriz o estructura de poder, y su énfasis en develar las relaciones de poder a lo largo de la cadena, situando el enfoque dentro del campo de la economía política.

La estructura de la cadena global en Leticia tiene una diferenciación fuerte entre los agentes localizados en el medio urbano y los que están por fuera de este, como los territorios de las comunidades indígenas. La distribución del gasto turístico evidencia que un 70% queda por fuera del destino y otro 19% queda en manos de agentes urbanos. El 11% restante se distribuye entre el transporte hacia las comunidades y la organización de excursiones. Lo que les queda a ellas constituye cerca de un 3% (Ochoa, 2015). Por otra parte, el turismo es una fuerza global que incorpora en su lógica a corporaciones transnacionales, empresas locales y comunidades nativas (Ochoa, 2015; Lohman y Trischler, 2012). En el caso de la Amazonia colombiana, por ejemplo, las políticas nacionales permitieron la consolidación de una cadena hotelera transnacional como firma líder del sector.

Contexto de la experiencia

El área de estudio se caracteriza por un enorme mosaico ecosistémico y cultural. Leticia, capital del departamento del Amazonas, es la ciudad más al sur de Colombia. Limita con la ciudad de Tabatinga (Brasil), con la cual forman una conurbación, y se encuentra en fren-

te al caserío Santa Rosa (Perú), ubicado en la margen derecha del río Amazonas, constituyendo una región trifronteriza. La dinámica turística incorpora pequeños poblados y comunidades indígenas que oscilan entre los 100 y los 900 habitantes, y reservas naturales de las tres naciones. En el área confluyen cerca de 20 grupos étnicos y poblaciones mestizas de diferentes regiones de los tres países, a lo que se suma una presencia importante de extranjeros que viven en la región, otorgándole un aire cosmopolita.

El turismo se ha convertido en una de las actividades más dinámicas en los últimos quince años en la región. El número de turistas pasó de seis mil en 2002 a cerca de noventa mil en 2017 (Secretaría de Turismo y Cultura, 2018). En 2002 había catorce establecimientos de hospedaje y para 2016 el número había ascendido a noventa (CONFECÁMARAS, s.f.), mientras que los negocios asociados a la cadena de valor representaron en 2013 el segundo renglón de generación de empleo en Leticia.

El territorio turístico tiene una base en el medio urbano, no obstante, este ofrece pocas alternativas a los visitantes y es utilizado principalmente como plataforma para salir a visitar los principales atractivos ubicados en la selva, los ríos y lagos, y en los territorios de las comunidades indígenas. Así, el paquete turístico promedio de cinco días y cuatro noches incluye alojamiento en la ciudad, tour por la frontera, visita corta a algunas comunidades indígenas, reservas naturales, la Isla de los Micos y el municipio de Puerto Nariño.

La entrada al turismo de masas se produjo en 2004 con la llegada a Leticia de Hoteles Decameron y se intensificó de manera dramática en 2012 con la compañía On Vacation. Desde sus inicios, en la década de 1950, los indígenas han participado de la actividad turística, en principio de una manera más pasiva como observadores y, en muchos casos, observados, pero, primordialmente, como mano de obra. Más recientemente han intentado mejorar su papel en la cadena de valor tomando una posición más activa. Si bien su agencialidad ha cambiado paulatinamente, las condiciones de subordinación y desigualdad se mantienen, y sus perspectivas de mejoramiento aún son dudosas (Ochoa, 2017b).

La noción indígena del territorio no se encuadra en una concepción político administrativa del mismo o en una imagen de un espacio delimitado, al estilo de un mapa. Tampoco encaja en la definición de territorio desde las ciencias naturales, referido al espacio que ocupa, demarca y utiliza una especie. Es, por el contrario, un tejido de relaciones (Echeverri, 2004; Herreño, 2004) que pueden abarcar hasta donde llegue su pensamiento, alimentado por su conocimiento amplio de las especies de plantas y animales, y de los ciclos naturales que se materializan en los sistemas de planeación de los cultivos, en los bailes y ceremonias rituales, entre otros.

Un aspecto determinante en el paisaje y en el territorio como espacio de uso para todas las actividades humanas y que incide fuertemente en el turismo de la Amazonia es el pulso de inundación, caracterizado por cuatro momentos: aguas bajas, aguas crecientes, aguas altas y aguas descendientes. La diferencia del nivel entre aguas altas y aguas bajas puede ser de 14 metros en algunos sitios, el paisaje es, por lo tanto, muy diferente y determina la vida

social y económica, la disponibilidad de recursos, el transporte, las enfermedades, entre otros. Un turista que desea navegar por el interior de la selva se verá frustrado si visita la región en época de aguas bajas. Aunque los agentes turísticos han comenzado a incorporar esta información en su oferta, los planes sectoriales y de ordenamiento tienen poca consideración por este cambio fundamental y no existen políticas para la administración de un territorio que varía de forma constante.

Siguiendo la idea de que el territorio es una construcción social, en este artículo se detallan dos casos: la concesión de los servicios ecoturísticos del Parque Nacional Natural Amacayacu, único apto para el turismo en la región y la certificación de Puerto Nariño, segundo municipio del Amazonas, como destino turístico sostenible.

El Parque Amacayacu, creado en 1975 con un área de 293.500 ha, superpone su territorio con varios resguardos indígenas y dos comunidades: Palmeras y San Martín de Amacayacu. En 1985 inició actividades turísticas con seis comunidades, las dos mencionadas y cuatro que están en su área de influencia: Mocagua, Macedonia, El Vergel y Zaragoza (Figura 1). Luego de veinte años de trabajo conjunto y aprendizajes colectivos, en 2005 los funcionarios del Parque habían incorporado la concepción indígena sobre el territorio en las actividades ecoturísticas como una forma de avanzar en la construcción de la política de Parques con la Gente y empezaba a estar claro que la conservación de las áreas protegidas podría ser más exitosa si se mantienen procesos de largo aliento con las comunidades (Fordred y Mearns, 2018). Entre los funcionarios del Parque y las comunidades habían creado un diálogo de saberes (Ochoa, en prensa), superando la posición observada en otros lugares donde se crearon Parques Nacionales expulsando a los pobladores nativos.

En el año 2004 se lanzó la política de concesiones ecoturísticas en Colombia (Departamento Nacional de Planeación, 2004), que coincidió con el inicio del turismo de masas liderado por la corporación transnacional Hoteles Decameron, primero en llegar a Leticia por una solicitud expresa del presidente de la República a su propietario (Ochoa, 2015). En el año 2005 Decameron, en asocio con Aviatur, ganaron la concesión de ecoturismo del Parque Amacayacu y firmaron un contrato a diez años. La Concesión fue el tercer insumo que recibió la cadena hotelera para posicionarse en la región, luego de aceptar en comodato, en el año 2004, el antiguo Parador Tikuna y la Isla de los Micos. Para mantener las actividades turísticas se realizó un proceso de coordinación entre el Parque, la Concesión, las comunidades indígenas y las instituciones locales. Este proceso tuvo como referente un estudio de capacidad de carga solicitado por las comunidades, dada su preocupación por el aumento del turismo, y sus implicaciones negativas en el ambiente y la cultura (Organización Tikuna Moruapw de la Selva, 2003).

Puerto Nariño, segundo municipio del Departamento, ha sido con el Parque Amacayacu y la Isla de los Micos uno de los destinos turísticos más emblemáticos del área. El casco urbano se encuentra en la ribera izquierda del río Loretoyacu, a un kilómetro de su desembocadura en el río Amazonas y a 75 kilómetros aguas arriba de Leticia (Figura 1). El único acceso es por vía acuática. La población

Para evaluar cómo las dos experiencias señaladas participan de la cadena global (Ochoa, 2015), y cómo esta ha incidido en la reorganización social y territorial del sur de la región, el presente artículo se basa en información recogida en varias temporadas de trabajo de campo entre los años 2008 y 2014, que incluyeron la visita permanente a las comunidades indígenas mencionadas, con mayor tiempo en Macedonia y Mocagua, y la participación en encuentros turísticos y actividades desarrolladas por los pobladores, así como en talleres para la implementación de la Concesión Amacayacu. De igual manera, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a varios agentes de la cadena de valor, principalmente agencias de viajes, tour operadores y hoteles, y entrevistas a funcionarios del Parque Amacayacu, empleados de Hoteles Decameron en Leticia y Bogotá, y entidades oficiales.

[illegible]

Transformaciones del territorio amazónico generadas por el turismo global

También encontrará nuevas reservas naturales con fines turísticos, cabañas y restaurantes, y se sorprenderá con las formas nuevas de trabajo y de ingresos de las familias indígenas, algunas de las cuales ahora se dedican exclusivamente a las artesanías y a la atención de turistas (Tobón y Ochoa, 2010). Además, evidenciará la presencia de muchas personas extranjeras. En Leticia podrá confirmar cómo se ha privilegiado una zona en la cual se mejoran ciertos servicios y se concentran los recorridos, creando un lugar para turistas y procurando que tengan un mínimo contacto con el resto de la ciudad (Aponte y Ochoa, 2010). Si es buen observador, constatará las afectaciones directas a la seguridad alimentaria de la población local. Al privilegiar la demanda de ciertos alimentos y de especies de mayor productividad, se propicia su alza de precio, así como la pérdida de especies y del conocimiento tradicional asociado a ellas.

La concesión de turismo del Parque Amacayacu, que funcionó entre 2005 y 2011, y la certificación de Puerto Nariño como destino sostenible permiten entender con mayor detalle estas implicaciones. Las dos experiencias, a pesar de sus diferencias, tienen en común haber respondido a políticas nacionales y exigencias internacionales.

Para el año 2010 era evidente que el turismo había inducido cambios importantes en las formas de ingreso y de trabajo de las comunidades indígenas asociadas al Parque Amacayacu, provocando una nueva división del trabajo tanto al interior de estas, como a nivel regional (Tobón y Ochoa, 2010). Labores como la elaboración de artesanías que comprende la recolección de materia prima, la transformación, el acabado y la comercialización, que antes eran realizadas por una misma familia, hoy están divididas entre varias

familias e, incluso, entre diversas comunidades. Por ejemplo, en la comunidad tikuna de Macedonia, consolidada como una de las más emblemáticas para la compra de artesanías y parada obligatoria de los tours, se convirtió en tradición la elaboración de productos del árbol de palosangre (*Brosimum Rubescens Taub.*). La madera que antes era conseguida en el medio local, selva adentro y aprovechando árboles caídos, ahora es comprada principalmente a vendedores de la ribera derecha del río Amazonas, es decir, en el lado peruano. También es común que los artesanos envíen sus figuras de madera moldeadas en bruto para que en otras comunidades las terminen y las comercialicen. Se estima que, actualmente, el 90% de las familias de Macedonia tienen relación directa con actividades turísticas, haciendo que objetos y prácticas tradicionales se hayan convertido en mercancías para la compra y la venta.

Otra implicación importante de la Concesión fue dar una dimensión global al ecoturismo en el Parque. Al ser manejado por una cadena transnacional, que promocionaba internacionalmente su destino Amazonas, el Parque ganó visibilidad y se incrementó considerablemente el número de turistas. Este se globalizó. Como ha sucedido en otros sectores (Pelupessy y van Kempen, 2005), la presencia de una corporación transnacional otorgó prestigio a los productos, lo cual, trajo consigo un cambio en el perfil del consumidor: en una primera etapa, hasta 2005, se recibían turistas sensibles e interesados en aspectos ambientales y luego, con el turismo de masas, el visitante era más depredador y menos consciente. Un aspecto positivo lo constituyó la mejora de la infraestructura, el aumento sostenido de visitantes, las capacitaciones a las comunidades y el inicio de un programa de monitoreo.

No obstante, los ritmos del turismo como industria se impusieron y la intencionalidad empresarial con que fue concebida la Concesión tuvo implicaciones importantes. La lógica comercial de la empresa privada sobre los recursos entró en choque con la concepción social del territorio de los indígenas y derivó en conflictos sobre el uso de los espacios. Los caminos o trochas donde se hacían las chagras con el sistema de tumba y quema, y por las cuales se ingresa a la selva para encontrar multiplicidad de recursos fueron señalizados para convertirlos en senderos ecoturísticos. Promocionados para los visitantes, estos senderos tuvieron una suerte de sacralización pensando en responder a los imaginarios (equivocados) de los turistas y se llegó a sugerir la prohibición de hacer chagras cerca del sendero, pues los paseantes se quejaban de que los indígenas estuvieran talando y quemando la selva, situación que también generó incomodidades entre algunos funcionarios del Parque. Las largas jornadas de trabajo en el hotel también fue motivo de quejas por parte de los indígenas, pues implicaba la separación de su familia y cierto abandono de sus chagras.

La fuerza del turismo, transmitida por agentes externos a las comunidades, también condujo a una nueva asociatividad entre los indígenas, esta vez con fines comerciales. En Macedonia se construyeron tres malocas para vender artesanías y realizar presentaciones culturales a los turistas. Las tres compiten entre sí, pues cada una reúne diferentes grupos de solidaridad, reafirmaron la distribución espacial de las relaciones de poder del asentamiento y transformaron su configuración espacial sobre la ribera. Cuando

el turista llega no conoce la comunidad pues es desembarcado directamente en una de estas malocas. Compartir experiencias con los indígenas, que es una de las motivaciones de los visitantes, se reduce a una interacción de carácter comercial mínima y controlada que es totalmente artificial.

Igualmente, algunas familias decidieron dejar sus chagras total o parcialmente para dedicarse a los empleos en el sector, a la elaboración de artesanías o la construcción de negocios, como alojamiento y restaurantes. Unas pocas decidieron especializarse en sembrar algunas especies de yuca (las de mayor productividad), pensando en abastecer los negocios nacientes. La promesa de nuevos y, tal vez, de mejores ingresos con el turismo se contraponen con la exigencia de adquirir nuevas habilidades, situación que deriva en la pérdida de saberes tradicionales, lo cual, se puede convertir en una amenaza a la soberanía alimentaria de las comunidades.

La fuerza del turismo influyó en la percepción territorial de dos formas. Permitted aumentar la presencia del Parque Amacayacu en los medios de comunicación, principalmente virtuales e impresos, gracias a toda la publicidad internacional que realiza el Decameron con sus agencias en varios continentes, pasando así de ser un sitio remoto y desconocido a ser un atractivo turístico a nivel global. A nivel local incidió en que algunos indígenas empezaran a cambiar su percepción sobre el territorio en dos sentidos opuestos. De una parte, generó una suerte de conciencia conservacionista al sugerir que ciertas especies, como primates, aves, o acuáticas, podrían tener más valor vivas que muertas. De otra, al entrar en el mercado capitalista del turismo, se empezaron a monetizar algunas interacciones sociales que anteriormente hacían parte de la reciprocidad comunal. Ahora el territorio, que anteriormente tenía una especie de aura, puede ser usado para mostrarlo a quienes pagan por verlo. Así, aunque la certificación de Puerto Nariño como destino turístico sostenible tiene similitudes con la Concesión, hay aspectos específicos que vale la pena considerar.

Puerto Nariño y su certificación como destino turístico sostenible

La certificación como destino turístico sostenible, de acuerdo con la Norma Técnica Sectorial NTS-TS 001-1, se realizó sobre el área urbana y con el objetivo de aumentar la competitividad y mejorar el servicio, pese a las dudas de algunos líderes locales (Vélez, 2017). Los beneficios principales de la certificación han sido el abastecimiento de agua y el servicio de energía eléctrica las 24 horas del día, la construcción o renovación de unos cuantos hoteles, y el surgimiento de famiempresas o iniciativas individuales como tiendas, restaurantes y guías turísticos que han traído como consecuencia el aumento de empleo. No obstante, esto podría haber sucedido sin la certificación, pues los empresarios de Leticia habían empezado a crear sucursales en Puerto Nariño cuando el Parque Amacayacu fue entregado en concesión en el año 2005. Otros beneficios fueron una mayor visibilidad en el ámbito nacional e internacional, el diseño de la estrategia de prevención de la Explotación Sexual Comercial de Niños, Niñas y Adolescentes (ESCNA), el diseño de un código de ética para la actividad turística y la actualización de atractivos (Murillo, 2008).

Puerto Nariño es un ejemplo de una cadena de valor global, en la que el control está en manos de agentes foráneos. Así, los tours que incluyen una visita corta al municipio, con regreso a Leticia el mismo día, hacen que su población deje de percibir ingresos por alojamiento, transporte y actividades para los turistas.

Lo que podría parecer lógico, que los beneficios de la certificación se concentren en el área urbana, desconoce las interacciones de esta con el resto del municipio. Las comunidades rurales no se ven favorecidas con el turismo, pero sí reciben sus impactos al ver disminuidos recursos vitales como la pesca. Por ejemplo, en la construcción de los Acuerdos de Pesca de los Lagos de Tarapoto no se consideró el aumento de la demanda de pescado en los restaurantes, la cual, va en detrimento del abastecimiento de la población local. De hecho, como lo constató Vélez (2017), 16 de las 20 comunidades indígenas del municipio de Puerto Nariño se mostraron reacias a la certificación y no quisieron participar en el proceso, dados los antecedentes problemáticos que se habían presentado con el turismo.

Dos de los beneficios principales de la certificación no están exentos de ironía. El agua aún no es potable, situación paradójica, como en la mayoría de ciudades amazónicas que están rodeadas de agua y presentan regímenes de pluviosidad mayores a los 3.000 mm al año. Por su parte, el silencio, que era otro atributo de la tranquilidad del pueblo, especialmente en la noche, ahora es reemplazado por música a altos volúmenes, gracias a la disponibilidad de energía eléctrica las 24 horas del día. Otras dificultades no subsanadas son los costos de mantener la certificación, las deficiencias en algunos estudios sobre el impacto del turismo o la no implementación de sus recomendaciones (Murillo, 2008). Una situación a la que se enfrenta la población es el aumento de la demanda de productos foráneos, especialmente para construcción y alimentación. Esto genera una disyuntiva: al aumentar el uso de recursos foráneos se podría reducir la presión sobre los locales, pero se incrementa el costo, lo cual, incide en la calidad y la seguridad alimentaria de la población. La importación de productos de la canasta básica de alimentos es un factor de riesgo para las poblaciones locales, como se ha demostrado en sitios que dependen del turismo como la isla de San Andrés (James, 2013), hecho que aumenta la vulnerabilidad alimentaria.

Conclusiones y perspectivas

Las modificaciones en la configuración territorial de la Amazonia se deben, en parte, a la fuerza global de la actividad turística, pero, principalmente, a la intencionalidad de proyectos dirigidos desde el nivel nacional que promueven el desarrollo económico a través de la rentabilidad del territorio, sin dar suficiente importancia a las expectativas de los agentes locales.

El cambio en la percepción social sobre el territorio ha sido una de las consecuencias principales. En la Concesión Amacayacu se comprobó que la rentabilidad económica no puede estar por encima de las concepciones tradicionales del territorio, ni del trabajo de largo aliento del Parque con las comunidades indígenas. El

análisis integral permite confirmar que, salvo haber motivado a los funcionarios e indígenas a buscar un modelo menos pesado y más democrático para el ecoturismo, la Concesión fue una experiencia negativa para Parques Nacionales y para el Estado colombiano. Por otra parte, pese a que la certificación de Puerto Nariño se reflejó en mejoras en el casco urbano, hay factores que ponen en entredicho el objetivo de la misma, pues las relaciones de poder entre agentes externos y locales siguen siendo muy desiguales.

Aunque en Leticia el turismo se promueve como el sector más promisorio para el desarrollo, actualmente existe otra imposición de prioridades nacionales con implicaciones fuertes en el ordenamiento territorial. Se trata de la construcción del nuevo aeropuerto internacional, el cual, ignora las prioridades de la población local centradas en resolver los servicios básicos de acueducto, alcantarillado y vías que colapsaron hace varios años, lo que lleva a preguntar a cuál tipo de desarrollo se hace referencia.

Las experiencias presentadas sirven como lecciones para mejorar el sector, teniendo en cuenta que representa una fuente de ingresos importante para la población local. En un contexto histórico global vale la pena considerar que el turismo es, en principio, diferente al extractivismo de materias primas como el caucho, las pieles, las maderas, la pasta base de cocaína, la minería, entre otras tan perjudiciales para la Amazonia y, por lo tanto, puede representar una alternativa importante frente a la extracción de mercancías físicas (Ochoa, 2017a). Un turismo bien planeado, con un liderazgo efectivo entre el sector público y el privado permitiría un uso más adecuado del territorio sin deteriorarlo, pues es la base de su existencia. Sin embargo, de no tomarse los correctivos necesarios, el turismo y el extractivismo pueden llegar a ser más parecidos que diferentes. Con la perspectiva del desarrollo económico sin la sostenibilidad ambiental y social, un incremento descontrolado desemboca en el turismo de masas que aumentará el impacto en los frágiles ecosistemas amazónicos y puede profundizar las desigualdades sociales (Ochoa, 2018).

Es muy importante que las poblaciones indígenas y sus organizaciones sean incorporados como agentes clave en el ordenamiento del territorio destinado para fines turísticos. Esto es crucial en el diseño de políticas de turismo comunitario (Rodríguez, 2017), pero implica mayor disposición para su participación, tanto desde las instituciones públicas como desde las mismas organizaciones, especialmente, cuando los tiempos de unas y otras no coinciden.

El caso del turismo en Leticia sirve como referente para analizar un escenario mayor. En un artículo reciente, Montañez Gómez (2016) sugiere que la firma de los Acuerdos de Paz abre una gran posibilidad para repensar la construcción de Colombia. En el contexto nacional se espera que el turismo sea una alternativa importante dado el patrimonio cultural y natural del país. Con la idea de promover el turismo, se está generando una (¿nueva?) visión del territorio que incluye su uso, pero también su conservación. El turismo podría ser una alternativa más sostenible en términos económicos y ambientales que lo experimentado en otros sectores, aunque, de acuerdo con Rodríguez (2018), aún hay un largo camino por recorrer. Si esto sucede, y las propuestas turísticas muestran resultados importantes y replicables, tal vez Colombia

pueda dar un giro a su política exportadora, cambiando la tradición de exportar pedazos del territorio en forma de materias primas, a una tendencia de permitir y promover que más personas tengan experiencias memorables y paguen para que ese territorio, con su naturaleza y cultura, se quede aquí. **IO**

Bibliografía

- APONTE, J. y OCHOA, G. (2010). "Conflictos del paraíso: Leticia, dualidades en una ciudad turística amazónica". *Topofilia*, 2 (1): 1-15.
- BRIDA, J. G., et al. (2017). "La contribución directa del turismo al crecimiento económico de Colombia: análisis por ramas características del sector utilizando la Cuenta Satélite de Turismo-CST". *Revista de Estudios Regionales*, (109): 121-138.
- CARDONA, C. y RIAÑO, E. (2016). *Perfiles urbanos en la Amazonia colombiana, 2015*. Bogotá: Sinchi.
- CONFECÁMARAS. (s.f.). *Consulta de RNT - Amazonas*. Consultado en: <https://rnt.confecamaras.co/establecimientos>
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. (2004). *Documento Conpes 3296*. Consultado en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3293.pdf>
- ECHEVERRÍ, J. (2004). "Territorio como cuerpo y territorio como naturaleza: ¿diálogo intercultural?" En: A. Surrallés y P. García (eds.), *Tierra adentro. Territorio indígena y percepción del entorno*. Lima: IWGIA, pp. 259-275.
- FORDRED, C. y MEARN, K. (2018). "Community relationships and maintaining long-term support for protected areas and ecotourism". En: C. van Zyl (ed.), *Collaboration and co-creation opportunities in tourism: proceedings of the 7th Biennial International Tourism Studies Association Conference*. Londres: The British Library, pp. 40-44.
- GASCHÉ, J. y VELA, N. (2012). *Sociedad bosquesina. Tomo I. Ensayo de antropología rural amazónica, acompañado de una crítica y propuesta alternativa de proyectos de desarrollo*. Iquitos: Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana.
- GEREFFI, G. y KORZENIEWICZ M. (Ed.). 1994. *Commodity chains and global capitalism*. Londres: Praeger.
- GONZÁLEZ, L., RAMÍREZ, J. y CHAVARRÍA, A. (2015). *Visiones regionales en la Amazonia colombiana*. Bogotá: CEPAL.
- HERNÁNDEZ, K. (2017). *Relación de productos turísticos del departamento del Guaviare, Colombia*. Bogotá: Universidad Santo Tomás, tesis de grado para optar al título en Administración de Empresas Agropecuarias.
- HERREÑO, Á. L. (2004). "Evolución política y legal del concepto de territorio ancestral indígena en Colombia". *El otro derecho*, 7 (18): 31-53.
- JAMES, J. L. (2013). "El turismo como estrategia de desarrollo económico: el caso de las islas de San Andrés y Providencia". *Cuadernos del Caribe*, 10 (16): 37-56.
- LOHMANN, G. y TRISCHLER, J. (2012). "Tourism transport issues in Brazil". En: G. Lohmann y D. Dredge (eds.), *Tourism in Brazil: environment, management and segments*. Londres, Nueva York: Routledge, pp. 44-59.
- MENCHERO, M. (2018). "Colombia en posconflicto: ¿turismo para la paz o paz para el turismo?" *Araucaria*, (39): 415-438.
- MONTAÑEZ GÓMEZ, G. (2016). "Territorios para la paz en Colombia. Procesos entre la vida y el capital". *Bitácora Urbano Territorial*, 26 (2): 11-28. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/59298>
- MURILLO, J. (2008). "Identificación y análisis de los atractivos turísticos y actores de la cadena de ecoturismo para el municipio de Puerto Nariño, como contribución al fortalecimiento de la cadena de valor en el departamento del Amazonas". Bogotá, informe de consultoría.
- OCHOA, G. (2015). "El control y la coordinación transnacionales y la política en el turismo de la Amazonia colombiana". En: R. Díaz, W. Pelupessy y P. Pérez (coords.) *Ideas latinoamericanas sobre el enfoque de cadenas globales de mercancías*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 87-115.
- OCHOA, G. (2017a). "El desarrollo en la Amazonia y el enfoque de cadenas globales de valor en el escenario de postconflicto en Colombia". *Perspectivas Rurales. Nueva época*, 29: 53-176.
- OCHOA, G. (2017b). "Inclusión y exclusión de poblaciones indígenas en el turismo global en la Amazonia". *Amazónica*, 19 (1): 404-418. Consultado en: <http://periodicos.ufam.edu.br/amazonica/article/view/4666>
- OCHOA, G. (2018). "Turismo de masas afecta la Amazonia". *UN Periódico*, 220: 7.
- OCHOA, G. (En prensa). "Coordinación diversificada para cadenas de valor de turismo". *Turismo y Sociedad*.
- OCHOA, G. y PELUPESSY, W. (2010). "La sostenibilidad de la cadena del turismo en la Amazonia: aproximaciones metodológicas". En: C. Romero (ed.), *Avances recientes en investigaciones de Cadenas en América Latina*. Cochabamba: Universidad Mayor de San Simón, Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional, pp. 11-60.
- ORGANIZACIÓN TIKUNA MORUAPW DE LA SELVA. (2003). "Taller Organizacional y Empresarial, PNN Amacayacu". San Martín de Amacayacu, documento inédito.
- PELUPESSY, W. (2001). "El enfoque de la cadena global de mercancías como herramienta analítica en las economías en vías de desarrollo". *Economía y Sociedad*, 15: 111-120.
- PELUPESSY, W. y VAN KEMPEN, L. (2005). "The impact of increased consumer-orientation in global agri-food chains on smallholders in developing countries". *Competition and Change*, 9 (4): 357-381.
- RODRÍGUEZ, J., et al. (2015). *Wild Guaviare una empresa ecoturística para el fomento y el desarrollo del deporte extremo en el municipio de san José del Guaviare*. San José del Guaviare: Universidad de Los Llanos.
- RODRÍGUEZ, L. (2017). *Diseño del producto turístico para el municipio de Puerto Rico (Meta) muriendo al conflicto, emergiendo a través del turismo*. Bogotá: Fundación Universitaria Los Libertadores, tesis de grado para optar al título en Administración Turística y Hotelera.
- RODRÍGUEZ, S. (2018). "Turismo comunitario en Colombia: ¿retórica de Estado?" *Turismo y Sociedad*, 22: 195-212.
- RUEDA, N. y BONILLA, J. (2017). "Turismo y posconflicto en el municipio de la Macarena, Meta-Colombia". *Revista Iberoamericana de Turismo*, 7 (1): 114-134.
- SECRETARÍA DE TURISMO Y CULTURA. (2018). "Estadísticas de llegadas a los hoteles de Leticia. Gobernación del Amazonas". Leticia, documento inédito.
- TOBÓN, M. y OCHOA, G. (2010). "De vacaciones en la Amazonia. Turismo y nuevas formas de trabajo en poblaciones indígenas". En: M. Tobón y S. Duque (eds.), *Remando a varias manos. Investigaciones desde la Amazonia*. Leticia: Universidad Nacional de Colombia, pp. 39-62.
- VÉLEZ, M. (2017). "Trapezio amazónico: turismo e imaginarios sociales sobre un territorio exotizado". *Cuadernos de Geografía*, 26 (2): 113-131.

Experiencias del Plan de Ordenamiento Territorial.

MAYARÍ, CUBA¹

EXPERIENCES OF
TERRITORIAL PLANNING.

Mayarí, Cuba

EXPERIÊNCIAS DO PLANO
DE ORDENAMIENTOS
TERRITORIAL.

Mayarí, Cuba

EXPÉRIENCES
D'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE.

Mayarí, Cuba

Libys Martha Zúñiga-Igarza²

Doctora en Ciencias Técnicas

Universidad de Holguín

lmzi@uho.edu.cu

<http://orcid.org/0000-0001-9669-8658>

Jorge Luis Rodríguez-Gómez³

Especialista en Ordenamiento Territorial

Dirección Provincial de Planificación Física de Holguín

jlrg69@nauta.cu

<http://orcid.org/0000-0001-6646-7082>

Recibido: 01 de marzo 2017

Aprobado: 21 de marzo 2018

Cómo citar este artículo: ZÚÑIGA IGARZA, L. M. y RODRÍGUEZ GÓMEZ, J. L. (2019). "Experiencias del Plan de Ordenamiento Territorial. Mayarí, Cuba". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 135-142.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.63010>

- ¹ El Plan fue solicitado por el Ministerio de Economía y Planificación a la Dirección Provincial de la Planificación Física de Holguín en el año 2011. Fue Premio Provincial de la Academia de Ciencias de Cuba y de Innovación Tecnológica (2016) en la provincia de Holguín y nominado al premio nacional de la Academia de Ciencias de Cuba.
- ² Arquitecta, Magíster en Gestión de los Asentamientos Humanos y Doctora en Ciencias Técnicas del Instituto de Ciencias y Tecnologías Aplicadas de la Universidad de La Habana. Profesora Titular del Departamento de Construcciones de la Universidad de Holguín, Cuba, con más de veinte años de experiencia en ordenamiento territorial y urbano, gestión ambiental y docencia universitaria. Autora de numerosos artículos científicos y ganadora de premios internacionales, nacionales y provinciales por su trabajo en investigación y docencia.
- ³ Ingeniero Civil de la Universidad de Holguín y Especialista en Ordenamiento Territorial de la Universidad de La Habana. Tiene más de veinte años de experiencia en la realización de trabajos técnicos y de investigación en ordenamiento territorial, urbanismo, gestión ambiental y gestión del riesgo. Autor de artículos y libros de investigación, y ganador del Premio del Instituto de Planificación Física de la República de Cuba (2010), del Premio Provincial de la Academia de Ciencias de Cuba (2012 y 2017) en Holguín y del Premio Provincial de Innovación Tecnológica (2017).

Resumen

El municipio cubano de Mayarí desempeña un rol importante en las relaciones socioprodutivas del país e implementa un Programa de Desarrollo Integral (PDI) desde 2011. Para ello, desarrolló un instrumento no contemplado en el sistema de planes para el ordenamiento territorial, denominado Plan General de Ordenamiento Territorial de la Base Económico Productiva. Este ha producido cambios en el uso del suelo agropecuario, la industria y las infraestructuras técnicas a través de la optimización de potencialidades, transformando la base productiva del municipio de agroindustrial a agrícola, aspecto considerado como su mayor aporte, así como influyendo en la mejora de los sistemas naturales, sociales y económicos locales.

Palabras clave: base económica productiva, riesgos ambientales, desarrollo integral, ordenamiento territorial.

Resumo

O município cubano de Mayarí desempenha um importante papel nas relações sócio-produtivas do país e implementa um Programa de Desenvolvimento Integral (PDI) desde 2011. Para isso, desenvolveu um instrumento não contemplado no sistema de planos de ordenamento territorial, denominado Plano Geral de Desenvolvimento. Organização Territorial da Base Econômica Produtiva. Isso produziu mudanças no uso de terras agrícolas, indústrias e infra-estruturas técnicas através da otimização de potencial, transformando a base produtiva do município de agroindustrial para agrícola, aspecto considerado sua maior contribuição, bem como influenciando a melhoria de os sistemas locais naturais, sociais e econômicos.

Palavras-chave: base econômica produtiva, riscos ambientais, desenvolvimento integral, ordenamento territorial.

Abstract

The Cuban municipality of Mayarí plays an important role in the socio-productive relations of the country and implements an Integral Development Program (PDI) since 2011. For this, it developed an instrument not contemplated in the system of plans for land use planning, called the General Plan of Territorial Organization of the Economic Productive Base. This has produced changes in the use of agricultural land, industry and technical infrastructures through the optimization of potential, transforming the productive base of the municipality from agroindustrial to agricultural, aspect considered its greatest contribution, as well as influencing the improvement of the natural, social and economic local systems.

Keywords: economic and productive basis, environmental risks, integral, territorial ordering.

Résumé

La municipalité de Mayarí joue un rôle clé dans les relations sociales et productives à Cuba et met en pratique un programme de développement intégré (PDI) depuis 2011. À cette fin, un instrument a été conçu, qui ne figurait pas auparavant dans le système de planification de la gestion territoriale: Plan général d'aménagement du territoire de la fondation économique et sociale. Ce Plan a entraîné des changements dans l'exploitation des sols de l'agriculture et de l'élevage, de l'industrie et des infrastructures techniques grâce à l'optimisation du potentiel, modifiant ainsi la base productive de la municipalité de l'agriculture-industrie à l'agriculture, aspect considéré comme la plus grande contribution du Plan, ainsi que d'influencer l'amélioration des systèmes locaux naturels, sociaux et économiques.

Mots clés: base économique et productive, risques environnementaux, développement intégrale, commande territoriale.

Introducción

En la provincia cubana de Holguín, Mayarí desempeña un rol importante en las relaciones socioproductivas, las cuales tienen una repercusión nacional. El municipio ha presentado problemas de tierras ociosas, baja producción de bienes materiales, reducción de empleos, emigración rural y depresión socioeconómica de forma general, por ello fue seleccionado para la implementación de un Programa de Desarrollo Integral (PDI) en 2011 como experiencia piloto en el país. Esto demandaba un análisis específico de la base económica productiva que tuviera en cuenta los recursos disponibles, las infraestructuras que lo soportan y la fuerza de trabajo desde la óptica de la ordenación territorial en su distribución, localización y relación físico espacial, como partes de las dinámicas y de los escenarios socioespaciales que, según Torres-Tovar y Vargas-Moreno (2017), relacionan los resultados y las consecuencias de la pobreza, la segregación y la desigualdad, siendo estos la huella imperfecta de nuestro paso civilizatorio por el espacio-tiempo.

Para ello, la Dirección Provincial de Planificación Física de Holguín, encargada del ordenamiento territorial y urbano a escala provincial, desarrolló un instrumento específico: el Plan General de Ordenamiento Territorial de la Base Económica Productiva, cuyos objetivos fueron presentar las potencialidades del territorio que sirven de guía y soporte del desarrollo municipal sobre la base de la planificación territorial desde un enfoque de riesgos ambientales; integrar la dimensión físico espacial a las políticas del desarrollo socioeconómico que ayude a establecer líneas estratégicas y prioridades desde una perspectiva de conservación y mejora socioambiental; optimizar las relaciones regionales que permitan una modificación de vocación económica de agroindustrial a agrícola; propiciar la unión de los esfuerzos aislados de las entidades que interactúan en el territorio en busca de eficiencia y efectividad en la gestión del desarrollo, coordinada según la planeación territorial y económica; así como trazar acciones que contribuyan al equilibrio productivo, social y ambiental a través de la utilización de los recursos naturales y sociales disponibles.

Marco conceptual que sustenta el Plan de Ordenamiento Territorial de la Base Económica Productiva

El ordenamiento es una disciplina que desarrolla determinadas técnicas de administración y de políticas en general. En la actualidad, existen numerosos enfoques para abordar los términos ordenación u ordenamiento, con sus acepciones ambiental, territorial, ecológica, geoecológica, entre otras, pero todas conducen a reducir los conflictos y desequilibrios ocasionados por la transformación e intervención desordenada del ser humano sobre un sistema (espacio geográfico), unidad de producción o entidad territorial (Salinas Chávez, 2005).

En el desarrollo socioeconómico de un municipio es clave la planeación u ordenación del territorio. Su objetivo esencial es el

desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector (Consejo de Europa, 1983; Gómez Orea, 2002). El ordenamiento territorial “proporciona un marco conceptual, metodológico, técnico y operativo que interpreta y actúa sobre la problemática territorial en su complejidad e integridad” (Massiris Cabeza, 2002) a través de la ordenación espacial y de la coordinación del desarrollo.

La misión de ordenación busca una mayor racionalidad en el uso del territorio a partir de zonificaciones que establecen los usos permitidos, condicionados o prohibidos. La de desarrollo se dirige al aprovechamiento ordenado y sostenible de los recursos productivos existentes en los territorios; mientras que la de coordinación implica una gestión coordinada entre los distintos actores involucrados (Hildenbrand, 2007, citado en Massiris Cabeza, 2012: 100).

Algunos autores consideran al territorio como un sistema complejo (Boisier, 2007; González Fontes, 2007) que funciona bajo un entramado de relaciones económicas, sociales y culturales, y no como un simple soporte físico donde se desarrolla la actividad humana. Es un espacio que ofrece una coherencia tal que constituye un factor capaz de influir y ser tratado como un actor más del desarrollo. Es construido socialmente, y definido por sus actores y las relaciones entre ellos, relaciones y construcciones que poseen características particulares dependiendo de las formas de propiedad, las condiciones físico espaciales, los recursos y las potencialidades predominantes del territorio, el cual refleja las decisiones contextuales de sus actores (Martínez Pelligrini, Flamand, Hernández, 2008).

Estos aspectos demuestran la revaloración del concepto de desarrollo, dejando atrás aquel centrado en el crecimiento del Producto Interno Bruto, las variables macroeconómicas y la eficiencia del mercado. Su visión multidimensional ha llevado también al reconocimiento de la existencia integrada de recursos tangibles e intangibles en el territorio, asociados, generalmente, a elementos naturales y a infraestructuras derivadas de las capacidades humanas para impulsarlo. Un peso fuerte en esos cambios lo tiene la sintonización de las decisiones y de los instrumentos de políticas públicas con las nuevas exigencias del desarrollo sostenible y al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible.

Según Massiris Cabeza (2002), en Cuba, los esquemas y planes de ordenamiento se expresan a través de las determinaciones generales constituidas por las premisas, criterios, diagnósticos, lineamientos, objetivos, acciones y regulaciones que están referidas al uso y destino del suelo, la organización físico espacial de las actividades productivas y sociales, la estructura, localización y funcionamiento del sistema de asentamientos humanos. Señala, además, que coexisten diversas formas de propiedad y gestión. El sector público es mayoritario, condiciona y favorece el papel de la planificación territorial, que se expresa mediante un plan de ordenamiento territorial, el cual conjuga las actividades locales y nacionales desarrolladas en un espacio (municipio, provincia, zona, área) con sus propios objetivos de desarrollo económico y social que, a su vez, deben integrarse a los planes ramales y al país en su conjunto (Ministerio de Economía y Planificación, 2013).

El ordenamiento territorial se expresa de forma cartográfica a través de modelos espaciales que manifiestan flujos de relaciones regionales sobre la base de la utilización, la conservación y la racionalidad de los recursos naturales y sociales, los asentamientos humanos, las infraestructuras y la base económica productiva como ejes clave de evaluación. Cada sistema natural condiciona una base económica determinada y un comportamiento social específico. Se realiza en un área definida por límites físicos y con determinadas políticas públicas y/o sectoriales. Así, el ordenamiento territorial contribuye a las mejoras socioambientales de las poblaciones para cubrir dichas expectativas.

Las potencialidades que puedan ser planificadas desde un ordenamiento territorial coherente implican, ante todo, un equilibrio económico, ambiental y poblacional en las regiones. Entre estos aspectos se destacan: las migraciones urbano rurales o urbano urbanas, y el desarrollo de infraestructuras básicas territoriales como vías, abastecimiento de agua, comunicaciones, entre otros. Es por ello que la organización de un proceso que permita equilibrar regionalmente de manera continua y sostenida el desarrollo socioeconómico de un municipio brinda avances en términos de bienestar social y de conservación de los valores de su patrimonio ambiental.

Proceso de gestión del Plan General de Ordenamiento Territorial de la Base Económico Productiva

Desde 2010 se ha establecido en el país un proceso de perfeccionamiento continuo de la integración y coordinación de todas las estructuras, instituciones e instrumentos en pos de la aceleración del desarrollo descentralizado de los municipios, y se ha estudiado el comportamiento de las diferentes variables sociales, económicas y ambientales en busca de un equilibrio entre las políticas del Estado, la sociedad, la economía y la conservación ambiental.

El Plan General de Ordenamiento Territorial de la Base Económico Productiva del municipio de Mayarí se enfoca en la orientación de los cambios que demandaba dicha base económica en función de su diversificación, a partir del análisis exhaustivo del uso del suelo para mantener a largo plazo su vocación natural y facilitar nuevas oportunidades de aprovechamiento, optimización de los recursos disponibles, modificaciones o potenciaciones de la vocación socioeconómica del territorio, así como la promoción de inversiones en el contexto local.

Los objetivos esenciales del instrumento son optimizar la utilización actual de los recursos naturales y sociales del territorio, así como concertar a todos los actores para la definición de estrategias que conduzcan a un desarrollo integrado y jerarquizado a nivel municipal. El Plan estructura de forma clara y sencilla el proceso de gestión del ordenamiento territorial de la base económica pro-

ductiva (planificación, organización, regulación y control) (Figura 1), el cual es producto de una construcción colectiva entre actores institucionales y empresariales presentes en el municipio, y con sus homólogos a nivel provincial y nacional. En ese sentido, es un proceso de planificación de tipo colaborativo "cuyo resultado es la elaboración de una visión común y consensuada sobre el futuro del territorio por parte de todos los actores, sustentada en la identificación y la valorización del capital territorial" (Dalla Torre, 2017: 49).

El alcance y trascendencia del proceso desbordó el marco territorial del municipio, por eso requirió de la participación del Sistema de la Planificación Física, encargado del urbanismo y el ordenamiento territorial en Cuba, y que integra las direcciones nacionales, municipales y provinciales. Las decisiones que emanan de cualquiera de los tres niveles se colegian, ya sea de abajo hacia arriba o de arriba hacia abajo.

Figura 1. Proceso de gestión del Plan de Ordenamiento de la Base Económico Productiva



Fuente: elaboración propia con base en DPPF (2011).

La concepción del Plan permite su articulación con otros sistemas de gestión, como el económico y ambiental, y administrados por otras entidades, en una visión territorial que tiene en cuenta las potencialidades y restricciones de los recursos naturales y sociales. Los problemas son localizados en el Consejo Popular, como unidad mínima de gobierno a nivel municipal. A partir de un enfoque ecosistémico, es decir, del análisis de las relaciones de los diferentes sistemas que intervienen, el ciclo de vida de los recursos, sus impactos y los flujos de materia-energía-información que entran y salen de cada sistema, asociado a las presiones del metabolismo general que se produce (Zúñiga Igarza, et al., 2012), se determina la vocación natural y la capacidad de carga o de acogida de los recursos estratégicos para el desarrollo, para, en consecuencia, actuar y optimizar los procesos asociados a su uso y conservación.

De igual forma, se identifican y jerarquizan problemas y conflictos, y se establecen prioridades desde un enfoque estratégico. Este en-

foque considera, los aspectos sociales, económicos y ambientales desde lo gubernamental, lo institucional y lo ciudadano, enmarca las acciones a realizar teniendo en cuenta escenarios diversos y probables, y da una visión de futuro con carácter activo y pronosticador. Por su parte, la planificación estratégica en el territorio se manifiesta como un proceso creativo y proactivo en un sistema continuo de toma de decisiones y de riesgos compartidos, mientras hace seguimiento a las acciones propuestas. Estos elementos facilitan la toma de decisiones y dirigen las actuaciones con un alcance físico, espacial y temporal que alimentan a los Planes de Desarrollo Integrales como instrumento para el trabajo del gobierno municipal.

A continuación, se describen las etapas del proceso de gestión que desarrolla el Plan General de Ordenamiento Territorial de la Base Económico Productiva.

Planeación del ordenamiento territorial

Para la planeación del ordenamiento territorial se tienen en cuenta dos elementos: las potencialidades y restricciones de las bases para el desarrollo socioeconómico, y la propuesta de ordenamiento territorial del municipio, los cuales se integran por medio de las relaciones e interconexiones de la base económica productiva, el sistema de asentamientos, y las infraestructuras de soporte en función de los recursos naturales y sociales (Figura 2).

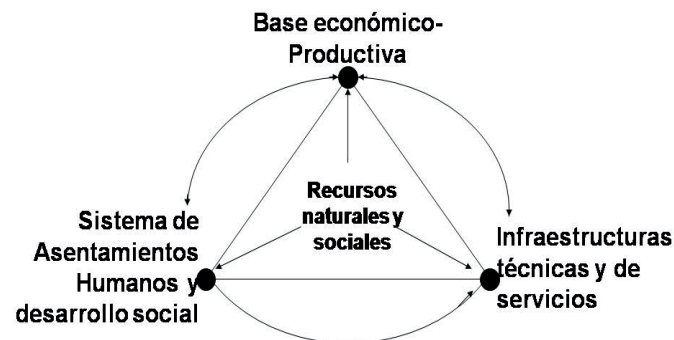
Potencialidades y restricciones de las bases para el desarrollo socioeconómico local

Se desarrolla un análisis de los elementos estructurantes del territorio (base económico productiva, sistema de asentamientos humanos, sistema ambiental natural, relaciones regionales) mediante matrices centradas en: los recursos naturales y sociales, la infraestructura productiva y la de soporte (agua, electricidad, comunicaciones, oleoductos, entre otras), y los riesgos ambientales presentes (tanto de origen natural como los antropocéntricos). También se consideran los recursos ambientales con potencialidades para el mejoramiento de la base productiva, como los recursos humanos capaces de mejorarla.

Para el análisis se despliega una matriz donde cada tipo de recurso se clasifica de acuerdo a su origen y sus características específicas, se describen sus rasgos generales, los potenciales que representan, las condiciones para su uso, las interacciones que establece con el contexto y la localización de los mismos a nivel del Consejo Popular. Igualmente se determinan los problemas principales del municipio asociados a los recursos analizados, señalando a través de una matriz de relaciones la problemática, las posibles causas, los impactos principales y la localización.

A partir de los resultados de la matriz anterior, se determinan las potencialidades y restricciones de los recursos naturales y sociales del municipio, la base económico-productiva, las infraestructuras de soporte y los riesgos ambientales. Se señalan las particularidades de la potencialidad o de la restricción, los principales impactos y su localización.

Figura 2. Relaciones e interconexiones de la base económico productiva



Fuente: elaboración propia con base en DPPF (2011).

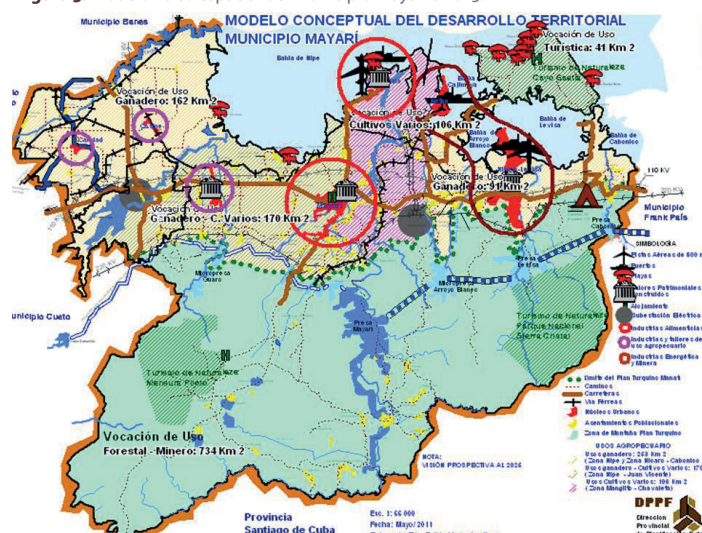
Una de las características del Plan General de Ordenamiento Territorial de la Base Económico Productiva propuesto es la información sintetizada que aporta tanto gráfica como documental, la cual sirve para elaborar los planes estratégicos sectoriales de cada institución comprometida, facilita la toma de decisiones y da herramientas para la actuación gubernamental en una visión macroterritorial.

Propuesta de ordenamiento territorial para el desarrollo local del municipio

Los objetivos para la implementación de la propuesta son: presentar las potencialidades del territorio que sirven de guía y soporte para el desarrollo municipal a partir de la planificación territorial; integrar la dimensión físico espacial a las políticas del desarrollo socioeconómico desde una perspectiva de conservación y mejora socioambiental; y trazar acciones que contribuyan al equilibrio productivo y social en función de los recursos disponibles y de la vocación del territorio. En su descripción se resaltan las perspectivas de optimización, conservación y mejoramiento que evidencien cambios en las perspectivas actuales, y se destacan los avances del desarrollo en superávit o déficit para un periodo de tiempo establecido. En ese sentido, la elaboración de las premisas que condicionan el modelo están dadas, ante todo, por la optimización de los recursos existentes, en uso o en potencial.

Este modelo permite la identificación de las líneas estratégicas de acuerdo con los criterios de integración, coordinación y coherencia de los actores involucrados, los posibles escenarios socioeconómicos de actuación, y las fuerzas motrices de la ciencia y tecnología, la demografía, el desarrollo económico, el desarrollo humano, la gobernabilidad, la cultura y el medio ambiente (PNUMA, 2008). De igual forma, prevé situaciones, las cuales evalúan la implantación de cada escenario identificado, considerando un horizonte de mediano y largo plazo que lleva al modelo conceptual deseado. Se precisa, además, la visión del corto plazo en un proceso apoyado en la base económica productiva para la creación de los bienes materiales y de servicios que se demandan, así como la generación de nuevos empleos con criterios de equidad (Figura 3).

Figura 3. Modelo físico espacial del municipio Mayarí a 2025.



Fuente: elaboración propia con base en (DPPF, 2011).

Las líneas estratégicas corresponden a los escenarios trazados y son concebidas siguiendo criterios para la complementariedad, la sinergia y la integración entre sectores, de acuerdo con los componentes claves que demanda la base económico productiva identificada como vocación del municipio y, en función de ella, las infraestructuras de soporte, así como las potencialidades de las fuerzas productivas localizadas en la estructuración del sistema de asentamientos humanos. Se desarrolla, además, un plan de acción a partir de la construcción de la visión para el corto plazo para dinamizar las líneas estratégicas con acciones encaminadas a fortalecer los componentes descritos anteriormente y que intervienen de forma directa en las propuestas a desarrollar y en la utilización de los recursos ambientales potenciales existentes. De igual manera, se calcula el porcentaje de cumplimiento de esta etapa del modelo conceptual territorial de acuerdo con las matrices de las potencialidades identificadas del territorio.

Organización de la planeación en el ordenamiento territorial

Esta etapa busca alcanzar un equilibrio entre los recursos disponibles y las necesidades a satisfacer en el territorio a lo largo del tiempo, teniendo en cuenta los recursos humanos, financieros, materiales y de equipamiento en función de las prioridades, lo que propicia la realización de un cronograma de inversiones integrado. Este cronograma permite implementar las acciones de los distintos sectores económicos de forma estructurada, coordinada y complementada tanto al interior del municipio, como con los niveles provinciales y nacionales. La propuesta comprende la totalidad de los procesos planificados mediante las inversiones a ejecutar en el plan de acción en el corto plazo, para contribuir a desarrollar la producción de bienes materiales y de servicios, la protección del medio ambiente y la calidad de vida de sus habitantes (Figura 4).

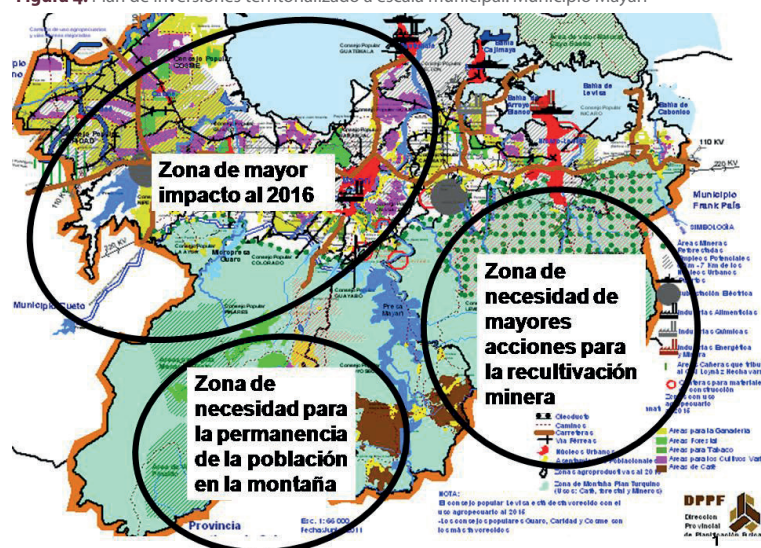
La organización de la planeación del plan de ordenamiento propuesto comprende dos procesos: la organización de las instituciones que contribuyen al desarrollo integral del municipio mediante la unión de sus estrategias sectoriales en determinado período y

el análisis económico que evidencia los saldos que permiten el desarrollo de la base económica productiva. Ambos procesos (Figura 1) proponen definir actividades, inversiones y tiempos de los actores involucrados para evaluar los presupuestos anuales y priorizar, así, aquellas actividades que dinamizan el proceso creando encadenamientos productivos con otros sectores económicos internos o fuera del municipio. Es por ello que, como condición previa, se describe la caracterización de las instituciones que intervienen en el mismo, el papel que desempeñan, sus interacciones y el análisis de sus propuestas de desarrollo. También se valora el rol que desempeñan las inversiones de cada sector económico, y se clasifican como principales aquellas que intervienen en la producción de bienes materiales, como inducidas directas, las vinculadas a las infraestructuras de soporte como agua, electricidad, comunicaciones y, como inducidas indirectas, las asociadas al Sistema de Asentamientos Humanos Municipal (comercios, instalaciones culturales, deportivas, entre otras).

Finalmente, la organización de la planeación debe cumplir un análisis integrado que tenga en cuenta lo siguiente:

- Evaluación del recurso ambiental seleccionado y aprovechamiento económico en función del plan de inversiones: fuerzas productivas, desarrollo humano, riesgos ambientales y costes de la inversión.
- Aporte al desarrollo económico: tecnologías utilizables, optimización y conservación de los recursos presentes, tiempo que se demora la inversión en obtener beneficios locales.
- Contribución de la fuerza de trabajo al desarrollo: planificación para la calificación de los empleos (obreros calificados, técnicos y profesionales) en el tiempo que se demanden las inversiones.
- Distribución territorial de las acciones de los planes estratégicos de las instituciones que contribuyen al desarrollo integral del municipio en cada plazo (corto, medio y largo), a través de la integralidad de los procesos dados por los encadenamientos productivos posibles, aportes económicos al municipio, entre otras actividades realizables de acuerdo con

Figura 4. Plan de inversiones territorializado a escala municipal. Municipio Mayarí



Fuente: elaboración propia con base en DPPF (2011).

la factibilidad económico territorial y productiva, y el cumplimiento del marco legal vigente de cada entidad o empresa.

Regulación de la planeación

Dado el nivel de complejidad de las interacciones que se producen en el marco de la gestión municipal entre los sistemas naturales y las actividades humanas, se requieren instrumentos de regulación para evitar disfuncionalidad e incompatibilidad, así como para prevenir procesos de degradación que afecten el medio ambiente, la actividad económica y el bienestar humano. Se toma como base el marco legal nacional y se territorializa a partir de las concepciones y uso de suelo que ha sido desarrollado por el modelo.

Las regulaciones sobre uso de suelo, conservación de recursos, riesgos ambientales, manejo de residuos, equilibrio socioeconómico y paisaje territorial se elaboran para los recursos naturales y sociales, la base económica productiva, las infraestructuras de soporte y del sistema de asentamientos humanos. Estas regulaciones constituyen, además, una herramienta de dirección gubernamental que ayuda a la fase de control de la planeación.

Control de la planeación

Esta etapa es desarrollada por los gestores del ordenamiento territorial y urbano del municipio, en conjunto con el ente contralor del gobierno municipal. Ambos agentes tienen como función revisar el cumplimiento del modelo físico espacial propuesto, las regulaciones emanadas de las licencias de uso de suelo y el cumplimiento del plan de inversiones de cada institución, con un enfoque de mejora continua. Los impactos de las acciones e inversiones propuestas y ejecutadas son medidos a partir de los cambios producidos en los recursos, los efectos sobre los sistemas naturales y sociales, así como las consecuencias, ya sean positivas o negativas, que generan en la base económica productiva, en los asentamientos humanos y en los ecosistemas presentes en el municipio.

Los planes estratégicos desarrollados por los actores gubernamentales, institucionales, empresariales y privados que participan en el Plan también constituyen un componente de control. Desde esta perspectiva se miden las consecuencias en función de:

- Crecimiento de las producciones de bienes materiales y servicios: determinado por la cantidad de recursos ambientales municipales conservados y puestos en valor de uso de forma racional, de acuerdo con la capacidad de soporte de cada uno y los resultados en la economía municipal.
- Conservación ambiental: resultante de las capacidades resilientes de los recursos naturales, dadas por las normas ambientales, especies frágiles y amenazadas, así como los humanos ante las amenazas por fenómenos naturales extremos, para una adecuada conservación del patrimonio biofísico y social.
- Satisfacción de la sociedad: evaluada a través del consumo de recursos y servicios en un ambiente saludable.

Resultados

El Plan de Ordenamiento Territorial de la Base Económico Productiva incentiva un proceso integrado que abarca la conservación ambiental y el uso racional de los recursos, desde un enfoque sistémico de los recursos ambientales y las actividades humanas. En este sentido, la población municipal realiza actividades de producción, y consumo, es decir, es al mismo tiempo un recurso y un sujeto territorial del desarrollo. En el primer caso constituye la fuerza de trabajo encargada de desplegar las actividades de producción actuales y potenciales. En el segundo, demandan bienes y servicios en cantidad y calidad. Es por ello que el modelo físico espacial desarrollado ha priorizado las zonas socioeconómicas desfavorecidas y ha propiciado un plan de desarrollo económico que beneficia esos territorios.

La aplicación del instrumento se llevó a los Consejos Populares como unidad mínima de gobierno presente en el municipio para su evaluación y consenso social. En cada barrio los vecinos revisaron y opinaron sobre el documento. Con posterioridad, fue aprobado por la Asamblea Municipal del Poder Popular del Municipio Mayarí, órgano de máxima jerarquía legal en dicha escala. Las sugerencias dadas se incorporaron y mejoraron el Plan. Al cabo de dos años, se han evidenciado cambios, efectos y consecuencias que se resumen a continuación (CAM, 2014; 2015):

El uso del suelo propuesto en determinadas áreas modificó su uso por aquel de vocación natural, es decir, la siembra de los cultivos adecuados para las condiciones del lugar, en pos de mejorar su productividad, lo que ha contribuido a la obtención de alimentos y bienes mercantiles, así como la generación de empleo.

En los asentamientos humanos se incrementaron el número de viviendas nuevas, se rehabilitaron y mejoraron las instalaciones de los servicios de salud, educación, comunales y comerciales, se remodeló el centro multiservicios Mayarí y se invirtió en las redes eléctricas y telefónicas, en el abastecimiento de agua, en la movilidad y accesibilidad de la población. Lo anterior ha impactado positivamente las condiciones de vida de la fuerza de trabajo del municipio, fundamentalmente de los sectores más desfavorecidos.

En la gestión empresarial, mediante un proceso intersectorial, de dirección y proyección estratégica, ha promovido la optimización de recursos materiales, humanos, de infraestructura y financieros propios desde una gestión territorial y económica integrada a escala municipal para la producción cooperada de bienes materiales y de servicios. Las consecuencias de estos efectos socioeconómicos

develan procesos agropecuarios e industriales acoplados en una visión de integración de las potencialidades municipales, como una forma de gestión del territorio de la base económica.

Conclusiones

El Plan General de Ordenamiento Territorial de la Base Económico Productiva contó con la participación de ochenta y un (81) entidades y organismos de incidencia nacional, provincial y municipal como base fundamental para la toma de decisiones y el direccionamiento de las actuaciones que demanda el proceso de dinamización de la base económica productiva que experimentan los municipios cubanos donde se implementan los Programas de Desarrollo Integral (PDI).

Este instrumento de ordenamiento territorial ha permitido ordenar, estructurar, optimizar, territorializar y conducir su ejecución para contribuir al desarrollo de la producción de bienes materiales y servicios, sobre la base de mejorar las condiciones socioambientales del municipio y mantener, a largo plazo, la vocación natural del suelo y el resto de los recursos ambientales, desde una visión integral del desarrollo territorial. Contribuye, además, a orientar el proceso de transformación paulatina de la base económica del municipio que, para el caso de Mayarí, significa la reconversión de una vocación agroindustrial, caracterizada por la obsolescencia tecnológica y el déficit de materias primas, redirigiéndose hacia la agricultura y la ganadería a partir del aprovechamiento de tierras ociosas o subutilizadas, y la puesta en valor de uso de infraestructuras hidráulicas que permiten incrementar las áreas bajo riego, con el consiguiente incremento de los rendimientos. 

Bibliografía

- BOISIER, S. (2007). "Em busca do esquivo desenvolvimento regional: entre a caixa preta o projeto político". *Planejamento e Políticas Públicas*, 17: 111-145.
- CAM. (2014). *Informe de Avance del PDI, 2012-2014*. Mayarí: Consejo de Administración Municipal.
- CAM. (2015). *Informe de Avance del PDI, 2015*. Mayarí: Consejo de Administración Municipal.
- CONSEJO DE EUROPA. (1983). *Carta europea de ordenación del territorio*. Consultado en: http://cope.sanmartindelosandes.gov.ar/wp-content/uploads/2012/09/Carta_Europea_OT.pdf
- DALLA TORRE M., (2017). "Gobernanza territorial y los Planes de Ordenamiento Territorial. El caso de la provincia de Mendoza, Argentina". *Bitácora Urbano Territorial*, 27 (1): 47-54.
- DPPF. (2011). *Plan General de Ordenamiento Territorial de la Base Económico-Productiva*. Mayarí: Dirección Provincial de Planificación Física.
- GÓMEZ OREA, D. (2002). *Ordenación territorial*. Madrid: Agrícola Española, Mundi-Prensa.
- GONZÁLEZ FONTES, R. (2007). "La gestión del desarrollo local con un enfoque integrador". *Retos de la Dirección*, 1 (1): 45-62.
- MARTÍNEZ PELLÉGRINI, S., FLAMAND, L. y HERNÁNDEZ, A. (2008). "Panorama del desarrollo municipal en México: antecedentes, diseño y hallazgos del Índice de Desarrollo Municipal Básico". *Gestión y Política Pública*, 17 (1): 145-192.
- MASSIRIS CABEZA, A. (2012). *Gestión territorial y desarrollo. Hacia una política de desarrollo territorial sostenible en América Latina*. Bogotá: UPTC.
- MASSIRIS CABEZA, A. (2002). "Ordenación del territorio en América Latina". *Scripta Nova*, 6 (125). Consultado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-125.htm>
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN. (2013). *Indicaciones metodológicas para la elaboración del Plan de la Economía Nacional. Plan 2014*. La Habana: Ministerio de Economía y Planificación.
- PNUMA. (2008). *Perspectivas del medio ambiente urbano: GEO Holguín*. La Habana: Academia.
- SALINAS CHÁVEZ, E. (2005). "La geografía física y el ordenamiento territorial en Cuba". *Gaceta Ecológica*, 76: 35-51. Consultado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2879612>
- TORRES-TOVAR, C. y VARGAS-MORENO, E. (2017). "Los otros territorios. Renovación urbana, modelos urbano-territoriales, hábitat popular e inclusión social". *Bitácora Urbano Territorial*, 27 (1): 7-8. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/62229>
- ZÚÑIGA IGARZA, L. M., et al. (2012). *Gestión ambiental municipal. Experiencias en el Municipio Mayarí*. Holguín: PNUD.

Rezago, sector forestal y trampas territoriales.

LA PROVINCIA DE ARAUCO¹

BACKWARDNESS,
FORESTRY SECTOR AND
TERRITORIAL TRAPS.

The Province of Arauco

ATRASO, SETOR
FLORESTAL E
ARMADILHAS
TERRITORIAIS.

Da província de Arauco

RETARD, SECTEUR
FORESTIER ET PIÈGES
TERRITORIAUX.

La province d'Arauco

Günter Grosser-Villar²

Magíster en Investigación Social y Desarrollo
Universidad de Concepción
ggrosser@udec.cl
<https://orcid.org/0000-0002-7986-907X>

Noelia Carrasco-Henríquez³

Doctora en Antropología Social y Cultural
Universidad de Concepción
noeliacarrasco@udec.cl
<https://orcid.org/0000-0001-5560-9866>

Recibido: 10 de enero 2018

Aprobado: 06 de agosto 2018

Cómo citar este artículo: GROSSER VILLAR, G. y CARRASCO HENRÍQUEZ, N. (2019). "Rezago, sector forestal y trampas territoriales. La provincia de Arauco". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 143-150.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.69730>

- ¹ Los autores agradecen a la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile (CONICYT), y a los proyectos Fondecyt 1150770 y PIA Anillo Soc-1404 que permitieron el desarrollo de esta investigación.
- ² Sociólogo y Magíster en Investigación Social y Desarrollo (Universidad de Concepción). Sus áreas de interés son las teorías del desarrollo, la teoría social y la metodología de la investigación social. Participó de la red de investigación "Cambio transnacional, desigualdad social, intercambio intercultural y manifestaciones estéticas", perteneciente a la Friedrich Schiller Universität Jena, Alemania. Actualmente se encuentra trabajando en una investigación referente a la legitimidad de las empresas forestales a través del análisis de las memorias de sustentabilidad.
- ³ Doctora en Antropología Social y Cultural (Universitat Autònoma de Barcelona). Su campo de investigación son los estudios antropológicos del desarrollo, la antropología económica aplicada y la ecología política. Ha centrado su trabajo etnográfico en procesos territoriales asociados a las relaciones entre empresas y comunidades, las construcciones locales del desarrollo y la conservación de la biodiversidad. Entre sus últimas publicaciones se encuentran "Comprensiones empresariales de la relación con comunidades mapuche: alteridades en tensión", *Atenea* (2018); "Ciudad y desarrollo: imaginario empresarial y forestal en Concepción, Chile" *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo* (2017).

Resumen

El rezago es una condición vinculada al fenómeno del desarrollo, siendo una nueva nomenclatura bajo la cual se presenta la distinción entre desarrollo y subdesarrollo. En este caso, se analiza el Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas (2014-2018) impulsado por el Gobierno de Chile. Los resultados de la investigación constatan la existencia de una trampa territorial que constriñe el desarrollo de la Provincia de Arauco, la que se encuentra constituida por factores como la condición periférica de la Provincia, el centralismo, las características de la expansión forestal, la implementación de políticas públicas poco eficientes y la escasa diseminación del valor generado por la gran empresa forestal. Se concluye que, tanto el predominio de la actividad forestal como las cualidades de la política pública para enfrentar el rezago son factores influyentes en la permanencia de la provincia de Arauco en una condición desfavorable con respecto a la realidad regional y nacional.

Palabras clave: rezago, Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas, trampa territorial, sector forestal, provincia de Arauco.

Resumo

O atraso é uma condição que parece estar inevitavelmente ligada ao fenômeno do desenvolvimento, sendo uma nova nomenclatura sob a qual a distinção entre desenvolvimento e subdesenvolvimento é apresentada. Neste caso, o *Programa de Gestão Territorial para Zonas Rezagadas* (2014-2018), promovido pelo Governo do Chile, é analisado. Os resultados da investigação mostram a existência de uma armadilha territorial que restringe o desenvolvimento da Província de Arauco, constituída por diversos fatores nos quais podemos mencionar a condição periférica da Província, o centralismo, a características da expansão florestal, ineficácia das políticas públicas e falta de disseminação do valor gerado pela grande empresa florestal. Finalmente, concluiu-se que, embora nem o setor florestal nem a política pública sejam exclusivamente responsáveis pela manutenção do atraso, se for possível confirmar que ambos contribuem para a permanência da Província de Arauco em condições desfavoráveis em relação à realidade regional e nacional.

Palavras-chave: rezago, Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas, armadilha territorial, setor florestal, província de Arauco.

Abstract

The backwardness is a condition linked to the development phenomenon, being a new way to name the distinction between the development and underdevelopment. It's analyzed in this case the *Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas* (2014-2018) promoted by the government of Chile. The results of the research affirm the existence of a territorial trap that constraint the development of the Province of Arauco, which is made up of factors such as the peripheric condition of the Province, the centralism, the features of the forestry expansion, the ineffective action of the public policy and the inexistence of value dissemination by the big forestry company. Finally, it is concluded that, although neither the forestry sector nor the public policy are responsible of the backwardness permanence, it is possible to verify that both factors contribute to the permanence of the backwardness within the Province of Arauco, keeping a gap between this territory and the rest of territories both in the region and the country.

Keywords: backwardness, Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas, territorial trap, forestry sector, Province of Arauco.

Resumé

Le retard est une condition liée au phénomène du développement et c'est une nomenclature nouvelle sous laquelle se présente la distinction entre développement et sous-développement. Dans ce cas, l'analyse porte sur le Programme de Gestion Territorial pour les Zones en Retard (2014-2018) conduit par le Gouvernement du Chile. Les résultats de l'investigation constatent l'existence d'un piège territorial qui contraint le développement de la Province d'Arauco, celui-ci peut s'expliquer pour différents facteurs dans lesquels nous pouvons citer la condition périphérique de la Province, le centralisme, les caractéristiques de l'expansion forestière, l'implémentation des politiques publiques peu efficaces et la faible dissémination de la valeur ajoutée par la grande entreprise forestière. Finalement, il est conclu qu'autant la prédominance de l'activité forestière que les qualités de la politique publique pour faire face au retard, sont facteurs influents dans la permanence de la Province d'Arauco dans une condition défavorable par rapport à la réalité tant régionale que nationale.

Mots-clés: retard, Programme de gestion territoriale des zones en retard, piège territorial, secteur forestier, province d'Arauco.

Introducción

La presente investigación tiene como objetivo principal ahondar en la relación ambivalente entre la expansión de la gran empresa forestal, y el rezago social y económico existente en los territorios donde esta se establece. Específicamente, estudia el fenómeno ocurrido en la provincia de Arauco, región del Biobío en Chile, territorio compuesto por siete comunas: Arauco, Curanilahue, Lebu, Los Álamos, Cañete, Contulmo y Tirúa. La provincia de Arauco posee la particularidad de tener un vasto patrimonio forestal, expresado en plantaciones forestales, así como en un complejo industrial de propiedad de Celulosa Arauco. Sin embargo, la preeminencia de la industria forestal en la Provincia no se ha visto necesariamente correlacionada con un alza significativa en las condiciones de vida de la población que habita este territorio, marcado históricamente por la pobreza y la exclusión, por lo que el Estado ha implementado numerosas políticas públicas para intentar mitigar el fenómeno. En la actualidad, se encuentra en marcha el Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas (2014-2018), el cual toma el relevo de dos planes estatales anteriores,⁴ ambos destinados a disminuir las brechas existentes entre la provincia de Arauco y el promedio de los territorios de Chile.

Ubicación geográfica de la provincia de Arauco

Figura 1. Mapa político de Chile y de la provincia de Arauco



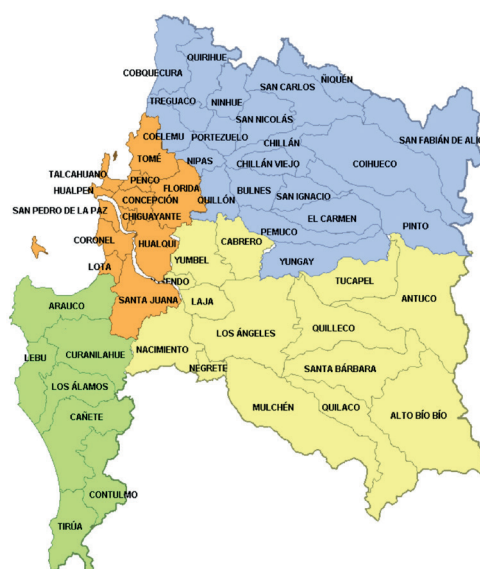
Fuente: <http://www.destinobiobio.cl/mapa-comuna-coronel.html>

La provincia de Arauco es una de las tres que forman la región del Biobío, cuyo asentamiento está emplazado entre las regiones de Ñuble⁵ y Araucanía, al sur de la capital regional, Concepción, y al norte del límite regional con la región de la Araucanía, como es posible observar en la Figura 1.

El sector forestal y la provincia de Arauco

El sector forestal se ha posicionado como un actor sumamente relevante de la economía nacional, exportando durante 2016 US\$5.271 millones, lo que representa un 8,7% de las exportaciones totales de Chile. Asimismo, durante aquel año, la participación en el PIB fue de US\$2.871 millones, lo que corresponde al 2,1% del PIB total (INFOR, 2017). El presente trabajo pretende relevar que, a pesar de la diversificación y crecimiento del sector forestal en los últimos 40 años, ese progreso no es correspondiente con una mejora sustantiva de las condiciones de vida de los territorios donde está concentrado el sector forestal, existiendo numerosos conflictos que desnudan los impactos sociales y ambientales que mantienen una situación de hostilidad en los territorios donde se emplaza la industria forestal (Henríquez Jaramillo, 2013; Aylwin, Yáñez y Sánchez, 2013; van Dam, 2006).

En este contexto, pese al crecimiento económico sostenido y la baja sustancial de los indicadores de pobreza absoluta que ha



⁴ Previamente a la implementación del Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas fueron aplicados tanto el Plan Territorio Arauco (2007-2010), durante la primera gestión de Michelle Bachelet, y Arauco Avanza (2012-2014), durante la primera administración de Sebastián Piñera.

⁵ A partir de septiembre de 2018 la provincia de Ñuble dejó de ser parte de la región del Biobío y pasó a tener estatus de región. En este nuevo escenario, la región del Biobío está constituida actualmente por tres provincias: Concepción, Arauco y Biobío.

evidenciado Chile en los últimos 25 años, aún persisten desigualdades sociales y territoriales importantes (Agostini y Brown, 2007). Frente a esa situación, la respuesta gubernamental ha sido combatir la desigualdad territorial a través del Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas (SUBDERE, 2015), cuyo propósito es reducir las inequidades de aquellos territorios que estén ubicados en zonas aisladas, y con brechas en su nivel de desarrollo y bienestar con respecto al promedio nacional. Al respecto, el Informe de Desarrollo Social de 2015 manifiesta que no solamente deben ser combatidas las brechas entre hogares y personas, sino entre comunidades y territorios, por eso, la finalidad principal de este Programa es el fomento de las actividades productivas y el desarrollo social de los territorios rezagados, siendo un plan de carácter excepcional y con pretensiones descentralizadoras (SUBDERE, 2017). En la actualidad, existen seis territorios que se encuentran dentro de la categoría de rezago:

- Provincia de Arauco.
- Provincia de Cauquenes y la Comuna de Empedrado.
- Provincia Limarí-Choapa.
- Provincia del Ranco.
- Valle del Itata.
- Territorio Lafkenche (Carahue, Toltén, Puerto Saavedra, Nueva Imperial y Teodoro Schmidt).

De estas zonas, tres tiene un alto porcentaje de plantaciones forestales: Cauquenes, Arauco y Valle del Itata, ante lo cual surge la pregunta acerca de las contradicciones propias del modelo forestal chileno.

En la provincia de Arauco el Programa ha adoptado el nombre de Zona de Rezagado Territorio Arauco. En el año 2016, en el marco de este programa, se aprobó un fondo de \$190.000.000 (equivalentes a US\$ 314.323) para un período de tres años (2016-2018), teniendo como ejes principales el desarrollo productivo, la infraestructura y habitabilidad, y el capital humano, social y cultural (SUBDERE, 2017).

En el caso de la Provincia de Arauco, donde existe una superficie forestal de 545.966 hectáreas y de 315.331.39 hectáreas de plantaciones exóticas, la ecuación pobreza-degradación ambiental-conflicto (Gerber, 2011) es bastante evidente. En este marco, la reflexión con respecto a la coexistencia entre políticas públicas, rezago y sector forestal ha estado ausente, cuestión que ha impedido asegurar pisos mínimos de dignidad para toda la población en las comunas de la Provincia. Prueba de ello es que las siete comunas que forman parte de la provincia de Arauco lideran las tasas de pobreza absoluta y multidimensional a nivel nacional (Ministerio de Desarrollo Social, 2018), alimentando la pregunta por la incidencia que posee el sector forestal en este fenómeno, y por el impacto efectivo de las políticas públicas frente a la relación desigual y de permanente conflicto.

En efecto, la transformación económica experimentada por el sector forestal, donde entre 1975 y 2011 se han plantado 630.000 hectáreas de pino y eucaliptus (Henríquez Jaramillo, 2013), ha provocado una relación de conflicto creciente entre indígenas mapuches, comunidades locales, empresa privada y Estado, confrontándose entre sí múltiples maneras de entender el territorio y sus dinámicas de desarrollo.

¿A qué nos referimos cuando hablamos de rezago?

El concepto de rezago hace referencia, principalmente, a diferencias de orden económico, tomando en consideración la tasa de crecimiento económico o el aumento del producto geográfico bruto (PGB) como el indicador que determina la condición de rezago de un territorio. Por lo tanto, el rezago se entenderá como las brechas de desarrollo existentes entre un territorio y el promedio.

El debate sobre la generación de riqueza inequitativa entre unas regiones y otras ha sido un tema abordado por los estudios del desarrollo a partir de la finalización de la segunda guerra mundial, cuando el concepto de desarrollo se transforma en el foco central de las políticas públicas. En este escenario, bajo distintas perspectivas, se ha intentado construir una explicación lógica a la existencia de regiones rezagadas, las cuales quedan envueltas bajo la nomenclatura económica y cultural del subdesarrollo, concepto que es consecuencia de la correlación de fuerzas resultantes de dicha guerra. Esta nueva clasificación hará referencia a aquellos territorios que no poseen los indicadores socioeconómicos propios de una zona desarrollada, concentrándose los esfuerzos de las políticas públicas en superar las barreras u obstáculos para que esas regiones puedan dar el salto hacia el “desarrollo”. Sin embargo, las modernizaciones sucesivas llevadas a cabo bajo ese modelo, especialmente dentro del capitalismo periférico, se han caracterizado por presentar condiciones bastante diferenciadas entre unos territorios y otros.

En este contexto, Fernández, Fernández y Fuentealba (2014) señalan que los promedios nacionales son bastante engañosos y tienden a esconder brechas territoriales potentes, planteando la existencia de trampas territoriales, las que, en último término, impiden que ellas se acorten. Por trampas territoriales se entiende la concatenación de factores que impiden que ciertos territorios desfavorecidos puedan experimentar procesos de desarrollo similares a los del resto (Medeiros, 2016), aplicándose este concepto frecuentemente en conjunto con el de rezago. Es decir, la expresión de determinados factores hace que algunos territorios no puedan responder de modo eficiente a las condiciones establecidas por el modelo de desarrollo hegemónico y globalizado. Estos territorios son referentes del subdesarrollo, categorizados e intervenidos en su calidad de territorios rezagados.

El caso de Chile durante la década de 1990 fue un ejemplo claro de esto, ya que solamente el 2% de las comunas desarrolló dinámicas de crecimiento con reducción de la pobreza y el mejoramiento en la distribución del ingreso, a pesar de que los indicadores socioeconómicos fueron favorables durante ese tiempo, por lo que se puede aducir que el desarrollo solamente alcanzó unos pocos lugares de la geografía chilena (Berdegú, et al., 2012). En este sentido, Frigolett (2013) expresa que la organización industrial que presenta el país se ha distribuido con base en el aprovechamiento y la explotación de los recursos naturales, formando zonas de especialización productiva, entre las cuales se destacan las zonas pesqueras, las mineras, las agrícolas y las forestales. La especialización productiva ha sido bastante marcada, lo que ha traído consigo la concentración del capital humano calificado en los centros metropolitanos,

acentuándose el centralismo socioeconómico y político. Entre los factores principales que inciden en el mantenimiento de las trampas territoriales se incluye la localización geográfica, la ruralidad, el capital humano poco calificado, los arreglos político institucionales, la existencia de grupos sociales que se adueñan del excedente del territorio, la escasez de población y el aislamiento de los centros urbanos (Damonte, 2014; Pereira y Soloaga, 2014).

Con este telón de fondo se ha consolidado la existencia de regiones ganadoras y perdedoras, generándose dinámicas centro-periferia tanto al interior como al exterior del territorio, las cuales tienen su explicación más inmediata en el proceso de globalización, donde algunas zonas son más beneficiadas que otras, lo que redundará en la existencia de regiones que logran insertarse en las dinámicas económicas globales, mientras que otras permanecen como actores secundarios. Las regiones perdedoras son aquellas que, por su dotación de recursos naturales, su infraestructura o sus propiedades climáticas no consiguen introducirse en los circuitos económicos, pasando a erigirse como zonas de rezago socioeconómico y a ser objeto de políticas sociales (Olguín y Cubillos, 2015). Lo particular del fenómeno chileno de rezago es que se desarrolla más allá de la simple dicotomía entre regiones perdedoras y ganadoras. El caso de la provincia de Arauco permite demostrar que el rezago puede darse aun en un territorio con una industria exitosa en el mercado internacional, como es el caso de la celulosa, pues su presencia no es equivalente al desarrollo económico del territorio y su éxito no es vinculante con el mejoramiento de las condiciones de vida de la población que lo habita.

Las políticas públicas implementadas para intentar reducir las brechas entre las zonas rezagadas y las no rezagadas no han sido eficaces en la superación del rezago. En efecto, desde mediados de la década de 1980 se han promovido políticas de desarrollo productivo cuyo objetivo ha sido fomentar la productividad y la competitividad de los territorios (Nupia y Ramírez, 2015), no obstante, sus resultados han sido cuestionables. El sesgo modernizador de las políticas públicas ha devenido en una incapacidad del Estado para encontrar una respuesta idónea a las inequidades territoriales, buscando soluciones en discursos que siguen impulsando una lógica lineal y eurocéntrica, alejada de toda posibilidad de promover un desarrollo que tome en consideración otros aspectos, como la cohesión territorial (Berdegué, Fernández y Mlynarz, 2013). Esto implicaría la promoción de un desarrollo que ponga en marcha procesos de convergencia, es decir, que instale lógicas económicas que permitan que los territorios rezagados puedan acortar la brecha de forma más acelerada. En este sentido, Berdegué et al. (2012) sostiene que las desigualdades están fuertemente vinculadas al territorio, por lo que, inevitablemente, las políticas debieran ser aplicadas con efectos diferenciados de acuerdo a las particularidades de cada uno, destacándose dos factores como fundamentales: la movilización de las capacidades endógenas de los territorios y la inversión pública a favor de los territorios rezagados.

Por ello se hace necesario que las políticas públicas añadan el componente territorial (Tecco, 2011), buscando un desarrollo con cohesión territorial.⁶ A grandes rasgos, un desarrollo con cohesión

territorial apunta a que, tanto el crecimiento económico como el desarrollo, se generen de forma descentralizada, proporcionando a las personas "iguales oportunidades de desarrollo y acceso a niveles semejantes de bienestar y de ejercicio de sus derechos, independientemente del lugar donde nacen, crecen o viven" (Fernández, et al., 2013: 6). A esto se le añaden iniciativas que sean proclives a la reducción de los desbalances socioeconómicos, a la promoción de la sostenibilidad ambiental, a la cooperación territorial y a la policentricidad⁷ (Meijers, Waterhout y Zonneveld, 2007).

Sin embargo, políticas como el Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas no permiten lidiar con aspectos de orden estructural como los mencionados anteriormente, dado su alcance limitado y su carácter excepcional, por ello, no pudiendo atacar los problemas de fondo que atañen a las áreas calificadas como rezagadas. La provincia de Arauco se ha caracterizado en las últimas décadas por su especialización en actividades tildadas de poco dinámicas como la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la explotación de minas de carbón. Al mismo tiempo, se ha constatado que los impactos del sector forestal en el territorio se han evidenciado principalmente a través de la disminución de los recursos hídricos, la erosión del suelo, los daños a la cosmovisión mapuche, el desempleo, la inestabilidad laboral, la pobreza y la emigración (Torres-Salinas, et al., 2016; Carrasco y Salas, 2016).

Metodología

La investigación planteó un estudio de caso para analizar el sector forestal y su vínculo con la condición de rezago. Aquí se abordan los ejes teóricos que enmarcan la pesquisa, es decir, las disparidades socioeconómicas, el sector forestal y las políticas públicas, proponiéndose una triangulación de técnicas para abordar los distintos aspectos del objeto de estudio.

Para la recolección de datos se realizaron doce entrevistas semiestructuradas a partir de un muestreo no probabilístico de carácter intencionado, estableciendo cuotas para garantizar la representatividad de todos los actores inmersos en la problemática. La muestra quedó compuesta por miembros de los distintos segmentos del sector forestal (pequeña, mediana y gran empresa),⁸ gestores regionales de las políticas de rezago⁹ y miembros de la sociedad civil que forman parte de las mesas de trabajo del Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas de la Provincia de Arauco (sectores agroalimentario, turístico y pesquero artesanal).

Alemania, en 1999. El objetivo central era generar una estrategia de desarrollo espacial equilibrada y sostenible (Medeiros, 2016).

⁷ El policentrismo propone el desarrollo de relaciones funcionales a modo de *clusters* entre las ciudades, la competitividad, la estructura espacial-funcional y la cooperación. A escala local se expresa concretamente en la cristalización de muchos centros que contribuyen a desconcentrar los núcleos de poder y los flujos de información en los territorios.

⁸ La pequeña y mediana empresa hace referencia a aquellos empresarios madereros que poseen como horizonte de destino de sus productos a la provincia de Arauco, mientras que la gran empresa forestal corresponde a Arauco S.A. y a CMPC.

⁹ Funcionarios públicos encargados de aplicar el Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas.

⁶ El origen del concepto de cohesión territorial está dado por la Perspectiva Europea de Desarrollo Espacial (ESDP), documento aprobado por el Consejo Informal de Ministros de Ordenación del Territorio de la Comisión Europea en Potsdam,

Lo anterior fue complementado con análisis de documentos y observación participante en el territorio de la provincia de Arauco. El material documental analizado fueron las memorias de sustentabilidad de Arauco S.A. y de la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones (CMPC) entre los años 2003 y 2016, además de la revisión de prensa del diario *Lanahue* y la página institucional del Programa de Desarrollo de Zonas Rezagadas durante 2017. Por otra parte, la observación participante fue desarrollada en el marco de la implementación de las mesas de trabajo del Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas de la Provincia de Arauco,¹⁰ tomando parte activa de las discusiones. El análisis se centró en el método de comparación constante, entendido como una de las técnicas principales de la teoría fundamentada.

Análisis y discusión de datos

En el análisis aplicamos el concepto de trampa territorial para comprender las complejidades del rezago o subdesarrollo en la provincia de Arauco siguiendo la teoría fundamentada. Esto nos permitió establecer hipótesis provisionales durante la investigación que, al final, sirvieron para corroborar la idea de que el sector forestal ha jugado un rol en el mantenimiento del rezago en la provincia de Arauco, toda vez que su éxito económico no reditúa en el mejoramiento de las condiciones de vida en el territorio donde se desarrolla.

La evidencia empírica permite aseverar que la trampa territorial presente tiene cinco factores, los cuales contribuyen a la gestación de un contexto desfavorable en materia de desarrollo social y económico: el aislamiento de la Provincia, el centralismo en la toma de decisiones, el expansionismo forestal, las políticas públicas ineficaces y la escasa diseminación del valor generado por la gran empresa forestal.

Con respecto al aislamiento de la provincia de Arauco se pretende destacar la invisibilización en la que permanece este territorio, tanto en el concierto regional como en el nacional. La condición periférica de la Provincia se anida en la carencia de infraestructura y conectividad y, aunque se rescatan algunos aportes hechos en esta materia en el marco de programas dirigidos desde el Estado, se reconoce que la inversión es insuficiente. Otro elemento es la debilidad de los actores sociales y políticos de la zona, en comparación con la influencia que ostenta la gran empresa forestal.

Con respecto al centralismo en la toma de decisiones, se destaca que, a pesar de los esfuerzos de la política pública por promover la participación y la generación del tejido social, vastos sectores aún permanecen excluidos de la participación en la gestación e implementación de estas iniciativas, mostrando disconformidad con la manera en la que se adopta la política pública.

Nosotros vivimos eso del centralismo primero del país, la concentración de todo el tema en Santiago, y nosotros en la Provincia de Arauco vivimos en el centralismo de la región del Bío Bío. Entonces si tú me preguntas ¿Cuál ha sido la característica de la mesa productiva? Es llevar la contraria a todas las políticas que hoy en día ha implementado el gobierno. No porque nosotros queramos decir que no, sino que los resultados de todos estos proyectos no han tenido el desarrollo que necesitamos (Presidente de la Mesa Productiva de la Provincia de Arauco, entrevista realizada el 12 de julio de 2017).

Adicionalmente, en lo que se remite al expansionismo forestal, no es posible determinar con claridad sus límites en la Provincia, principalmente por parte de la gran empresa. Esto se acentúa en un futuro próximo con la construcción del proyecto MAPA,¹¹ con el cual se intensificaría esta actividad y aumentaría las plantaciones forestales que, en la actualidad, están presentes en cerca del 60% de la superficie total del territorio. Esta situación propicia la gestación de una frontera poco nítida entre la acción estatal y el despliegue del mercado donde, si bien sería impreciso señalar como culpable del mantenimiento del rezago de la provincia de Arauco a la acción estatal materializada en políticas públicas, lo cierto es que la omisión de la industria forestal en la fundamentación y planificación misma de la política genera un escenario idóneo para que esta opere sin mayores contrapesos. Como ya fue mencionado, existe una sociedad civil fraccionada y debilitada, lo que impide que ella pueda establecer límites certeros a la expansión forestal y que se une a la desprolijidad propia de la ejecución de las políticas en esta materia.

Esta atmósfera da pie para la generación de un contexto, en el cual el modelo forestal aparece disociado de las condiciones del territorio, por lo que la implementación de planes especiales o la inyección de recursos en la Provincia no suponen impacto alguno en las dinámicas productivas y comerciales del gran sector forestal. La aplicación subsidiaria de la política pública de rezago, que se replica en políticas públicas en otras áreas como salud o educación, proporciona las condiciones para una expansión forestal que no posee límites claros. De esta forma, se configura una gobernanza territorial (Dalla Torre, 2017) abiertamente inequitativa, donde la empresa forestal actúa sin que ningún otro actor pueda obstaculizar su accionar.

Entonces estamos insertos en una zona que también cuesta mucho obtener la materia prima para poder sobrevivir ¿ya? O sea, hay políticas de estado que las grandes empresas nos puedan abastecer con madera. Entonces todo lo que nosotros podamos hacer lo hacemos con particulares que quedan muy pocos en la zona. Aquí sí tú me preguntabas por qué se ve tanta desigualdad... esa es la respuesta, un gigante inserto en la provincia donde es amo y señor. Aquí no te venden madera, la gente que tiene pequeños bosques o terrenos se los compran. Entonces se dejan menos posibilidades para que

¹⁰ El Programa de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas de la Provincia de Arauco cuenta con tres mesas de trabajo divididas en los sectores productivos prioritarios (agroalimentos, turismo y pesca artesanal). Tanto en agroalimentos como en turismo se desarrollan encuentros cada dos meses, a diferencia de la pesca artesanal donde no existe una mesa de trabajo constituida.

¹¹ Modernización y Actualización de la Planta Arauco (MAPA) corresponde al proyecto llevado a cabo por las Empresas Arauco en la comuna de Arauco, cuyo propósito esencial es aumentar la productividad y la intensidad de sus operaciones, llegando a producir 2.100 toneladas de celulosa, con una inversión total de US\$2.300 millones.

haya surgimientos locales que es lo que se pasa en Arauco (Presidente de la Asociación de Pequeños y Medianos Ase-
rraderos de la Provincia de Arauco, entrevista realizada el 24
de junio de 2018).

Además, la poca certeza con respecto a la continuidad del Pro-
grama de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas, así como
la carencia de acciones concretas en el territorio, alimentan el
surgimiento de una percepción negativa de la política por parte
de la ciudadanía, más allá de que se reconozcan ciertos avances
en lo que guarda relación con el fortalecimiento del capital social
y de la capacitación en los rubros en los que se concentra dicha
política (agroalimentos, turismo y borde costero). En este contexto,
lo primero que salta a la vista es la provisión de recursos mediante
los cuales actúa el Programa de Gestión Territorial para Zonas Re-
zagadas. A pesar de que fue anunciada la aprobación de un fondo
cercano a los \$190.000 millones (equivalentes a US\$314.323), lo
cierto es que la glosa específica destinada al Programa concier-
ne a la provincia de Arauco no superaría el 10% de aquel monto.
El resto de los recursos proviene de fondos ministeriales (80%) y
del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) (alrededor de
un 10%). Esta situación resta autonomía a la política de rezago
y disminuye su margen de maniobra, debido a que, si bien es
posible observar una desconcentración de las funciones, no es
posible afirmar que ha habido una descentralización en la toma de
decisiones, dado que sigue obedeciendo a criterios centralizados,
en consonancia con la institucionalidad.

La planificación de la política pública omite al sector forestal, ma-
nifestando que este no posee brechas estructurales que superar,
por lo que no correspondería incorporarlo dentro de la política
pública. Con ello también se excluyen a los pequeños y medianos
productores forestales, quienes manifiestan su descontento tanto
con la gran empresa forestal, debido a la inexistencia de eslabo-
namiento productivo, como con los diversos planes de desarrollo
plasmados en la provincia de Arauco durante la última década.
En este contexto, el accionar del Estado no resuelve el problema
estructural y sólo se hace cargo de aquellas áreas desprovistas
por las fuerzas del mercado, es decir, que se dedica a solventar
las externalidades y las “fallas” que no cubre el mercado de ca-
pitales, insistiendo en que, superando las brechas presentadas
por los demás sectores productivos, terminarán con la condición
de desventaja de la Provincia. Sin embargo, con esta decisión, el
modelo forestal imperante permanece inalterado, y aislado en la
comprensión y medición del desarrollo del territorio, impidiendo
la implementación de enfoques sistémicos que favorezcan una
mayor cohesión territorial e inversión estatal.

Esto es producto de la lógica subsidiaria que posee la política,
aquí parece que el gobierno solo tiene que resolver los pro-
blemas de las fallas de mercado, y después todo lo demás va a
ser un problema del mercado de capitales; en el fondo yo me
hago cargo de los bienes públicos, de las externalidades, del
riesgo, de la innovación, de las fallas de coordinación y des-
pués ellos verán, van al banco, toman créditos, riesgos y así se
resuelve el problema (Coordinador del Programa Ecomunas,
implementado en la Provincia de Arauco, entrevista realizada
el 6 de junio de 2017).

El último factor incidente en la trampa territorial presente en la
provincia de Arauco es la inexistencia de la diseminación del valor
que genera la gran empresa forestal. Ella está formada por los hol-
dings Arauco y la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones
(CMPC), aunque la empresa Forestal Arauco supera largamente a
la CMPC en materia de patrimonio forestal y de capital industrial
en la Provincia. La contradicción que se da en esta relación es
que el crecimiento de la industria forestal no se vincula con el
mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes, lo que
redunda en que exista una percepción negativa con respecto al
accionar de la industria forestal. Por ello y por las condiciones que
el mercado internacional establece hoy en día en estas materias es
que, cada vez con mayor ahínco, la industria forestal ha comenza-
do a transformar su forma de operar, incorporando la semántica
del manejo forestal sustentable (MFS). Lo anterior va ligado a la
inclusión de medidas en pos de legitimar socialmente su imagen
y, obtener así, la licencia social y ambiental para poder operar y
seguir expandiendo el negocio forestal.

En líneas generales, aunque desde la política de rezago se pre-
tenden incorporar nociones ligadas a lo endógeno, fomentando
la construcción colectiva “desde abajo” de la política pública e
incentivando la activación de aquellos sectores “potenciales” de
desarrollo en el territorio, lo cierto es que, necesariamente, en el
contexto económico actual tendría que existir una corresponden-
cia entre el modelo de desarrollo a nivel estructural y lo que se
propone a nivel territorial. En el caso contrario, cualquier iniciativa
que se proponga como objetivo para el mejoramiento de las con-
diciones de vida de la población y la igualdad de oportunidades,
independientemente de la geografía que da curso a las trayec-
torias de vida, estará destinado a consolidar la desigualdad y los
conflictos. Por ello, se torna fundamental una política pública que,
en consonancia con esfuerzos a una escala geográfica superior a
la territorial, movilice las capacidades endógenas del territorio
para gestar un modelo territorial que sea capaz de aminorar las
brechas y construir un territorio equitativamente más cohesionado
en todas sus dimensiones.

Conclusiones

Existe una trampa territorial que impide la superación del rezago
en la provincia de Arauco compuesta por los siguientes factores:
aislamiento, centralismo en la toma de decisiones, expansionismo
forestal, políticas públicas ineficaces y escasa diseminación del
valor generado por la gran empresa forestal.

Con respecto a los lazos entre el sector forestal y la política pública,
es posible mencionar que no existen vínculos significativos entre
estos dos elementos, dado el enfoque subsidiario y fragmentado
bajo el cual es implementada la política pública, configurando
visiones sobre el desarrollo que tienden a invisibilizar la actividad
forestal y su protagonismo en el territorio. De esta forma, se con-
figura un modelo incapaz de abordar la problemática que aqueja
a la provincia de Arauco, reproduciendo la lógica impuesta por
las políticas públicas en otras áreas como la educación o la salud.
Con este telón de fondo, la dicotomía tradicional entre Estado y
mercado, entendidos ambos conceptos como antagónicos, tiende

a desmoronarse, generando nuevas configuraciones complejas. La razón de ser de esta situación radica en que la implementación de las políticas públicas orientadas a combatir el rezago, así como la inyección constante de recursos por parte del Estado en la Provincia, no han contribuido a mermar el impacto del sector forestal en el territorio.

En conclusión, se observa una concentración de actores en el sector forestal y la carencia de eslabones productivos. Además, se destaca la imposibilidad de la política pública para alcanzar un desarrollo cohesionado en términos territoriales, sin abordar

en ella a la industria forestal, considerando su presencia en la Provincia. Asimismo, en cuanto a los aportes que pueden ser destacados del Plan de Gestión Territorial para Zonas Rezagadas, se reconocen avances en la generación de tejido social y de infraestructura, aunque no se observa un cambio significativo en las dinámicas productivas en el territorio. De otra parte, el margen de acción en el que ha operado el Programa no ha cumplido con lo prometido, no existiendo una suerte de musculatura social que brinde apoyo y consolide una política pública intersectorial que le dé un engranaje sistémico y mayor continuidad a su acción en los gobiernos venideros. **IG**

Bibliografía

- AGOSTINI, C. P. y BROWN, PH. H. (2007). "Desigualdad geográfica en Chile". *Revista de Análisis Económico*, 1 (1): 3-33.
- AYLWIN, J., YÁÑEZ, N. y SÁNCHEZ, R. (2013). *Pueblo mapuche y recursos forestales en Chile: devastación y conservación en un contexto de globalización económica*. Temuco: Observatorio Ciudadano, IWGIA.
- BERDEGUÉ, J., et al. (2012). *Ciudades, territorios y crecimiento inclusivo en Latinoamérica: los casos de Chile, Colombia y México*. Santiago de Chile: RIMISP.
- BERDEGUÉ, J., FERNÁNDEZ, M. I. y MLYNARZ, D. (2013). *Una nueva agenda regional para el desarrollo de Chile*. Santiago de Chile: RIMISP.
- CARRASCO, N. y SALAS, R. (2016) "Inflexiones y dilemas ético - políticos del capitalismo en el Centro Sur de Chile. A propósito de la globalización forestal". *Izquierdas*, 27:105-123.
- DALLA TORRE, M. (2017). "Gobernanza territorial y los Planes de Ordenamiento Territorial: el caso de la provincia de Mendoza, Argentina". En: *Bitácora Urbano/Territorial*, 1(27), 47-54.
- DAMONTE, G. (2014). *Restricciones y trampas al crecimiento territorial. El caso de dos territorios andinos del Perú*. Santiago de Chile: RIMISP.
- FERNÁNDEZ, J., FERNÁNDEZ, I. y FUENTEALBA, R. (2014). *Arreglos político-institucionales para la superación de trampas localizadas de pobreza monetaria: los territorios de Cauquenes y Constitución en la región del Maule en Chile*. Santiago de Chile: RIMISP.
- FERNÁNDEZ, M. I., et al. (2013). *Políticas de protección social y superación de la pobreza para la inclusión social: una lectura crítica desde el enfoque de cohesión territorial*. Santiago de Chile: RIMISP
- FRIGOLETT, H. (2013). *Economías regionales en Chile: desigualdad y heterogeneidad*. Santiago de Chile: RIMISP.
- GERBER, J-F. (2011). "Conflicts over industrial tree plantations in the South: who, how and why?". *Global Environmental Change*, 21: 165-176.
- HENRÍQUEZ JARAMILLO, L. (2013). "Cinco décadas de transformaciones en La Araucanía rural". *Polis*, 12: 147-164.
- INFOR. (2017). "Anuario Forestal 2017". *Boletín estadístico*. Consultado en: <https://wef.infor.cl/publicaciones/publicaciones.php#Po>
- MEDEIROS, E. (2016). "Territorial cohesion: an EU concept". *European Journal of Spatial Development*, 60. Consultado en: <http://archive.nordregio.se/Global/EJSD/Refereed%20articles/refereed60.pdf>
- MEIJERS, E. J., WATERHOUT, B. y ZONNEVELD, W. A. M. (2007). "Closing the gap: territorial cohesion through polycentric development". *European Journal of Spatial Development*, 24. Consultado en: <http://archive.nordregio.se/Global/EJSD/Refereed%20articles/refereed24.pdf>
- MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL. (2018). *Estimaciones comunales de pobreza por ingresos y multidimensional. Casen 2015*. Santiago de Chile: Ministerio de Desarrollo Social. Consultado en: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/documentos/RESULTADOS_estimaciones_pobreza_comunal_2015.pdf
- MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL
- NUPIA, O. y RAMÍREZ, E. (2015). *Distribución regional de las políticas de desarrollo productivo y brechas regionales en productividad y empleo en Chile y Colombia*. Santiago de Chile: RIMISP.
- OLGUÍN, S. y CUBILLOS, F. (2015). "Proceso de desterritorialización/reterritorialización en el Waj Mapu. (Conflictos territoriales en la Región Forestal)". *Boletín de Geografía*, 35: 60-87.
- PEREIRA, M. y SOLOAGA, I. (2014). *Trampas de pobreza y desigualdad en México 1990-2000-2010*. Santiago de Chile: RIMISP.
- SUBDERE. (2015). *Decreto No. 1.116*. Consultado en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1065063>
- SUBDERE. (2017). *Plan de Desarrollo para Territorios Rezagados: programa piloto y propuesta de política pública*. Santiago de Chile: Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Consultado en: <http://www.zonasrezagadas.subdere.gov.cl/files/Documento-Pol%C3%ADtica-Publica-Mayo-2017.pdf>
- TECCO, C. (2011). "Gestión urbana y cambios en la estructura de oportunidades territoriales". En: *Bitácora Urbano/Territorial* 2(19), 89-98.
- TORRES, R., et al. (2015). "Vulnerability and resistance to neoliberal environmental changes: an assessment of agriculture and forestry in the Biobio region of Chile (1974-2014)". *Geoforum*, 60: 107-122.
- VAN DAM, CH. (2006). "Empresas forestales y comunidades rurales en el centro-sur de Chile: externalidades sociales de un modelo "exitoso"". *Debate Agrario*, 40-41: 225-243.

Transformaciones urbanas post desastre en Valparaíso.

ESTADO Y PLANES DE RECONSTRUCCIÓN¹

URBAN
TRANSFORMATIONS
POST DISASTER IN
VALPARAÍSO.

State and reconstruction plans

TRANSFORMAÇÕES
URBANAS
PÓS-DESASTRE
EM VALPARAÍSO.

Estado e planos de reconstrução

TRANSFORMATIONS
URBAINES APRÈS
LA CATASTROPHE
DE VALPARAÍSO.

L'État et plans de reconstruction

Carolina Quinteros-Urquieta²

Doctoranda en Ciencias Ambientales

Universidad Andrés Bello

ca.quinteros@uandresbello.edu

<http://orcid.org/0000-0003-4089-4865>

Recibido: 31 de enero 2018

Aprobado: 11 de septiembre 2018

Cómo citar este artículo: QUINTEROS-URQUIETA, C. (2019). "Transformaciones urbanas post desastre en Valparaíso. Estado y planes de reconstrucción". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 151-158.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.70070>

¹ Investigación sin financiamiento externo.

² Arquitecta de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Magíster en Hábitat Residencial de la Universidad de Chile y Doctoranda en Ciencias Ambientales de la Universidad de Playa Ancha. Docente de la Escuela de Trabajo Social en la Universidad Andrés Bello, sede Viña del Mar. Investigadora en movilidad, derecho a la ciudad, espacio público, desigualdad urbana, riesgo socioambiental y medio ambiente.

Resumen

Valparaíso ha experimentado transformaciones urbanas a partir de los desastres naturales. Ejemplo de esto es lo ocurrido después del terremoto de 1906, que llevó a la implementación de un plan urbano en el marco de la reconstrucción de la zona de El Almendral y del Plan de Reconstrucción y Rehabilitación, ideado para dar respuesta al incendio de 2014. El artículo compara los lineamientos del Estado chileno que fundamentan las transformaciones para dar cuenta de sus impactos en la ciudad y en sus habitantes.

Palabras clave: plan de reconstrucción, Estado de Chile, transformación urbana, Valparaíso

Resumo

Valparaíso passou por transformações urbanas baseadas em desastres naturais. Um exemplo disso é o que aconteceu após o terremoto de 1906, que levou à implementação de um plano urbano no âmbito da reconstrução da zona do Almendral e do Plano de Reconstrução e Reabilitação, projetado para responder ao incêndio de 2014. O artigo compara as diretrizes do Estado chileno que fundamentam as transformações para dar conta de seus impactos sobre a cidade e seus habitantes.

Palavras-chave: plano de reconstrucción, Estado do Chile, transformação urbana, Valparaíso

Abstract

The Chilean city of Valparaíso has experienced multiple historical urban transformations resulting from response to natural disasters. An example of these types of transformations occurred following the earthquake of 1906. This natural disaster led to the development and implementation of a Reconstruction and Rehabilitation Plan for Chile, which provided a regulatory framework for the standardization of reconstruction of structures in The Almendral area in Valparaíso. This urban redevelopment plan was subsequently utilized in response to the Valparaíso fires of 2014. This article provides a comparison between these redevelopment guidelines implemented by the Chilean State and the impact of these guidelines on Valparaíso and the cultural, social and economic development of its inhabitants.

Keywords: reconstruction plan, State of Chile, urban transformation, Valparaíso

Résumé

Valparaíso a connu des transformations urbaines fondées sur des catastrophes naturelles. Un exemple de cela est ce qui s'est passé après le séisme de 1906, qui a conduit à la mise en œuvre d'un plan d'urbanisme dans le cadre de la reconstruction de la zone de L'Almendral et du plan de reconstruction et de réhabilitation conçu pour faire face à l'incendie de 2014. L'article compare les directives de l'État chilien qui sous-tendent les transformations afin de prendre en compte leurs impacts sur la ville et ses habitants.

Mots clés: plan de reconstruction, état du Chili, transformation urbaine, Valparaíso

El Estado de Chile: lineamientos y evolución

Mucho se ha escrito con respecto a la evolución del Estado chileno durante su historia, pero poco se ha dicho sobre cómo su accionar impacta en las ciudades. El país ha tenido una sucesión de modelos de Estado, los cuales, aun cuando son abstractos, forman un constructo multidimensional que afecta de forma diferenciada a los sujetos que habitan un territorio y deben ser entendidos más allá de una serie de gobiernos (León y Rojas, 2016).

Una buena oportunidad para entender y visualizar acciones físicas de los diferentes enfoques que ha tenido el Estado chileno es cuando este debe intervenir a gran escala en el territorio, por ejemplo, en situaciones post desastre mediante la implementación de planes de reconstrucción. Este es el caso de Valparaíso que, por medio del estudio de la reconstrucción de la ciudad después del gran terremoto de 1906 y del mega incendio de 2014, permite comparar los lineamientos del Estado de cada momento, así como su impacto en la urbe y en sus habitantes.

Aquí no se definirá lo que se entiende epistemológicamente por Estado nacional, sino que se darán a conocer los matices ideológicos y conceptuales de otros autores, y que se han identificado como parte de la historia del país.

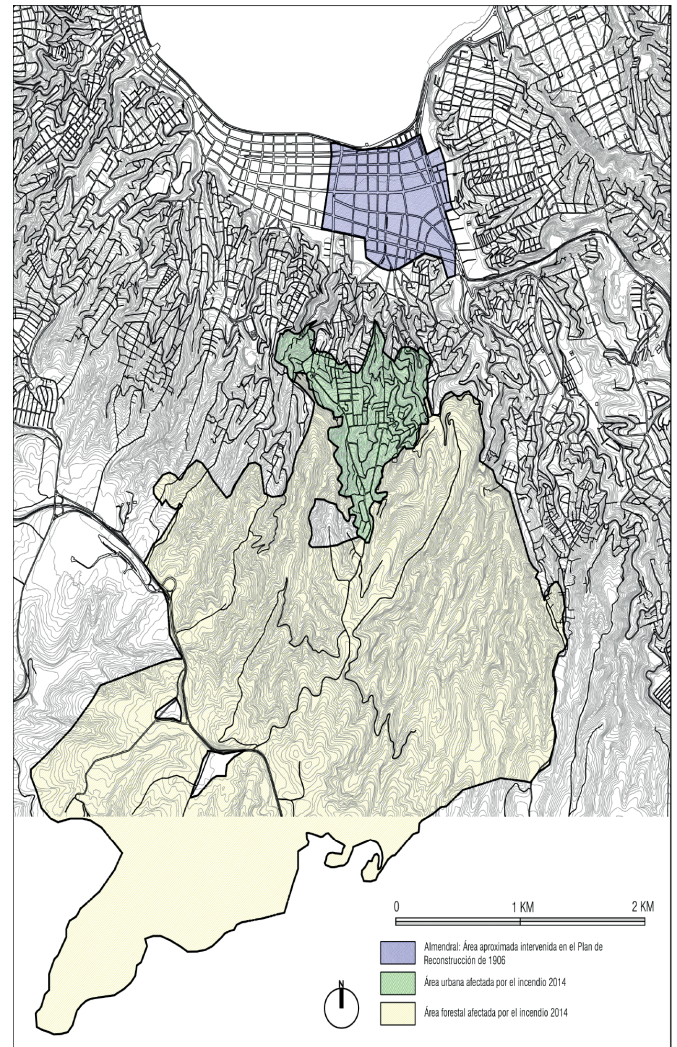
El terremoto de 1906 ocurrió en el período 1891-1925, durante régimen parlamentario, donde el Estado tiene características de liberal-guardián con matices de defensor social.

El Estado liberal-guardián del siglo XIX tiene como centro el control del poder político para garantizar el funcionamiento del contrato social, con énfasis en los derechos de libertad e igualdad. Además, busca garantizar el orden y la competencia de un mercado capitalista no regulado, con un límite de la actividad estatal que debe velar por el orden interno y externo del territorio (Bustos, 1983). También se caracteriza porque en los momentos de crisis, el Estado, se torna en defensor social con carácter policial, bajo la premisa de garantizar el bienestar y el orden mediante el uso de la fuerza (Tuozzo, 2004).

En el caso de la reconstrucción de 2014, el Estado es neoliberal, modelo impuesto desde finales de la década de 1970, y se entiende como un constructo político, social y económico (Bravo, 1984) caracterizado por la reducción de impuestos sobre los ingresos más altos, los recortes en los gastos sociales, la elevación de las tasas de interés, la implementación de legislaciones antisindicales y el amplio programa de privatizaciones de los servicios públicos, entre otros (Anderson, s.f.).

El presente documento tiene como fin exponer las diferencias ideológicas estatales de los planes de reconstrucción propuestos y ejecutados con posterioridad al terremoto de 1906 y al gran incendio de 2014 (ver Figura 1). Para esto, se utilizarán como unidad de análisis los modelos de Estado, y se recurrirá a fuentes secundarias para relevar sus acciones y su impacto en el territorio.

Figura 1. Áreas de intervención de los planes de reconstrucción de 1906 y 2014



Fuente: elaboración propia.

Planes de reconstrucción de 1906, transformación y revitalización urbana

A comienzos del siglo XX Valparaíso se caracterizaba por una crisis por falta de vivienda, hacinamiento en los cerros, condiciones higiénicas deplorables que evolucionaron en epidemias y revueltas sociales producto del malestar ciudadano (Millán-Millán, 2015). El Estado liberal-guardián había garantizado las condiciones físicas necesarias para el desarrollo de las obras portuarias protegiendo el derecho a la seguridad de los ciudadanos asentados en la ciudad plan, y de un mínimo de bienestar económico para los de la ciudad cerro (León y Rojas, 2016).

Si bien Valparaíso es uno de los asentamientos más antiguos de Chile (Millán-Millán, 2015), su explosión demográfica no

ocurrió hasta el siglo XIX, como consecuencia de la modernización del puerto (Urbina, 2002). Así, apoyada en el modelo del Estado liberal-guardián se volvió una ciudad cosmopolita, producto de la llegada masiva de inmigrantes, lo que implicó la construcción de obras de infraestructura como alumbrado público, sistema de desagües y agua potable, el ferrocarril urbano y hacia la capital, entre otros (Urbina 2002).

Su geografía, caracterizada por una franja angosta de terreno plano³ con cerros y quebradas con pendientes escarpadas, llevó a que el área plana fuera valorizada y demandada para la instalación de edificios que le prestaran servicio al puerto, mientras que los cerros y quebradas dieron cabida a la vivienda masiva de los recién llegados. Esto se vio potenciado por obras de infraestructura, como las de reconstrucción posteriores al terremoto de 1822, que implicaron escarpar las laderas para ampliar el área plana de la ciudad (León, 2009) y que se complementaron con otras acciones a favor de la densificación de los cerros, como la ejecución del trazado de Camino Cintura⁴ en 1870, por el arquitecto Fermín Vivaceta. Dadas estas condiciones, los nuevos habitantes debieron instalarse en los cerros del puerto y, salvo en los cerros Concepción, Alegre y Artillería, las viviendas se caracterizaron por ser precarias. Esto generó un imaginario diferenciador entre plan y cerro, dotados de atributos distintos y marcadamente opuestos (Lynch, 1960, citado en Urbina, 2002): una ciudad alta, pobre y sucia, frente a una baja, decente y limpia (Urbina, 2002).

La noche del 16 de agosto de 1906 la ciudad se vio afectada por un terremoto de 8.2° en escala de Richter que la destruyó casi por completo, afectando, sobre todo, el sector de El Almendral, área donde vivía la élite local. Unido a esto, marejadas, réplicas e incendios dejaron un panorama desolador con víctimas fatales que ascendieron a 3.800 personas y a más de 20.000 heridos, quedando El Almendral en ruinas. Sin embargo, esta tragedia fue vista como una oportunidad para rehacer la ciudad, corrigiendo los errores del pasado, y respondiendo a las necesidades y expectativas del momento (Claro, 2007; Gil, 2017; Millán-Millán, 2015).

Afortunadamente, Viña del Mar, Santiago y las ciudades cercanas no se vieron muy afectadas por el sismo, de modo que la ayuda se concentró en la ciudad puerto. De acuerdo con Claro (2007), entre las primeras medidas tomadas por el gobierno de turno⁵ fue la aplicación de la ley marcial a cargo de La Marina y La Milicia para evitar desórdenes, tomando como ejemplo el accionar del gobierno de Estados Unidos, posterior al terremoto de San Francisco. La Intendencia canalizó toda la ayuda, organizó y documentó los gastos producto del terremoto, y la Alcaldía se encargó de la limpieza y el aseo. Distintos actores urbanos, como la Marina Mercante, escuelas y congregaciones religiosas, entre otros, ayudaron a paliar los efectos de la catástrofe. Además, las autoridades locales facilitaron la salida de las personas de la ciudad e impidieron la llegada de nuevos habitantes, salvo las patrullas de rescate.

Lo anterior da cuenta de la transformación del Estado liberal-guardián en uno de defensa social, donde se usa la fuerza policial y/o militar para garantizar la seguridad y reprimir cualquier acción en contra de la convivencia social esperada por la oligarquía dominante (Fernández, 2003; León y Rojas, 2016).

Entre el 22 y 23 de agosto de ese año, el Ministro del Interior reunió la primera junta para auxiliar a Valparaíso que, con una comisión de vecinos y representantes de alto comercio, acordaron las medidas para la reconstrucción tanto a nivel de saneamiento, como económico. El 24 de agosto los presidentes de Chile, Germán Riesco y el electo Jorge Montt, llegaron a la ciudad creando el proyecto de ley que buscaba reconstruir El Almendral.

Junto con medidas paliativas para controlar la situación post-desastre, surgió el Plan de Reconstrucción de Valparaíso. El Estado expropió las tierras de El Almendral, medida que pagó con un préstamo internacional y que fue aprobada por la Comisión General de Vecinos de Valparaíso (Millán-Millán, 2015).

El Plan se redactó en torno a tres ideas fundamentales de ciudad: una moderna abierta a las nuevas tendencias urbanas, intercultural e higiénica (El Mercurio de Valparaíso, 1906, citado en Millán-Millán, 2015), cuyo enfoque debía ser global, dada la importancia que tenía el área afectada para el desarrollo comercial del puerto.

De acuerdo con Millán-Millán (2015), se presentaron variadas propuestas urbanas para el Plan de Reconstrucción, entre las que se destacaron la de Francisco Garnham, que buscaba una ciudad higiénica a través de la ampliación de las calles bajo la premisa de eliminar cualquier rastro del trazado de las calles antigua. La de Abelardo Arriagada, ingeniero encargado de la Dirección de Obras Municipales de Valparaíso, que proponía ordenar la ciudad a través de plazas y grandes bulevares que dejaban zonas muy estrechas para edificar. La de Carlos F. Claussen, que dejaba intactos los servicios de agua, gas, alumbrado, entre otros, realizaba reparaciones y creaba zonas comerciales sin modificar el trazado. Todas estas propuestas estuvieron respaldadas por grupos de vecinos del puerto, sin embargo, no se llegó a ningún acuerdo.

El 13 de diciembre de 1906, Alejandro Bertrand, que en 1892 había propuesto un plan de transformación urbana para Santiago, presentó uno para Valparaíso (Strabucchi, et al., 2013), en el cual recomendaba recortar trayectos, eliminar recodos, esquinas bruscas y calles sin salida, fijaba anchos mínimos de vías según importancia, para luego abrir nuevas calles que unieran el cerro y el plan de la ciudad. Daba una largo de 100 metros como máximo para cada manzana e indicaba abrir tres plazas. Planteaba, además, una nivelación del terreno, reemplazando todas las instalaciones y canalizando soterradamente el agua de las quebradas para “resolver de una vez por todas el grave problema de las habitaciones higiénicas para esa parte de nuestra ciudad” (El Mercurio, 1906 en Millán-Millán, 2015: 15).

Esta propuesta implicó un cambio tipológico estructural en la ciudad por medio del uso de losas arriostradas, la nivelación del suelo, la ampliación de las calles, el abovedamiento y encauzamiento de los cauces, la apertura de espacios públicos y la diversificación de usos para los edificios (Millán-Millán, 2015; Gil, 2017), acciones

³ Sector correspondiente a los barrios Puerto y El Almendral que, a partir del Plan de Reconstrucción posterior al terremoto de 1906, serán denominados Plan de la ciudad.

⁴ Vía proyectada a 100 metros de altura y que comunica los cerros de Valparaíso.

⁵ Germán Riesco era el presidente de turno. Su sucesor, Pedro Montt, ya había sido electo.

que no estaban completamente terminadas en 1910, producto de retrasos, tanto por la búsqueda de consensos, como por la crisis económica que afectó al país en 1907.

De acuerdo con Gil (2017), en todas las propuestas la idea de una ciudad nueva significaba una más ordenada, segura e higiénica, lo que no debería considerarse un lujo, sino algo propio de una urbe civilizada. Todos estos aspectos eran relevantes para el Estado liberal-guardián. La rectificación de las calles y la eliminación de recodos, por ejemplo, buscaba quitar posibles escondites que atentaran contra la seguridad de los ciudadanos, mientras que las calles más anchas con medidas jerarquizadas, y la apertura de plazas tenían como fin controlar y organizar el territorio, y uniformar a la población con medidas tomadas desde arriba (Rojas, 2011).

Todas estas acciones aumentaron las diferencias entre los habitantes del plan de la ciudad y los de los cerros. Estos últimos quedaron relegados en esa área, hacinados en conventillos y ranchos que aumentaron en número después del terremoto (Urbina, 2002), sin contar con los beneficios de la nueva ciudad proyectada en El Almendral.

2014 y el incendio: preexistencias y propuesta de regeneración urbana

Poco más de un siglo después, la ciudad de Valparaíso sería nuevamente afectada por un desastre natural: un incendio ocurrido entre el 12 y el 16 de abril de 2014, que afectó los cerros El Litre, La Cruz, Las Cañas, Mariposas, Merced, Ramaditas y Rocuant, ubicados en la parte alta de la ciudad y a espaldas de El Almendral, reconstruido posterior al terremoto de 1906. El área afectada fue de 1.042 ha, de las cuales 148 ha eran urbanas, correspondientes a un total de 1.242 lotes, 2.910 viviendas⁶ y 32 edificaciones destinadas a equipamiento (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2014).

La informalidad de los cerros se ha convertido en una parte del paisaje de la ciudad y, por lo tanto, son considerados como una atracción turística (Rivera y Orozco, 2014) que se aprecia desde el plan de la ciudad. Sin embargo, la idealización del paisaje porteño ha pasado por alto la urbanización precaria, la presencia de basurales en las quebradas, el abandono y mal manejo forestal de la parte alta de la ciudad, los problemas de accesibilidad, la falta de regulación y las inexistentes obras de mitigación que constituyeron algunos de los factores que propiciaron la propagación del incendio (Arriagada, 2014).

Producto del desastre, el gobierno local y el nacional dispusieron un conjunto de acciones destinadas a ayudar a las familias afectadas (Méndez, 2014). Entre las inmediatas, ofrecieron soluciones habitacionales transitorias como el subsidio de arriendo, el subsidio de acogida y la instalación de viviendas de emergencia.

El Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2014) puso a disposición subsidios habitacionales para los damnificados a través de cuatro modalidades: adquisición de viviendas nuevas o usadas, construcción en sitio propio con pago de subsidio posterior, construcción en sitio propio con pago de avance de obras y densificación predial en condominios.⁷ Este sistema privilegia la postulación individual por lo que el subsidio sólo puede ser adjudicado a aquellos habitantes que cuenten con un título de propiedad, dejando a una parte importante de la población en la misma situación de irregularidad anterior al incendio. Al no recibir subsidio, muchas familias se instalaron nuevamente en las quebradas, repitiendo las condiciones de vulnerabilidad frente al riesgo.

Los promotores de vivienda, por su parte, tendían a trabajar de manera independiente y aislada, quedando a cargo de proyectos en distintos puntos del área siniestrada. Una vez que la familia recibía su subsidio, el proyecto de reconstrucción se limitaba a las obras dentro del lote donde se emplazaba la vivienda, según lo exigido por la normativa local a través del Plan Regulador Comunal. Esto tuvo como consecuencia que las obras de reconstrucción de viviendas no se relacionaran con un plan mayor dentro de los cerros, dando paso a barrios con distintas tipologías de casas y donde muchas veces se encontraran lotes con casas terminadas y ampliadas con las viviendas de emergencia, entregadas post desastre.

Lo anterior es reflejo del modelo neoliberal chileno y sus dos pilares fundamentales: la subsidiariedad y la focalización. En el primero el Estado está al servicio de las sociedades intermedias creadas por el ser humano, o sea, las empresas (Saieh, 2005) y, por lo tanto, resguarda la propiedad privada, la competencia y el individualismo (Harvey, 2007). El segundo consiste en concentrar el gasto social en la población más pobres para ahorrar los recursos que podrían ser captados por los sectores con capacidad de pago (Raczynski, 1995). Como consecuencia de este enfoque y por la experiencia sísmica del país, las políticas asociadas a los procesos de reconstrucción post desastre han buscado incrementar la resiliencia de las comunidades (González-González, 2017) y la dinamización de la producción urbana capitalista (Campos-Medina, Suazo-Pereda y Cárdenas-Piñero, 2018). Así, para el caso de la reconstrucción post incendio, el subsidio que obtienen los afectados se transforma en un incentivo para las empresas constructoras. Estos subsidios se encuentran focalizados, ya no en los sectores pobres, sino en los damnificados con título de dominio, dado que el Estado neoliberal se centra en la responsabilidad individual de los sujetos sobre sus acciones y realidades inmediatas (Codoceo y Muñoz, 2017), privilegiando las libertades y derechos económicos, más que la búsqueda de la igualdad y de los derechos sociales (Žižek, 2010).

Este enfoque también se vio reflejado en la implementación del Plan de Reconstrucción y Rehabilitación definitiva, dirigido por el Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2014). El Plan se basó

⁶ El 61% de las viviendas se encuentran en asentamientos irregulares.

⁷ Para hacerlo, se utilizaron los Subsidios: D.S. N°1 de 2011 y el del Fondo Solidario de Elección de Vivienda – D.S. N°49 de 2011, los cuales fueron modificados mediante una resolución exenta. Ambos constituyen un beneficio otorgado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo para uso habitacional del beneficiario y su familia (MINVU, 2014).

en tres ejes: seguridad, equidad y desarrollo para abordar de manera integral y sistémica las problemáticas urbanas, ambientales y sociales de Valparaíso, teniendo en cuenta tres escalas: ciudad, barrio/cerro y vivienda. En la escala de ciudad se consideró el mejoramiento de la conectividad y de la accesibilidad, de las condiciones ambientales y de seguridad de las quebradas y bosques, de las condiciones sanitarias, y de la movilidad y accesibilidad urbana. A escala de barrio/cerro se contemplaron proyectos de espacio público y equipamiento, de movilidad y accesibilidad barrial, y de condiciones de seguridad. A escala de vivienda se hizo la reconstrucción a partir de los subsidios habitacionales.

Por su parte, la Secretaría de Planificación del municipio realizó un Diagnóstico Municipal para la Reconstrucción (SECPLA, 2014a) para dar paso a la Propuesta Plan de Reconstrucción Ilustre Municipalidad de Valparaíso (SECPLA, 2014b), donde se definieron cinco ejes estratégicos: el fortalecimiento institucional; el desarrollo social, económico y cultural; la rehabilitación de la ciudad; la reconstrucción de los cerros y barrios; y la reconstrucción de las viviendas.

Además, se realizaron alianzas público privadas con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, quienes desarrollaron un Plan de Recuperación Post Desastre (PNUD, 2015). Se gestionaron también donaciones de parte de empresas privadas con la cooperación de organizaciones de la sociedad civil y ONG, que sirvieron de apoyo tanto para las labores de emergencias, como para la posterior reconstrucción de clubes deportivos y de sedes comunitarias. De forma paralela, el municipio implementó el Mirador para la Reconstrucción, un espacio para dar a conocer a la ciudadanía el estado del plan de inversiones, el avance de la reconstrucción y la rehabilitación urbana de Valparaíso.

Dada la envergadura de los proyectos propuestos para la reconstrucción, que incluían transporte, accesibilidad vehicular y movilidad peatonal (ascensores), obras hidráulicas, equipamiento, vivienda colectiva, salud, entre otros, una gran cantidad de actores tanto públicos como privados trabajaron en el área afecta. Atendiendo esa complejidad, se nombró una delegación presidencial para coordinar el proceso de reconstrucción. Sin embargo, dado que este cargo no existe formalmente en el Estado, no contaba con potestad administrativa para coordinarlo con eficacia y eficiencia (Observatorio Valparaíso, 2015). Se produjo así, una superposición de lotes y una repetición de procesos participativos con la comunidad, por lo cual esta no tuvo la cobertura ni el impacto esperado, produciendo una desmotivación paulatina de los habitantes durante el proceso.

Para ejemplificarlo, en el caso de la reconstrucción de las viviendas, el proceso era individual y a cargo de actores privados a través de constructoras u ONG. En cuanto al equipamiento menor, una gran cantidad de ONG, con financiamiento público y privado, trabajaban activamente con los vecinos para la recuperación del equipamiento comunitario. En el caso de equipamiento mayor y de obras de infraestructura, diversos Ministerios intervinieron el territorio, tanto en su recuperación, como en estudios realizados mediante licitación a privados para la construcción de nuevas obras. Todo lo anterior llevó a que el proceso fuera lento y atomizado, y que muchas de las grandes obras de equipamiento e infraestructura propuestas no se realizaran.

Reflexiones finales

Las transformaciones urbanas ocurridas en Valparaíso luego de los desastres han tenido diferentes enfoques e intereses que responden directamente a la ideología del Estado en ese momento. El Plan de Reconstrucción de 1906 se fundamentó en la idea de una ciudad ideal, racional e higienizada, donde el terremoto se vio como una oportunidad para comenzar a proyectarla desde la *tábulas rasa*. Eso y replantear parte del trazado de la ciudad para salvaguardar a los vecinos de patologías sociales, excluyendo a los habitantes pobres de ser necesario, mejoró y modernizó los servicios e infraestructura, acciones que, a su vez, permitieron responder a futuros desastres al incorporar en las edificaciones, por ejemplo, un diseño antisísmico y cortafuegos para evitar la propagación de incendios. De este modo, se entiende la urbanización como un acto civilizatorio, cuyo promotor es el Estado.

En el caso del mega incendio de 2014, en cambio, la reconstrucción se entendió como un proceso dinámico, de larga duración, y en el que intervinieron intereses públicos y privados. Sin embargo, tres factores principales afectaron negativamente el proceso. El primero fue la desarticulación entre los actores públicos en torno a un plan de reconstrucción común, que debían ser coordinados por una delegación presidencial que no tenía las atribuciones para hacerlo. En segundo lugar, los habitantes damnificados, en el caso de haber sido propietarios, debían reconstruir sus viviendas a partir de un subsidio, apoyados por empresas constructoras y ONG, lo que implicaba un engorroso proceso entre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo a través del Servicio de Vivienda y Urbanización (SERVIU) y el Municipio. En tercer lugar, la reconstrucción tenía como centro la participación activa de la comunidad, pero, dada la descoordinación y lentitud del proceso, los vecinos afectados tendieron a apoyarse más en las ONG para llevar adelante proyectos comunitarios que en las autoridades locales.

A escala de la ciudad, las intervenciones proponen ir en la línea del mejoramiento de la gestión forestal de los terrenos altos de Valparaíso, así como en el manejo de microbasurales en las quebradas, y medidas de mitigación para evitar futuros desastres. Sin embargo, los hechos demuestran que estas acciones aún no se concretan a cabalidad, dejando a la población expuesta a un inminente nuevo desastre.⁸

En este caso, si bien se propuso la idea de renovación urbana, el Estado neoliberal abogó por la autogestión en todas las escalas de intervención, privilegiando la recuperación de la propiedad privada. Así, se reconstruyeron casas y no la ciudad, que es lo que sostiene la vida de los habitantes, heredándoles a los damnificados un territorio aún más pobre.

Chile es un país expuesto al riesgo ante desastres naturales. Prueba de ello son los constantes terremotos, tsunamis, marejadas, incendios y aluviones, entre otros, que llevan a que las ciudades afectadas sean intervenidas por planes de reconstrucción que

⁸ Se tiene registro de pequeños focos de incendios en viviendas construidas en fondos de quebradas del área afectada en 2014. El mayor incendio ocurrido fue el 2 de enero de 2017 en los sectores de Laguna Verde, Playa Ancha y Montedónico, que dejó 140 casas destruidas.

transforman de manera acelerada el paisaje urbano dependiendo del enfoque estatal. En Valparaíso resulta preocupante el enfoque neoliberal actual del Estado chileno que pone el foco en la vivienda, olvidándose de la ciudad, lo que no permite replantear o presentar soluciones urbanas estructurales que mejoren la calidad de vida, ni que permitan prevenir futuros desastres. 16

Bibliografía

- ANDERSON, P. (s.f.). "Historia y lecciones del neoliberalismo". Deslindes. Consultado en: <https://cedetrabajo.org/wp-content/uploads/2012/08/25-7.pdf>
- Arriagada, C. (2014). "La gestión urbana y el incendio de Valparaíso: algunas lecciones de política pública regional y urbana". *Territorio FAU*, 1: 50-57.
- BRAVO, B. (1984). "La crisis de la idea de Estado en Chile durante el siglo XX". *Política*, 5: 9-42.
- BUSTOS, J. (1983). "Estado y control: la ideología del control y el control de la ideología". En: R. Bergalli y J. B. Ramírez (coords.), *El pensamiento criminológico II*. Barcelona: Península, pp. 11-35.
- Campos-Medina, L., Suazo-Pereda, V. y Cárdenas-Piñero, A. (2018). "Aceleración, desplazamiento, relegación. Aportes para comprender el capitalismo chileno post-desastre". *Bitácora Urbano Territorial*, 28 (2): 45-52. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/70102>
- CLARO, R. (2007). "Un siglo del terremoto de Valparaíso 1906-2006". *Boletín de la Academia Chilena de la Historia*, 73 (116): 7-31. Consultado en: <http://www.institutodechile.cl/historia/documentos/pdf/Boletín%20116-1.pdf>
- CODOCEO, F. y MUÑOZ, J. (2017). "Fragmentación, asistencialismo e individualización de la responsabilidad: perspectivas territoriales concernientes a las percepciones ciudadanas de las políticas públicas en el contexto chileno de producción neoliberal". *Sociedade e Estado*, 32 (2): 371-387. Consultado en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So102-69922017000200371&lng=es&tlng=es
- Fernández, E. (2003). *Estado y sociedad en Chile, 1891-1931. El Estado excluyente, la lógica estatal oligárquica y la formación de la sociedad*. Santiago de Chile: LOM.
- Gil, M. (2017). "La reconstrucción del valor urbano de Valparaíso luego del terremoto de 1906". *ARQ*, 97: 78-89. Consultado en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So50717-69962017000300078
- González-González, L. (2017). "Gestión territorial post 27-F en Chile: implicancias sobre el Hábitat Residencial". *Bitácora Urbano Territorial*, 27 (2): 109-116. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/48322>
- HARVEY, D. (2007). *Breve historia del neoliberalismo*. Madrid: Akal.
- LEÓN, M. y ROJAS, M. (2016). "Entre la defensa y la intervención social: Estado, ciudadanía y pobreza en la ciudad de Concepción (Chile, 1890-1930)". *Revista de Indias*, LXXVI (268): 821-850.
- León, S. (2009). *Valparaíso sobre rieles. El ferrocarril, los tranvías y los 30 ascensores*. Valparaíso: Puerto de Escape.
- Méndez, K. (2014). "Escuchando los cerros". *Territorio FAU*, 1: 66-71.
- Millán-Millán, P. (2015). "Los Planes de reconstrucción de Valparaíso (Chile) tras el terremoto de 1906: la búsqueda de la modernidad en el trazado urbano". *Biblio 3W*, 20 (1.129): 1-15. Consultado en: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1129.pdf>
- MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. (2014). *Resolución Exenta 3052*. Consultado en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1062816>
- Ministerio del Interior y Seguridad Pública. (2014). *Plan de Inversiones Reconstrucción y Rehabilitación Urbana / Agosto 2014*. Consultado en: <https://www.interior.gob.cl/media/2014/09/PLAN-DE-INVERSION-VALPO-2014-2021.pdf>
- Observatorio Valparaíso. (2015). *Reconstrucción gran incendio de Valparaíso. Reporte 1: Estado de avance de la reconstrucción*. Consultado en: <http://cdn.plataformaurbana.cl/wp-content/uploads/2016/01/informe-reconstruccion-observatorio-valparaiso.compressed.pdf>
- PNUD. (2015). *Plan de Recuperación Post Desastre y Transición al Desarrollo de la comuna de Valparaíso, desde un enfoque participativo y de reducción del riesgo de desastres*. Santiago de Chile: PNUD.
- Consultado en: [http://www.cl.undp.org/content/dam/chile/docs/Prevencion_recup_crisis/Plan%20Recuperaci%C3%B3n%20Valpara%C3%ADso%20Post%20Incendio%20\(Enero%202015\).pdf](http://www.cl.undp.org/content/dam/chile/docs/Prevencion_recup_crisis/Plan%20Recuperaci%C3%B3n%20Valpara%C3%ADso%20Post%20Incendio%20(Enero%202015).pdf)
- RACZYNSKI, D. (1995). "Focalización de programas sociales: lecciones de la experiencia chilena". En: C. Pizarro, D. Raczynski y J. Vial (eds.), *Políticas económicas y sociales en el Chile democrático*. Santiago de Chile: Cieplan, Unicef, pp. 217-255.
- Rivera, M. y OROZCO, H. (2014). "El desafío de la gestión urbana en los cerros de Valparaíso". *Territorio FAU*, 1: 58-65.
- ROJAS, M. (2011). "La ciudad como agente moralizador: la policía y la ciudad de Concepción (Chile), 1850-1880". *Historia*, 44 (2): 443-465.
- SAIEH, A. (2005). "El principio de subsidiariedad y su aplicación en Chile". *Centro Informativo de Alerta Austral*. Consultado en: <http://www.alertaaustral.cl/2005/1114/principiosubsidiariedad.html>
- SECPLA. (2014a). *Diagnóstico Municipal para la Reconstrucción*. Valparaíso: Secretaría Planificación.
- SECPLA. (2014b). *Propuesta Plan de Reconstrucción Ilustre Municipalidad de Valparaíso*. Valparaíso: Secretaría Planificación.
- STRABUCCHI, W. et al. (2013). "El plano detallado de Santiago de Alejandro Bertrand (1889-1890)". *ARQ*, 85: 66-81. Consultado en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So717-69962013000300011
- TUOZZO, C. (2004). *El Estado Policial en Chile, 1924-1931*. Buenos Aires: La Crujía.
- URBINA, X. (2002). *Los conventillos de Valparaíso, 1880-1920. Fisonomía y percepción de una vivienda popular urbana*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- ŽIŽEK, S. (2010). "A permanent economic emergency". *New Left Review*, 64: 85-95.

Ergonomía urbana como estrategia adaptativa del espacio público.

UN ANÁLISIS CRÍTICO AL PARADIGMA URBANO ACTUAL

URBAN ERGONOMICS
AS AN ADAPTATIVE
STRATEGY OF
PUBLIC SPACE.

A critical analysis of the
current urban paradigm

ERGONOMIA URBANA
COMO ESTRATÉGIA
ADAPTATIVA DO
ESPAÇO PÚBLICO.

Uma análise crítica do
atual paradigma urbano

L'ERGONOMIE URBAINE
EN TANT QUE STRATÉGIE
ADAPTATIVE DE
L'ESPACE PUBLIC.

Une analyse critique du
paradigme urbain actuel

Rebeca Silva-Roquefort¹

Doctora en Arquitectura y Urbanismo
Universidad de Chile
bekysilva@uchilefau.cl
<https://orcid.org/0000-0002-1733-4168>

Francisco Muñoz²

Geógrafo
Investigador independiente
fcommunoz@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8317-2574>

Recibido: 31 de enero 2018

Aprobado: 11 de septiembre 2018

Cómo citar este artículo: SILVA-ROQUEFORT, R. y MUÑOZ, F. (2019). "Ergonomía urbana como estrategia adaptativa del espacio público. Un análisis crítico al paradigma urbano actual". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 159-168.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.70141>

¹ Diseñadora de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, y Diplomada de Postítulo en Ergonomía de la misma Universidad de la Universidad de Chile. Diplomada en Estudios Avanzados en Urbanística y Ordenamiento Territorial, y Doctora en Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Politécnica de Madrid. Sus líneas de investigación están relacionadas con hábitat inclusivo, ergonomía urbana como estrategia para la producción relacional del espacio público, derecho al espacio público inclusivo y medioambiente urbano a escala humana. Docente, y autora de libros y artículos especializados en estos mismos ámbitos.

² Geógrafo de la Universidad de Chile. Trabaja en análisis espaciales y territoriales desde la valorización ecosistémica de ambientes naturales y planificación ecológica, al igual que en metodologías de análisis de la calidad de vida en espacios públicos.

Resumen

El concepto de ergociudad surge desde el enfoque sistémico de la ergonomía y su correlato con criterios de confort y bienestar aplicados a la ciudad. El planteamiento metodológico utilizado en el presente artículo permite caracterizar el espacio público, identificar y describir los factores que inciden negativamente en su calidad y la valoración que le otorgan las personas a través de indicadores físicos y perceptuales, posibilitando integrar su mirada y su relación con los objetos y el entorno al diseño y planificación urbana. Como conclusión, surge un conocimiento crítico nuevo con relación al mejoramiento del espacio público como garantía de su adecuación a las personas y a la forma como habitan el espacio para ser incorporado en los instrumentos de planificación y desarrollo de nuestras ciudades, evitando la permanente adaptación de las personas al entorno construido.

Palabras clave: ergonomía, calidad de vida, espacio público, planificación urbana, diseño urbano.

Resumo

O conceito de ergonomia surge da abordagem sistêmica da ergonomia e sua correlação com seus critérios de conforto e bem-estar aplicados à cidade. A abordagem metodológica aqui utilizada caracteriza o espaço público, identificando e descrevendo os fatores que afetam negativamente sua qualidade e a avaliação que as pessoas lhes dão, através de um conjunto de indicadores físicos e perceptivos, possibilitando a integração de sua visão e sua relação com objetos e meio ambiente ao planejamento e planejamento urbano. Em conclusão, um novo conhecimento crítico surge em relação à melhoria do espaço público como garantia de sua adaptação às pessoas e à maneira como elas habitam os espaços, a serem incorporadas nos mecanismos de planejamento e desenvolvimento de nossas cidades e territórios, evitando a contínua adaptação de pessoas para o ambiente construído.

Palavras-chave: ergonomia, qualidade de vida, espaço público, planejamento urbano, design urbano.

Abstract

The concept of ergocity arises from the systemic approach of ergonomics and its correlation with its comfort criteria and welfare applied to the city. The methodological approach used here characterizes the public space, identifying and describing the factors that negatively affect its quality and the assessment people give them, through a set of physical and perceptual indicators, making possible to integrate their view, and their relationship with objects and the environment to urban design and planning. In conclusion, a new critic knowledge arises in relation to the improvement of public space as a guarantee of its adaptation to people and the way they inhabit spaces, to be incorporated into the planning and development mechanisms of our cities and territories, avoiding the continuous adaptation of people to the built environment.

Keywords: ergonomics, quality of life, public space, urban planning, urban design.

Résumé

Le concept d'ergo-ville découle de l'approche systémique de l'ergonomie et de sa corrélation avec ses critères de confort et de bien-être appliqués à la ville. L'approche méthodologique utilisée dans l'article permet de caractériser l'espace public, identifier et décrire les facteurs qui nuisent à sa qualité et l'évaluation des habitants à travers un ensemble d'indicateurs physiques et perceptuels, permettant d'intégrer leur vision et leur relation avec les objets et l'environnement à la conception et à la planification urbaines. En conclusion, une nouvelle pensée critique émerge sur l'amélioration de l'aménagement de l'espace public de la part des habitants pour être intégrés dans la prise de décision du développement de nos villes et de notre territoire, en évitant l'adaptation continue des personnes à l'environnement.

Mots clés: ergonomie, qualité de vie, espace public, planification urbaine, design urbain.

Introducción

El estudio de los fenómenos presentes en ambientes urbanos se ha expandido a varias disciplinas, puesto que es el contexto principal en que se desenvuelve la humanidad actualmente (Storper y Scott, 2016). En efecto, hemos llegado al punto histórico en que más de la mitad de la población del planeta vive en aglomeraciones urbanas, cifra que para el año 2030 podría llegar al 60% según estimaciones de la ONU (2018), es decir, aproximadamente 5.100 millones de personas. Esos números, en aumento, requieren respuestas a los impactos ambientales a nivel global y en la calidad de vida de los habitantes a nivel local. Por ello, resulta fundamental mejorar la comprensión de estos fenómenos con el fin de avanzar en posibles líneas de acción y propuestas para el futuro.

En este sentido, se advierte que, a mayor cantidad de personas viviendo en zonas urbanas cada año, mayor será el impacto sobre el bienestar humano. Esto explica, en parte, por qué en la actualidad los esfuerzos están dirigidos a lograr ciudades más eficientes, sostenibles y equitativas (Rickards, et al., 2016) como parte de la agenda básica de las políticas públicas prácticamente a nivel global (CNU, s.f.).

Sin embargo, aun cuando consideraciones como sustentables (Jenks y Dempsey, 2005; Mostafavi y Doherty, 2010; MINVU, 2013), saludables (Northridge, Sclar y Biswas, 2003), inclusivas (Ruíz-Varona, Temes-Córdovez y Cámara-Menoyo, 2018; Gebhardt, 2014; Whitzman, et al., 2013; Sugranyes y Mathivet, 2011), entre otras aparezcan entre los objetivos para las ciudades futuras, en la práctica, siguen desarrollándose mediante fórmulas que promueven la segregación, la concentración del capital, la desigualdad, y la poca consideración de las propias personas en el diseño urbano y los instrumentos de planificación del territorio. Precisamente, este es el tema principal del presente artículo, la discusión de la ciudad a escala humana, cuestión que ha cobrado mayor relevancia en el último tiempo, pero que todavía no resuelve los procesos metodológicos necesarios para integrar las escalas de análisis específica y local a los planes urbanos, y a los instrumentos de planificación territorial, de manera tal que acerque los intereses, usos y actividades de los habitantes a las instancias que, efectivamente, construyen la ciudad hoy (intereses privados e instituciones gubernamentales).

Se plantea la propuesta de incorporar criterios de la ergonomía aplicados al medio ambiente urbano, desde una escala de análisis adecuada a las personas, que acerque sus aspiraciones y actividades al diseño de los espacios públicos en donde se desenvuelven. Ello, con la intención de aportar al cambio de foco bajo el cual es entendida la dimensión humana, ya que es dinámica y requiere de un análisis que considere la complejidad del habitar humano en su contexto histórico para crear un sentimiento de comunidad, diversidad y equidad en las ciudades (Álvarez, 2014; Talen, 1999). Es urgente restaurar el sentido de buen vivir para todos y entender estos nuevos espacios como escenario de encuentro para la construcción de la vida colectiva (Mathivet, 2011).

Más allá de la adaptabilidad funcional a la ciudad

Al analizar la ciudad actual es evidente que existe una gran variedad de factores y de complejidades por resolver, como la mejora de las áreas verdes y las zonas naturales asociadas a la ciudad, las formas y alternativas de movilidad para todos, el bienestar y la calidad de vida en los espacios públicos de la ciudad, entre otros. Para ello, se hace necesario proveer herramientas para evaluar y plantear soluciones con criterios aplicables al proyecto a una escala que las personas sientan como propio (Discoli, et al., 2010), es decir, con planes de diseño urbano que consideren los afectos y emociones de las personas al vivir su ciudad. Apuntamos a que la ciudad debe dejar de ser un lugar que evoque, principalmente, estrés, miedo o inseguridad, desigualdad y desagrado para quienes la habitan y se movilizan, como consecuencias de una planificación urbana que se aleja de la realidad de sus habitantes.

Para esto, es primordial involucrar a todos los que habitan la ciudad como entes activos, no solo de su funcionamiento en términos de producción económica, sino como seres políticos y socialmente dinámicos que afectan el quehacer de la ciudad, y de los otros habitantes, ya que las formas de intervención de nuestro territorio son un reflejo de cómo entendemos el mundo y cómo ejercemos nuestra influencia sobre él (Beveridge y Koch, 2017). Se trata de un proceso que no tiene un fin específico, por el contrario, son las personas quienes le dan sentido a vivir o hacer ciudad, la *semiosis urbana* (Mangieri, 2017).

Ahora bien, al estudiar el espacio público y sus fenómenos se debe reconocer la coexistencia compleja de contextos territoriales y sociales variados en sus procesos de conformación, que incluyen una gran variedad de componentes individuales y colectivos que operan a la vez (Imagen 1) (Catumba, 2016). Ello, tanto desde la noción de ciudad en tanto soporte físico, como de las relaciones socioculturales que la producen y que derivan en la conformación espontánea de nuevos espacios de ideas, estilos y actividades en transformación permanente (Lefebvre, 1974). El espacio público debería ser concebido como un lugar de goce y disfrute (accesible física y socialmente) para todos, parte del bien común de los habitantes, que se renueva conformando otras interacciones socioespaciales, contextos urbanos y redes sociales a lo largo del tiempo (García, Carrasco y Rojas, 2014). Por lo tanto, la producción del espacio, desde un punto de vista relacional como el propuesto, debe entenderse como un proceso dinámico y en permanente transformación que requiere flexibilidad en lo construido para adaptarse al habitante que lo produce y no al revés.

Tal como se ha señalado, si bien los instrumentos de planificación territorial han avanzado en incorporar criterios que aborden los problemas de calidad de vida que existen en la ciudad, no logran, aún, resolver temas básicos como el acceso equitativo a espacios públicos para todos, considerando que existe una gran diversidad de personas, y que muchas de ellas poseen movilidad reducida o están en situación de discapacidad. Si el espacio físico no genera las condiciones de posibilidad para que ellos también puedan

Imagen 1. Avenida Andrés Bello en Santiago de Chile, 2016



Fotografía. Rebeca Silva-Roquefort.

Nota. Foto levemente difusa por el desplazamiento de vehículos en un sentido, ciclistas y peatones mezclados en el otro. Se muestra una avenida muy transitada, pintada con señalizaciones viales en el pavimento, varios semáforos encendidos y, de fondo, las luces de freno de los autos detenidos en la calle que cruza esta avenida.

acceder, verán limitada su libertad para trasladarse de forma autónoma por la ciudad (Sheller, 2016). Lo mismo ocurre con la distribución y ubicación de áreas verdes, lugares de esparcimiento y equipamientos (de la Barrera, Reyes-Paecke y Banzhaf, 2016; MINVU, 2013), entre otros.

Ahora bien, con metrópolis que funcionan siempre supeditadas al ritmo y objetivos de las inmobiliarias (Mangieri, 2017), difícilmente podrá incorporarse de forma adecuada a las políticas urbanas la complejidad propia de la ciudad y, mucho menos, de sus habitantes y redes. Más aún cuando, actualmente, nos enfrentamos a diferentes formas de habitar los espacios urbanos, con espontaneidades y factores que influyen en la experiencia de cada persona, más allá de lo meramente estructural. Para Benjamin (2017), el habitar conforma sólo una parte de la realidad de una ciudad, que se compone de personas y animales, pero también de espíritus y, sobre todo, de imágenes, es decir, de simbolismos e imaginarios socioculturales que sobrepasan la percepción clásica de la planificación de usos y zonas urbanas.

Por consiguiente, es necesario generar herramientas de planificación que ayuden a superar el modelo de ciudad actual que admite la segregación como algo normal, que permite que un gran porcentaje de la población carezca de condiciones adecuadas de infraestructura, y habitabilidad con escasos estándares de bienestar y calidad de vida, con vastos espacios densamente poblados y proporcionalmente con muchos menos espacios públicos, áreas verdes, infraestructura y transporte público que aquellos con mayores ingresos (Murillo, Artese y Schweitzer, 2012). En suma, se requieren espacios desde y para las personas, de manera que la alternativa no sea sencillamente adaptarse a lo existente, al barrio construido listo para ser habitado, sino que sean espacios más dinámicos en términos de posibilidades, considerando las necesidades y deseos de sus habitantes.

Las herramientas de la ergonomía aplicada a escala urbana

Cada individuo posee sus particularidades biológicas, psicológicas y sociales que afectan el valor de uso asignado, lo que no siempre se ve reflejado en el diseño de la ciudad (Martínez, 2013), la cual se produce desde una mirada más bien funcionalista. Se requiere un enfoque relacional que incorpore aspectos políticos, sociales y biológicos en la producción de la ciudad con la variedad amplia de sensaciones, expectativas y emociones que experimentan las personas en su cotidiano. Como indica Fraser (2011), la cuestión clave para la arquitectura y el diseño urbano reside en escuchar las necesidades, y conocer el modo de vida de quienes van a habitar el espacio que se diseña.

Frente a las deficiencias que afectan la calidad de vida en el entorno urbano surge una búsqueda de respuestas asociadas, de acuerdo con Hernández Aja (2009), a tres dimensiones básicas: calidad ambiental, bienestar e identidad. De la misma manera, existen iniciativas que presentan nuevas alternativas para hacer ciudad, por ejemplo, la nueva política nacional de desarrollo urbano de Chile, que considera fundamental la interacción equilibrada de tres principios básicos: integración social, equilibrio ambiental y desarrollo económico equitativo, generando, a su vez, cinco ejes temáticos como objetivos principales para hacer ciudad: a) integración social, b) desarrollo económico, c) equilibrio ambiental, d) identidad y patrimonio, y e) institucionalidad y gobernanza (MINVU, 2013).

En este sentido surge la propuesta de la ergonomía urbana, que basa su metodología de evaluación en el modelo ergociudad (Silva, 2015) para establecer criterios ergonómicos de confort y bienestar aplicables a la ciudad. En primer lugar, cabe indicar que la ergonomía se refiere a la disciplina que busca “adaptar el trabajo al hombre” (Llaneza, 2007: 27) mediante la regulación de las condiciones en que se desarrolla la actividad.

Como indica Montmollin (1992, basado en Monod, et al., 1976), la carga a la que están sometidas las personas tiene una relación directa con las condiciones en que realizan sus actividades y cuyos efectos se manifiestan en el peso que debemos soportar en sentido propio (esfuerzo físico) y figurado (esfuerzo mental y emocional). Esta carga es una consecuencia de lo que se denomina exigencias ergonómicas, y se refiere al esfuerzo adaptativo requerido para enfrentar las condiciones físicas o mentales de una actividad (Farrer Velázquez, et al., 1997). Para su estudio, estas exigencias se clasifican en cuatro grupos de factores ergonómicos: físicos, mentales, ambientales y organizacionales, y dentro de estos últimos, aquellos psicosociales, que son de carácter transversal.

Para Mondelo, et al. (2001: 27), el objetivo de la ergonomía es “mejorar la calidad de vida del usuario” mediante la optimización de las condiciones en las que se desarrolla la actividad, considerando el equilibrio entre lo que el “usuario” necesita y las prestaciones que ofrecen los productos. Lo anterior, en el entendido de que existe un conocimiento científico relativo al ser humano y a las formas

de lograr mejoras en el entorno (objetos y espacio físico), adaptándolo a las personas y considerando las diversas situaciones en que desarrollan sus actividades (Falzon, 2009). Precisamente, a través de la elaboración de métodos, técnicas y procedimientos, evalúa, y genera recomendaciones y criterios de diseño.

Al proponer principios de la ergonomía aplicados al ambiente urbano no se busca generar una forma de ciudad-modelo como nuevo paradigma de planeación, más bien, se pretende aportar al proceso de planificación de la ciudad, en especial, de su espacio público. Esto, a través de herramientas concretas que permiten revelar, en función de las actividades y relaciones que se desarrollan en un territorio, los intereses de los habitantes para el mejoramiento de la calidad de vida urbana. Como plantea Pillet (2003), el desafío actual para el modelo urbano es alcanzar la ciudad inclusiva a través de un medioambiente urbano preocupado por el estado de salud de sus habitantes y del lugar en que habitan.

La ergonomía urbana para el análisis del espacio público

La ergonomía a escala urbana reconoce la falta de correspondencia de las condiciones en las que se desarrollan algunas prácticas y usos en el espacio público actual versus la prescripción con las que se proponen soluciones estandarizadas y estáticas. Esta aproximación es la que justifica su presencia en tanto campo de aplicación, ya que se plantea como el empalme de los componentes objetivos y subjetivos de la ciudad. Sus resultados posibilitan la construcción

de criterios aplicables al desarrollo y planificación del espacio público adaptado a las actividades de las personas y no al revés, como ocurre en las ciudades actuales.

En este contexto se requiere un enfoque sistémico para levantar y evidenciar nuestras necesidades y expectativas como habitantes para alcanzar respuestas integrales a las demandas actuales de mejor calidad de vida, confort y habitabilidad, lo que implica entender que la forma de planificar el territorio y diseñar el espacio público, así como las prioridades de los ciudadanos, cambian con el tiempo. Un enfoque relacional como el propuesto permite incorporar la experiencia cotidiana del lugar y situar la discusión del fenómeno urbano en el plano de las relaciones y posibles conflictos (Jacobs, 1961) que se dan en ese espacio público actual entre las personas, los objetos y el entorno (Imagen 2). Para eso, es esencial reconocer que el diseño del espacio afecta la experiencia de sus habitantes, así como la experiencia puede modificar el programa de los espacios públicos y privados, y su capacidad de otorgar niveles de bienestar adecuados (Cattell, et al., 2008), incidiendo directamente en la salud de las personas (Evans y McCoy, 1998).

Ello hace pertinente construir alternativas de análisis como la expuesta aquí, de manera que se avance en el conocimiento crítico sobre la ciudad a través de nuevas formas de aproximarse a la distribución y a las dinámicas sociales, culturales y económicas existentes en un territorio determinado, que es habitado de manera dinámica y que busca, más allá de levantar una representación visual del espacio estudiado o de un plano descriptivo de una planta urbana, complementarse con un análisis perceptivo que refleje la experiencia de sus habitantes.

Imagen 2. Propuesta de integración escalar de las interacciones personas-objetos-entorno



POE: PERSONAS, OBJETOS, ENTORNO

GFAMOS: FACTORES GENERALES, FISICOS, AMBIENTALES, MENTALES, ORGANIZACIONALES, PSICOSOCIALES

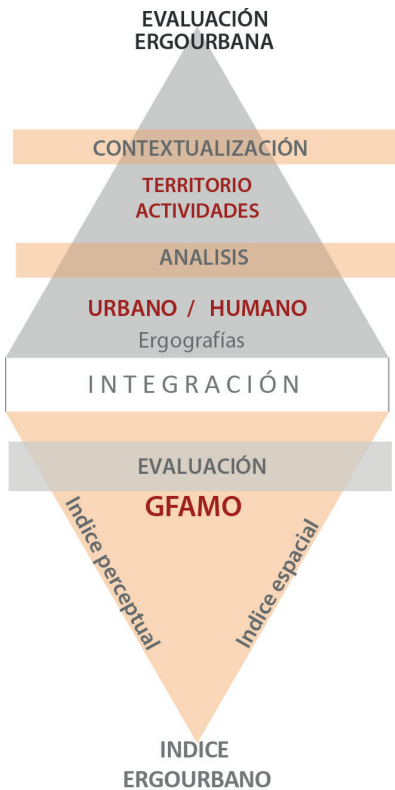
Fuente: elaboración propia.

Nota. El esquema muestra en el centro las interacciones entre lo humano (usos y prácticas) y lo urbano (el territorio con sus exigencias) a las cuales se vinculan bidireccionalmente, por un lado, el POE (análisis sistémico Persona, Objeto, Entorno) y, por el otro, el GFAMOS (que muestra los factores disergonómicos presentes en las distintas escalas de la ciudad). En el costado izquierdo se esquematizan escalas urbanas (vivienda, barrio, ciudad) con enfoque de hábitat residencial, es decir, considerando lo sociocultural y lo político económico operando en el territorio.

Modelo metodológico de la ergonomía urbana

La propuesta de evaluación ergourbana surge del proceso de recolección, análisis y representación de la información obtenida de los aspectos físicos, espaciales y perceptuales de la ciudad. Plantea un estudio mixto (Hernández Sampieri, Fernández-Collado y Baptista Lucio, 2006) para relacionar distintas variables de orden cuantitativo, cualitativo y espacial a partir del levantamiento de datos en el territorio, mediante la aplicación de una serie de instrumentos denominados ergografías, que permiten sintetizar la información obtenida en términos perceptuales y espaciales para el estudio comparativo e integrado de los casos de estudio (Imagen 3).

Imagen 3. Esquema metodológico de la propuesta de ergonomía urbana



Fuente: elaboración propia.

Nota. La figura muestra las fases de la evaluación ergourbana considerando la contextualización (hacer referencia al territorio y las actividades), el análisis (referencia la relación entre lo humano y lo urbano), la integración y la evaluación para culminar el índice ergourbano que contiene el índice perceptual y espacial.

Tabla 1. Enfoque multifactorial de la ergonomía urbana

Factor		Descripción
General		Considera los aspectos generales que favorecen o dificultan la realización de las actividades en el espacio público, por ejemplo, la accesibilidad, el diseño del equipamiento o la infraestructura del lugar.
Físico		Aborda las relaciones entre las posturas y las dimensiones del cuerpo humano, con los elementos y el entorno (entorno construido, equipamiento).
Ambiental		Da cuenta de la posible exposición a calor, frío, ruido, iluminación, vibraciones, contaminación, basura, malos olores, entre otros, presentes en el espacio estudiado.
Mental		Considera aspectos cognitivos relacionados con el procesamiento de la información a partir de la percepción y el conocimiento de las fuentes de información presentes en el lugar de estudio.
Organizacional		Vinculado a la organización de los tiempos y turnos de la ciudad que afectan los roles de las personas y su nivel de participación en la escala de estudio.
Psicosocial		Contempla la relación de los sujetos con otros, con el medio y aquellos aspectos condicionantes que puedan provocar estrés. Se reconocen transversales a todo el análisis ergourbano.

Fuente: elaboración propia.

El proceso de trabajo se realiza en cuatro etapas consecutivas que van desde el reconocimiento del territorio, hasta la construcción del índice ergourbano y la representación del tipo de lugar analizado con sus criticidades (Imagen 3). El análisis comienza con la etapa contextual, en la cual se identifican las características geográficas y territoriales de la situación a estudiar. A continuación, se avanza a la etapa analítica compuesta por dos subetapas: primero, se aplican criterios de análisis ergonómico para detectar puntos críticos mediante el estudio de calles, plazas y cerramientos, descripción de áreas libres, vegetación y edificación del lugar. Segundo, se aborda el análisis de los actores que intervienen en el espacio, con una caracterización de usos, prácticas y actividades.

La tercera es la etapa de integración, que centra el análisis en las interacciones entre las personas, los objetos y el entorno (POE), y la manera como se desarrolla la actividad en el lugar. Por último, está la etapa evaluativa en la que se ejecuta el análisis comparativo de resultados (espacial/perceptual), la construcción del índice ergourbano (evaluación del lugar) y la representación de las conclusiones en la ficha de evaluación ergourbana.

El índice ergourbano consiste en una relación matemática de los factores espaciales y perceptuales de un espacio específico. Evalúa el grado de adecuación del espacio estudiado a las necesidades y actividades identificadas, junto a la calidad, y el estado de sus atributos físicos y perceptuales según tres niveles (bajo, medio y alto) para cada uno de los factores involucrados, permitiendo establecer un índice desagregado que evalúa ergourbanamente el sector estudiado. Este índice posibilita conocer la relación entre la percepción de las personas y las condiciones materiales del espacio a través de una comparación crítica entre ambas variables. Ello permite sistematizar la información y generar una representación de la misma que facilite la toma de decisión en términos de planificación e intervención urbana.

En síntesis, se propone una metodología de evaluación integral que evalúe las condiciones ergonómicas o disergonómicas del espacio público, y que facilite la identificación de aquellas defi-

ciencias dimensionales, psicosociales y ambientales susceptibles de ser modificadas. Todo ello para generar criterios y aportar desde el diseño una nueva forma de mirar el espacio público y avanzar en mejoras específicas que impacten en la calidad de vida de los habitantes actuales.

Resultados

Más que presentar los resultados de la aplicación de la herramienta en algún caso de estudio, nos interesa abordar el surgimiento de nuevas líneas de análisis e interpretación que dan cuenta de las incongruencias presentes entre el análisis espacial y el análisis perceptual. Estas muestran que, además de tendencias en el comportamiento, hay factores que se ven afectados por características culturales y espaciales, como la disposición de elementos (objetos) en función de las actividades o por el grado de familiarización con el lugar. Se constató en los sectores en donde esta metodología ha sido aplicada que las personas tienden a mostrar una actitud pasiva con respecto a los aspectos negativos de su entorno, como pueden ser la congestión, el mal estado de las calles, la falta de lugares para descansar, las dificultades de desplazamientos para algunos, la exposición a factores ambientales, entre otros. Una respuesta a este comportamiento podría ser que los individuos que habitan espacios públicos con deficiencias no visualizan mejoras posibles, ya que no se reconocen como entes activos en su diseño, en sus procesos de planificación, ni de los cambios en general que ocurren en la ciudad. En esa ciudad que no cuestionan y que imaginan colectivamente, que aceptan como es porque siempre ha sido así, convirtiéndose, finalmente, en parte del imaginario colectivo del lugar, un imaginario de algo ajeno.

En este sentido es posible afirmar que la comprensión de la ciudad y de los espacios públicos están influidos directamente por cómo son imaginados por sus habitantes, así como por los niveles de participación que tienen en su transformación. Pero, esta imagen se ve permeada por relaciones de poder y de mercado que marcan la dirección, el alcance y sus efectos (Carrión-Mena y Núñez-Vega, 2006). Creemos que eso ocurre porque cada contexto social genera una impronta particular de imágenes que se expresan en supuestos que no se cuestionan, aspectos, características y fenómenos que se asumen como algo que existe, que alcanza un grado de integración y de naturalidad en el paisaje (Lindón, 2007). De la misma manera, al observar objetos o características espaciales negativas, se confirma que estos aspectos no se señalan como tal. Ello, quizás, por un proceso de normalización o naturalización de los problemas en el espacio público, que es aceptado como resultado de una noción mercantil de la ciudad que no logra responder a sus usuarios (habitantes) ni siquiera como consumidor (Marcús, 2014).

Ahora bien, con respecto a algunos de los resultados obtenidos, es necesario enfatizar que las deficiencias detectadas en el espacio público surgen de la relación entre lo que las personas están sintiendo (en el momento), versus lo que está construido (provisto). Particularmente en los ejemplos de la Tabla 2 se presentan algunas posibilidades que se abren en la aplicación de la evaluación ergourbana para cada uno de los factores que se consideran. En

este sentido, nuestras ergografías actúan como filtro para acotar aquellos nudos de tensión (factores críticos) en el uso de la ciudad, apuntando a escalas específicas del espacio público.

Tabla 2. Aplicación de evaluación ergourbana

Factor	Descripción
General	Permite la detección de la carencia de elementos de accesibilidad y rutas que permiten flujos naturales, el acceso fluido y el uso equitativo para todos.
Físico	Identificación de personas en situación de permanencia y la carencia de equipamiento diseñado para las distintas posturas de descanso requeridas. También permite detectar personas sentadas en elementos diseñados con otro fin. Se evidencia un diseño de espacios públicos pensados sólo en los flujos de personas.
Ambiental	Permite detectar puntos críticos asociados a factores lumínicos, por ejemplo, zonas de deslumbramiento producidas por diferencia en los niveles de luminosidad en un recorrido y que pueden afectar indirectamente la discriminación de información del entorno. Afecta los niveles de confort asociados a la percepción, es el caso de la ausencia de sombra o sobreexposición al sol.
Mental	Permite determinar los hitos comunicacionales dentro de un lugar para proveer información a los peatones que circulan y deben discriminar entre muchos elementos operando al mismo tiempo.
Organizacional	Posibilita identificar zonas de congestión vial o peatonal, o la relación de ambas, y los tiempos de uso del espacio. Ello en función de adecuar los turnos prescritos a tiempos reales de realización de actividades y desplazamientos.
Psicosocial	Ayuda a identificar factores de estrés con relación a los automóviles y otros medios de transporte, y el desplazamiento que permite visibilizar el ritmo impuesto por los flujos vehiculares, obstaculizando la marcha, y la sensación de seguridad y naturalidad de tránsito de los peatones.

Fuente: elaboración propia.

Imagen 4. Paseo Ahumada en Santiago de Chile, 2015



Fotografía: Rebeca Silva-Roquefort.

Los ejemplos de aplicación indicados en la Tabla 2 surgen desde las falencias que se observaron en el espacio público y la percepción de sus usuarios, las cuales dejan en evidencia las adaptaciones que las personas deben hacer en el cotidiano para realizar sus actividades. Estas adaptaciones permanentes responden a las restricciones y barreras presentes que restringen las posibilidades de accesibilidad que debería ofrecer la ciudad para la ciudadanía. Estas limitaciones van más allá de lo práctico, como el acceso al transporte (que considera los tiempos de la ciudad, como el des-

Imagen 5. Costanera Center en Santiago de Chile, 2015



Fotografía: Rebeca Silva-Roquefort.

plazamiento al trabajo y el regreso al hogar), las oportunidades laborales o el estar cotidiano. También restringen la participación en actividades culturales, de ocio o recreación, es decir, dan cuenta de la segregación, diferencia de oportunidades y accesibilidad para todas y todos, contradiciendo la noción básica del derecho a la ciudad (Lefebvre, 1968).

Conclusiones

Se debe tener presente que las transformaciones forman parte de la ciudad en tanto reflejo de los cambios propios de la sociedad y que, al momento de analizarlos, se incluyen gran variedad de factores que afectan la calidad de vida urbana. Por lo tanto, estos fenómenos deben ser constantemente (re)estudiados y (re)analizados con el fin de mantener niveles acordes a las necesidades de los habitantes, ya que, como hemos señalado, resulta un hecho incuestionable que las condiciones físicas de la ciudad contribuyen de manera positiva o negativa en la salud, y en el confort de las personas y, por ende, en su calidad de vida (Sarmiento, 2015).

Asimismo, acceder a nuevas experiencias puede generar cambios en las personas con respecto a sus discursos, valores y actitudes frente a otros. Por ejemplo, lo que se entiende por diversidad, igualdad u otras normas culturales diferentes (Valentine y Sadgrove, 2013) expone la urgencia de adaptar los espacios públicos a las

actividades de las personas (foco referencial básico de la ergonomía), pero también apunta a lograr espacios de reconocimiento de la otredad, no como espacios que busquen la estandarización de lo igual, sino que permitan incorporar la diversidad como algo natural. Espacios de confort y seguridad para mujeres (Whitzman, et al., 2013), migrantes (Menezes, Allen y Vasconcelos, 2009; McCann, 2002), homosexuales y transexuales, personas en situación de discapacidad, entre otros. Ello, como una manera de modificar la distancia social, referida a personas o grupos que podrían ser clasificados bajo ciertos parámetros sociales similares (étnicos, culturales o educacionales) (Fossett, 2006) y su relación con el entorno.

De lo expuesto, se concluye como fundamental que, si se quieren acercar las políticas públicas a la propuesta de la ergonomía urbana, es necesario dirigir los objetivos de la planificación a dar respuestas a las demandas de una mejor calidad de vida (Pacione, 2003), confort y habitabilidad, abordando las problemáticas actuales desde un punto de vista más integrado y cercano a la realidad de las personas. Para esto es necesario, además, proyectar escenarios según la información levantada, considerando métodos de evaluación y retroalimentación que permitan conocer la percepción de los habitantes (Mueller, et al., 2018) y, así, cambiar efectivamente la escala al ámbito relacional de los individuos con el espacio vivido.

En este artículo se ha presentado una metodología de análisis denominada evaluación ergourbana que, con base en procedimientos y técnicas de la ergonomía, propone una forma de evaluar el espacio público con índices relacionados a diversos factores para construir una valoración espacial y perceptual del mismo. De esta manera, se pudo establecer que es factible desarrollar nuevas formas de análisis y estudio de nuestras ciudades que vayan más allá de lo descriptivo del espacio físico, y que aborden elementos subjetivos vinculados a la apreciación de las personas con respecto al espacio público en el cual desarrollan sus prácticas cotidianas.

Por su parte, en el análisis de causas y asociaciones entre la valoración perceptual y espacial fue posible distinguir elementos que facilitan la generación de recomendaciones, y criterios aplicables al proyecto de rediseño o concepción de los espacios públicos actuales. Nuestro enfoque sistémico y relacional, más que intentar presentar un análisis de casos exhaustivo, ha pretendido hacer énfasis en las posibilidades que representa un método de evaluación como el propuesto que, de manera crítica, pone en discusión lo prescrito y plantea redefinirlo, proponiendo nuevas formas de responder a lo que la ciudad y sus territorios requieren hoy, en función de la experiencia cotidiana de las personas, sus habitantes. **le**

Bibliografía

- ÁLVAREZ, M. (2014). "La ciudad en la economía de la experiencia y el rol de los ciudadanos. Necesidad de participación ciudadana en Bilbao". *Scripta Nova*, 18 (493-15). Consultado en: <http://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/14999/18349>
- BENJAMIN, W. (2017). *La tarea del crítico*. Santiago de Chile: Hueders.
- BEVERIDGE, R. y KOCH, P. (2017). "What is (still) political about the city?" *Urban Studies*, 54 (1): 62-66.
- CARRIÓN-MENA, F. y NÚÑEZ-VEGA, J. (2006). "La inseguridad en la ciudad: hacia una comprensión de la producción social del medio". *Eure*, 32 (97): 7-16.
- CATTELL, V., et al. (2008). "Mingling, observing and lingering: everyday public spaces and their implications for well-being and social relations". *Health & Place*, 14: 544-561.
- CATUMBA, C. (2016). "Construcción de espacios comunes y colectivos: aportes conceptuales al territorio urbano". *Bitácora Urbano Territorial*, 26 (1): 9-22. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/58028>
- CNU. (s.f.). *The charter of the new urbanism*. Consultado en: <https://www.cnu.org/who-we-are/charter-new-urbanism>
- DE LA BARRERA, F., REYES-PAECKE, S. y BANZHAF, E. (2016). "Indicators for green spaces in contrasting urban settings". *Ecological Indicators*, 62: 212-219.
- DISCOLI, C., et al. (2010). "Metodología para la evaluación de la calidad de vida urbana". *Bitácora Urbano Territorial*, 17 (2): 95-112. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18895>
- EVANS, G. y MCCOY, J. (1998). "When buildings don't work: the role of the architecture in human health". *Journal of Environmental Psychology*, 18 (1): 85-94.
- FALZON, P. (Dir.). (2009). *Manual de ergonomía*. Madrid: Modus Laborandi.
- FARRER VELÁZQUEZ, F., et al. (1997). *Manual de ergonomía*. Madrid: Fundación MAPFRE.
- FOSSETT, M. (2006). "Ethnic preferences, social distance dynamics and residential segregation: theoretical explorations using simulation analysis". *Journal of Mathematical Sociology*, 30 (3-4): 185-274.
- FRASER, J. (2011). *What I bring to UX from... architecture. Bringing inspiration from architecture*. Consultado en: <http://johnnyholland.org/2011/09/what-i-bring-to-ux-from-architecture/>
- GARCÍA ACOSTA, G. (2002). *La ergonomía desde la visión sistémica*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- GARCÍA, C., CARRASCO, J. y ROJAS, C. (2014). "El contexto urbano y las interacciones sociales: dualidad del espacio de actividades de sectores de ingresos altos y bajos en Concepción, Chile". *Eure*, 40 (121): 75-99. Consultado en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So250-71612014000300004
- GEBHARDT, D. (2014). *Building inclusive cities. Challenges in the multilevel governance of immigrant integration in Europe*. Washington, D.C.: Migration Policy Institute.
- HERNÁNDEZ AJA, A. (2009). "Calidad de vida y medio ambiente urbano. Indicadores locales de sostenibilidad y calidad de vida urbana". *Revista INVI*, 24 (65): 79-111. Consultado en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25811558003>
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ-COLLADO, C. y BAPTISTA LUCIO, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- JACOBS, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Ciudad de México: Praxis.
- JENKS, M. y DEMPSEY, N. (2005). *Future forms and design for sustainable cities*. Londres: Routledge.
- LEFEBVRE, H. (1968). *El derecho a la ciudad*. Madrid: Capitán Swing.
- LEFEBVRE, H. (1974). *La producción del espacio*. Ciudad de México: Praxis.
- LINDÓN, A. (2007). "La ciudad y la vida urbana a través de los imaginarios urbanos". *Eure*, 33 (99): 7-16.
- LLANEZA, J. (2007). *Ergonomía y psicología aplicada: manual para la formación del especialista*. Valladolid: Lex Nova.
- MANGIERI, R. (2017). "Kinésica y proxémica en entornos urbanos: ritmos, entrainments y sincronizaciones". *LIS*, 9: 145-170. Consultado en: <http://www.revistalis.com.ar/index.php/lis/article/view/291>
- MARCÚS, J. (2014). "Vos (no) sos bienvenido. El control y la regulación del espacio urbano en la ciudad de Buenos Aires". *Scripta Nova*, 18 (493-15). Consultado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-493/493-15.pdf>
- MARTÍNEZ, I. (2013). "Henri Lefebvre y los espacios posibles". En: H. Lefebvre, *La producción del espacio*. Madrid: Capitán Swing, pp. 9-28.
- MATHIVET, C. (2011). *El derecho a la ciudad: claves para entender la propuesta de crear "otra ciudad posible"*. Santiago de Chile: Habitat International Coalition.
- MCCANN, E. (2002). "Race, protest, and public space: contextualizing Lefebvre in the U.S. city". *Antipode*, 31 (2): 163-184.
- MENEZES, M., ALLEN, J. y VASCONCELOS, L. (2009). "Immigrants in the public space: understanding urban cultural landscapes". Madrid, ponencia presentada en City Futures in a Globalising World. European Urban Research Association (EURA) and Urban Affairs Association (UAA).
- MINVU. (2013). *Hacia una nueva política urbana para Chile. Elementos de diagnóstico*. Santiago de Chile: PNUD, MINVU.
- MONDELO, P. R., et al. (2001). *Ergonomía 1. Fundamentos*. Barcelona: UPC.
- MONOD, H., et al. (1976). "L'évaluation de la charge de travail". *Archives des maladies professionnelles de médecine du travail et de sécurité sociale*, 37 (1-2): 1-86.
- MONTMOLLIN, M. (1992). "The future of ergonomics". *Le travail humain*, 55 (2): 171-181.
- MOSTAFAVI, M. y DOHERTY, G. (Eds.). (2010). *Ecological urbanism*. Cambridge: Lars Müller Publishers.
- MUELLER, J., et al. (2018). "citizen design science: a strategy for crowd-creative urban design". *Cities*, 72: 181-188.
- MURILLO, F., ARTESE, G., y SCHWEITZER, P. (2012). "La dignidad humana: ¿responsabilidad urbana? planeamiento territorial y derecho a la ciudad". *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 5 (10): 278-307. Consultado en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cvyu/article/view/4134>
- NORTHBRIDGE, M., SCLAR, E. y BISWAS, P. (2003). "Sorting out the connections between the built environment and health: a conceptual framework for navigating pathways and planning healthy cities". *Journal of Urban Health*, 80 (4): 556-68.
- ONU. (2018). *Revision of World Urbanization Prospects*. Consultado en: <https://population.un.org/wup/>
- PACIONE, M. (2003). "Urban environmental quality and human wellbeing – a social geographical perspective". *Landscape and Urban Planning*, 65 (1-2): 19-30.

- PILLET, F. (2003). "El espacio geográfico y el estudio del espacio humanizado en la sociedad global". *Estudios Geográficos*, 64 (250): 47-62.
- RICKARDS, L., et al. (2016). "Urban studies after the age of the city". *Urban Studies*, 53 (8): 1523-1541.
- RUÍZ-VARONA, A., TEMES-CÓRDOVEZ, R. y CÁMARA-MENOYO, C. (2018). "Accesibilidad y tecnologías de la información colaborativas. Cartografías para una ciudad inclusiva". *Bitácora Urbano Territorial*, 28 (1): 171-178. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/68316>
- SARMIENTO, M. (2015). "Bioética urbana: la ciudad como bien común". *Bitácora Urbano Territorial*, 25 (2): 15-20. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/52013>
- SHELLER, M. (2016). "Mobility, freedom and public space". En: S. Bergmann y T. Sager (eds.), *The ethics of mobilities. Rethinking place, exclusion, freedom and environment*. Londres: Routledge, pp. 25-38.
- SILVA, R. (2015). *Ergociudad. Concepción modélica de la calidad urbana y de la vida urbana desde la perspectiva de la ergonomía y el diseño urbano*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, tesis para optar al título de Doctora en Arquitectura y Urbanismo.
- STORPER, M. y SCOTT, A. (2016). "Current debates in urban theories: a critical assessment". *Urban Studies*, 53 (6): 1114-1136.
- SUGRANYES, A. y MATHIVET, C. (Eds.). (2011). *Ciudades para tod@s. Por el derecho a la ciudad, propuestas y experiencias*. Santiago de Chile: Habitat International Coalition.
- TALEN, E. (1999). "Sense of community and neighborhood form: an assessment of the social doctrine of new urbanism". *Urban Studies*, 36 (8): 1361-1379.
- VALENTINE, G. y SADGROVE, J. (2013). "Biographical narratives of encounter: the significance of mobility and emplacement in shaping attitudes towards difference". *Urban Studies*, 51 (9): 1979-1994.
- WHITZMAN, C., et al. (Eds.). (2013). *Building inclusive cities. Women's safety and the right to the city*. Londres: Routledge.

Desarrollo y sentidos del territorio norpatagónico.¹

DEVELOPMENT
AND SENSES OF
THE TERRITORIES
NORPATAGÓNICOS.

DESENVOLVIMENTO
E SENTIDOS DOS
TERRITÓRIOS
NORPATAGÓNICOS.

DÉVELOPPEMENT
ET SIGNIFICATION
DU TERRITOIRE
NORPATAGONIQUE.

María Andrea Nicoletti²

Doctora en Historia de América
CONICET - Universidad Nacional de Río Negro
mariaandreanicoletti@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7661-5413>

Paula Gabriela Núñez³

Doctora en Filosofía
Universidad de Los Lagos y CONICET - Universidad Nacional de Río Negro
pnunez@unrn.edu.ar
<http://orcid.org/0000-0002-2008-2643>

Recibido: 27 de enero 2017

Aprobado: 20 de marzo 2018

Cómo citar este artículo: NICOLETTI, M. A. y NÚÑEZ, P. G. (2019). "Desarrollo y sentidos del territorio norpatagónico". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 169-178.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.62217>

- ¹ Este artículo forma parte del proyecto *Miradas binacionales sobre Patagonia Norte: desarrollo territorial, cultura e identidades sociales en el siglo XX*. Proyectos de Investigación Científica y tecnológica (MINCyT). PICT 0992. Directora: María Andrea Nicoletti.
- ² Profesora en historia y Doctora en Historia de América. Investigadora principal del CONICET en el Instituto de Investigación en Diversidad Cultural y Procesos de Cambio IIDYPCA en la Universidad Nacional de Río Negro. Su área de estudios es la historia de la Patagonia, en particular, los procesos de evangelización y educación de la Iglesia católica en la región. Dirige proyectos de investigación de la Agencia Nacional de Investigaciones Científicas sobre la territorialidad binacional argentino chilena. Autora de artículos en revistas indexadas y ponente en congresos nacionales e internacional.
- ³ Magíster en Historia y Filosofía de la Ciencia y Doctora en Filosofía. Docente de posgrado de la Universidad de Los Lagos. Investigadora de CONICET y docente de la Universidad Nacional de Río Negro. Se dedica a los estudios regionales y urbanos en el área de la norpatagonia andina argentino chilena. Sus enfoques abordan perspectivas de historia regional, historia ambiental, estudios culturales y teoría de género. Es autora de numerosos artículos y dirige proyectos vinculados al análisis de la biopolítica constituyente del territorio que investiga.

Resumen

Este trabajo indaga por la apropiación simbólica y material del territorio norpatagónico, y su proyección en las urbanizaciones que se delinean. Para ello, revisamos dos instituciones desde el siglo XVI al presente: el Estado (corona española y Estado nacional) y la Iglesia católica, las cuales graficaron un espacio cuyas marcas de sentido se plasman en prácticas vigentes. A partir de las dos miradas nos preguntaremos por la apropiación territorial asociada a las dinámicas de territorialización, urbanización y conformación social. Observamos el período que se inicia a fines del siglo XIX con los Territorios Nacionales y el Vicariato apostólico, señalando la tensión entre el período colonial (entre el siglo XVI y principios del siglo XIX) y el de provincialización del territorio (hasta mediados del siglo XX). Consideramos un punto de inflexión el cambio de la visión del territorio desde la transversalidad, observable hasta la conquista estatal, y su reorientación hacia el Atlántico, sosteniendo una concepción vertical.

Palabras clave: Patagonia norte, Iglesia católica, Estado, organización territorial.

Resumo

Este trabalho explora a apropriação simbólica e material do território norpatagônico, e sua projeção nas urbanizações que se delineiam. Para fazer isso, revisamos duas instituições do século XVI até o presente: o Estado (coroa espanhola e Estado nacional) e a Igreja Católica, que representaram graficamente um espaço cujas marcas de significado estão incorporadas nas práticas atuais. De ambas as perspectivas, nos perguntaremos sobre a apropriação territorial associada à dinâmica da territorialização, urbanização e conformação social. Olhando para o período que começa no final do século XIX, com o Nacional Territórios e Vicariato Apostólico, observando a tensão entre o período colonial (entre o século XVI e início do século XIX) e a provincialização território (até meados do século XX). Consideramos um ponto de virada para mudar a visão do território da transversalidade, observável para a conquista do Estado, e sua reorientação para o Atlântico, apoiando uma concepção vertical.

Palavras-chave: Patagonia norte, igreja, Estado, organização territorial

Abstract

This paper explores the symbolic and material appropriation of the norpatagónico territory, and its projection in the urbanizations that are delineated. To do this, we reviewed two institutions from the sixteenth century to the present: the State (Spanish crown and national State) and the Catholic Church, which graphed a space whose marks of meaning are embodied in current practices. From both perspectives we will ask ourselves about the territorial appropriation associated with the dynamics of territorialization, urbanization and social conformation. We observe the period that begins at the end of the 19th century with the National Territories and the Apostolic Vicariate, pointing out the tension between the colonial period (between the 16th century and the beginning of the 19th century) and the provincialization of the territory (until the middle of the 20th century). We consider a turning point to change the vision of the territory from the transversality, observable to the state conquest, and its reorientation towards the Atlantic, supporting a vertical conception.

Keywords: northern Patagonia, Catholic church, State, territorial organization.

Resumé

Cet article explore l'appropriation symbolique et matérielle du territoire norpatagónico et sa projection dans les urbanisations délimitées. Pour ce faire, nous avons passé en revue deux institutions du XVIe siècle à nos jours: l'État (couronne espagnole et État national) et l'Église catholique, qui ont tracé un espace dont les marques de sens s'incarnent dans les pratiques actuelles. Dans les deux perspectives, nous nous interrogerons sur l'appropriation territoriale associée aux dynamiques de territorialisation, d'urbanisation et de conformation sociale. Nous observons la période qui commence à la fin du 19ème siècle avec les Territoires Nationaux et le Vicariat Apostolique, soulignant la tension existante entre la période coloniale (entre le 16ème siècle et le début du 19ème siècle) et la provincialisation du territoire (jusqu'au milieu du 20ème siècle). Nous considérons un tournant pour changer la vision du territoire de la transversalité, observable à la conquête de l'Etat, et sa réorientation vers l'Atlantique, supportant une conception verticale.

Mots-clés : Patagonie du Nord, Eglise catholique, Etat, organisation territoriale.

Introducción

Este artículo revisa cómo diferentes instituciones graficaron el espacio de la Patagonia norte entre los siglos XVI y XX, legitimando prácticas que perviven hasta el presente. Según Carla Lois (2006), los mapas construidos por el Estado resultan de la articulación entre la técnica, las coyunturas políticas y su política territorial. “Así puede explicarse que los mapas oficiales hayan representado y representen no sólo aquello que les es posible desde el punto de vista técnico, sino también “ficciones cartográficas” que expresan la política territorial oficial” (Lois, 2006). La Iglesia católica también siguió esta ficcionalidad cartográfica, desde la geografía de la religión (Carballo, 2009), lo que nos permitirá profundizar en los sentidos de territorialidad en la Patagonia, en un diálogo directo con valoraciones temporales.

Como tierra mítica y legendaria, desde “Los Césares” hasta la “tierra maldecida por la esterilidad” de Darwin (1890), la Patagonia se presentó, primero ante los ojos de la corona española y después del Estado argentino, como un desafío. Desde mediados del siglo XVIII, el diseño geográfico de los límites físicos de sus territorios siguió los mismos términos de subalternidad, en el sentido gramsciano de los sectores marginalizados, de explotación, conquista militar y sumisión de la etapa colonial. La corona diseñó administraciones donde la Patagonia dependía de amplias circunscripciones (Capitanía General de Chile, Gobernación y Virreinato del Río de la Plata). Con las reformas borbónicas, el Virreinato del Río de la Plata incorporó a la Patagonia en los mapas, pero marcó la frontera bonaerense con los pueblos indígenas a través de enfrentamientos, pactos políticos y acuerdos comerciales.

La Pacificación de la Araucanía chilena (1861-1883) y la Conquista del desierto en la Patagonia argentina (1879-1884) incorporaron por la fuerza a los territorios del sur. Si bien la historiografía chilena reemplaza el término conquista por pacificación, la argentina sigue sosteniendo el de conquista como la acción militar que busca apoderarse de un territorio. Por otro lado, es importante señalar la resistencia de los pueblos originarios de uno y otro lado de la cordillera que, tanto en la etapa colonial como nacional, frenaron la ocupación al sur del Bío Bío en Chile y del río Colorado en Argentina. “Las campañas militares de Chile y Argentina siguieron su curso hasta fines de 1885, luego de esa fecha ya no hubo más resistencia, la mayoría de los focos fueron apagados con un costo muy alto de vidas, especialmente mapuche” (Bello, 2014: 289).

Esta incorporación territorial puede señalarse como la ruptura de la articulación transversal del territorio patagónico entre el Atlántico y el Pacífico, pues la región argentina se relaciona con Buenos Aires y la chilena con Santiago. Tras el proceso de conquista, además de la corona española, la Iglesia católica sumó sus propias marcas territoriales bajo el mismo parámetro de subalternidad.

En este trabajo observaremos cómo, a través de los esquemas territoriales seleccionados, ambas instituciones graficaron un espacio que no solo se refiere a elementos visibles, sino a marcas de sentidos que inciden en modelos urbanos y reconocimientos

poblacionales. Entendemos, junto a Quintero Pérez (2008: 107), que aun cuando lo social y lo espacial se condicionan en los mismos procesos, esta vinculación

implica un proceso de apropiación y adaptación desde ambos blancos y es allí, precisamente, donde se entiende la importancia de las prácticas de control como estrategia para apropiar y regular el uso y la ocupación de los espacios, y por ende su construcción social.

La mirada colonial

Durante la época colonial, la Iglesia y la monarquía dibujaron con trazos de poder el espacio americano (Brace, et al., 2006). La apropiación de la Patagonia por parte de la corona española dio como resultado un territorio de tránsito y de contacto con una tensión fuerte hacia el comercio del Pacífico mediante expediciones, entradas esclavistas desde el sur de Chile y de misioneros jesuitas como avanzada institucional de la frontera. La *Tabula Geographica Regni Chile* del jesuita Alonso de Ovalle, de confección horizontal y de lectura vertical, nos muestra este territorio integrado señalando la cordillera (Figura 1). Los dibujos interiores del mapa son muy profusos en el territorio del Pacífico y difusos hacia el Atlántico, hasta los mínimos contornos de los ríos bonaerenses. Sin embargo, la Iglesia de ese período integra a la Patagonia, incluido el oeste cordillerano, en la amplia Archidiócesis de Buenos Aires.

Figura 1. Tabula Geographica Regni Chile. Alonso de Ovalle, 1646



Fuente: Biblioteca Nacional de Chile, 2018.

En el siglo XVIII, la búsqueda del conocimiento del interior del territorio fue impulsada por el “descubrimiento político” en 1774, a partir de la obra *Descripción de la Patagonia* del jesuita inglés Thomas Falkner y la pretensión de España de volver al escenario mundial. La urbanización de los confines fue la estrategia. La fundación de Carmen de Patagones por el Virrey Vértiz, cerca de la desembocadura del río Negro en 1779, reordenó el territorio hacia el comercio del Atlántico, explorando el potencial de este espacio y la comunicación con Chile a través de las cuencas de los ríos.

Los resultados de la expedición científico política enviada por el rey Carlos III al mando de Alessandro Malaspina (1788 y 1794) fundamentaron la política de marginación de la Patagonia por el Imperio español, “constatando la inhabilitabilidad -para el hombre civilizado- de esos ambientes ecológicos” (Navarro Floria y Scigliano, 2005:91). Sin embargo, la sugerencia de Malaspina de ocupar ciertos espacios y controlar los arreos de ganado fue reasumida por instituciones coloniales que enviaron expediciones como las de Cerro Zamudio (1803) y de la Cruz (1806) para establecer el contacto interoceánico con Chile, atendiendo al aprovechamiento del espacio pampeano a través de los pasos cordilleranos.

En la primera mitad del siglo XIX, los distintos gobiernos criollos asignaron a este espacio “un papel marginal, fronterizo, en la dialéctica del desarrollo de las fuerzas productivas del área central pampeana” (Navarro Floria, 1994: 17). Durante el proceso independentista a inicios del siglo XIX, para las Provincias Unidas del Río de la Plata, la Patagonia continuaba siendo denominado como un territorio bajo el dominio indígena (Figura 2 y Figura 3). En esa etapa las modificaciones jurisdiccionales eclesiásticas se produjeron en los territorios del norte con la creación de diócesis y obispados. La Patagonia siguió integrada a Buenos Aires sin reconocer poblamientos que demandaran otro tipo de jurisdicción (Figura 4).

Figura 2. La Pampa y la línea de defensa contra los Indios. Mapa elaborado por F. L. Melchert



Fuente: Napp, 1876: s.p.

Nota. Mapa elaborado a pedido del Estado Nacional para la Exposición de Filadelfia.

Figura 3. Mapa fitogeográfico de la República Argentina. Mapa elaborado por el Comité Central Argentino



Fuente: Napp, 1876: s.p.

Nota. Mapa elaborado a pedido del Estado Nacional para la Exposición de Filadelfia.

Avanzado el siglo XIX, el afianzamiento de las estancias, la expansión ganadera y los saladeros transformaron a la Patagonia en un espacio fronterizo en disputa entre las naciones indígenas y las provincias de la Confederación (1835-1852), antesala de la organización política del Estado argentino.

De esta manera, dentro del “complejo fronterizo”, constituido por la Araucanía, las pampas y la Patagonia, algunos grupos, como los “salineros de Calfucurá –así denominados en las fuentes documentales– tuvieron hacia mediados del siglo XIX un protagonismo singular, en la medida en que esta agrupación desarrolló extensas relaciones con un amplio arco de sectores indígenas y, paralelamente, se consolidó como uno de los principales interlocutores diplomáticos del Estado argentino en el campo político indígena (De Jong, 2014: 226).

Figura 4. Diócesis y obispos de Argentina, 1620-1897

Fuente: Furlong (1942: 21-26).

La explotación ganadera definió el lugar de la Patagonia en el mercado mundial que, en este período, contaba con escasas avanzadas poblacionales de blancos como Carmen de Patagones para el abastecimiento, comercio y negociación interétnica. Los viajeros, exploradores, científicos y políticos que recorrieron la Patagonia con distintos intereses en esos años, como Guillermo Cox (1857 y 1862) y Martín De Moussy (1860 y 1864), nos muestran esta frontera señalando "territorios de indios del sur", que englobaba distintas y variadas parcialidades étnicas relacionadas entre sí (Navarro Floria, 1999; Lois, 2006). En 1865, la Iglesia, en línea con los cambios, elevaba a este territorio inmenso de la Diócesis de Buenos Aires al rango de Archidiócesis, sin modificar jurisdiccionalmente su espacio, pero delimitando su demarcación con Chile y estableciendo una política de misiones de frontera hasta Carmen de Patagones (Copello, 1945). El prestigio ganado por estas misiones justificaba su presencia en la política de frontera (Congreso de la Nación, 1876), mientras la urbanización incipiente se consolidaba en las colonias de Conesa, Valcheta y Catriel en el territorio de Río Negro, creadas en 1899 y evangelizadas por la Congregación Salesiana.⁴ La transversalidad de los ríos se presenta como una lógica espacial para el proyecto de civilización y evangelización de la Iglesia a través de las misiones.

La conquista de los territorios del sur

La inserción de la Patagonia a la Nación se resolvió con la campaña militar violenta que echó por tierra acuerdos preexistentes de convivencia con los pueblos originarios (Briones y Carrasco, 2000). Esto sumió al territorio patagónico en un esquema centralista que lo situó en una doble subalternidad. Por un lado, formando parte de una Nación que velaba por los intereses de Buenos Aires por sobre el resto. Por el otro, su característica de tierra de conquista y dominio presuponía la incapacidad de su población para admi-

nistrarla, inscribiendo espacio y poblaciones en "colonias internas" (Navarro Floria, 2008).

En Argentina, durante el período inmediato a las campañas y tras la apropiación de las tierras ocupadas por los indígenas, se fijaron los límites políticos con Chile y se emprendió el camino de "ciudadanización" de la población como un "otro interno", instrumentalizado políticamente para marginar o incorporar en términos de desigualdad económica y social a los pueblos originarios a través del tutelaje (Delrio, 2005). Estas acciones se realizaron por medio de la expulsión, la eliminación, los traslados compulsivos, la evangelización, la colonización, entre otros métodos. La Patagonia se presentaba como un desafío para instalar allí la civilización y el progreso con modelos urbanos que implicaban asentamientos de migrantes. Tal es el caso de las colonias galesas que desde 1865, tanto en la costa como en la cordillera, proponen avanzadas territoriales y religiosas que la Nación mira con desconfianza y la Iglesia siente como competencia (Williams, 2014).

Hacia fines del siglo XIX, existieron tres hitos centrales que marcaron tensiones institucionales en la territorialización patagónica: 1) la llegada de la Congregación Salesiana a Argentina en 1875 y a la Patagonia en 1880; 2) la separación entre el Estado y la Iglesia que se concretó mediante un conjunto de leyes laicas en 1884; y 3) la incorporación de la Patagonia en 1884 al Estado argentino, sin autonomía política, mediante la Ley de Territorios Nacionales (Ley 1532/1884).

Este ordenamiento territorial dependiente del gobierno central, del Vicariato (Territorios Nacionales de Neuquén, Río Negro y Chubut) y de la Prefectura Apostólica (Territorios Nacionales de Santa Cruz, Tierra del Fuego y las islas del sur compartidas con Chile), creados por el Vaticano en 1884 y gerenciada por los Sale-

⁴ La Congregación Salesiana o Pía Sociedad de San Francisco de Sales fue fundada en 1859 en el Piamonte italiano por un grupo de sacerdotes bajo la dirección de Juan Bosco y aprobada por el Papa en 1864.

⁵ Las campañas son los avances militares finales para la integración de la Patagonia. Se trata de la Campaña al río Negro, de 1879 y al Nahuel Huapi en 1884. Durante las mismas, el Estado argentino desmanteló definitivamente la organización mapuche existente, llevando adelante una política de exterminio contra los pueblos originarios apropiándose de sus tierras.

sianos como territorio *ad gentes*,⁶ construyeron el espacio desde sus tramas de poder. Ambas administraciones se superpusieron a las del Estado y la Iglesia diocesana. La creación de un Vicariato por parte del Vaticano, sin consultar al Estado argentino, generó serios conflictos en los que cada agencia buscó legitimarse para dominar un territorio. Para la Arquidiócesis de Buenos Aires, la Patagonia era un Territorio Nacional con jurisdicción eclesiástica en el que “no hay más Indios salvajes [sic]” (Monsignore Leone Federico Aneiros, 1885: 799-800). El reconocimiento por parte del Estado de ese territorio como perteneciente a la jurisdicción de la Arquidiócesis de Buenos Aires buscaba poner límite al control y al monopolio misionero salesiano que había diseñado un proyecto de desarrollo socioeconómico alternativo al del gobierno. La Congregación Salesiana comprendió tempranamente por qué “el gobierno entonces no quiere absolutamente sentir hablar de indios y consecuentemente de Vicariato” (Visita Straordinaria D. Ricaldone, 1909: 3). Ni el Estado argentino, ni el arzobispo querían que la Patagonia se convirtiera en “territorio salesiano”, pero la falta de personal y la conveniencia económica que significaba el desarrollo de la obra misionera y educativa en el territorio dejó las puertas abiertas a la Congregación.

Por otro lado, las reformas institucionales que emprendió el Estado entre 1884 y 1904 resultaron menores e incompletas. Las políticas de desarrollo formuladas tuvieron serios escollos para ser aplicadas por los intereses fuertes de otras regiones (Navarro Floria, 2004). Esta contradicción estatal favoreció la acción misionera y educativa de la Congregación Salesiana que, en 1911, logró el otorgamiento a perpetuidad de las misiones de la Patagonia, no así el reconocimiento del Vicariato Apostólico que se desarticuló en vicarías foráneas⁷ dependientes de tres jurisdicciones diocesanas, pero administradas por los Salesianos, y con las facultades y los subsidios necesarios de una jurisdicción ordinaria.

La población de la región, estructurada en términos de dependencia, necesidad y minoridad, formó urbanizaciones precarias con escasa conectividad (Ruffini, 2007). Este tutelaje se trasladó al ámbito religioso mediante el bautismo, a través del cual los indígenas considerados “infieles” devenían “indígenas conversos” (Nicoletti y Barelli, 2010). La urbanización del espacio se asoció a la red escolar que el Estado implementó con la Ley de educación común 1420 en 1884, mientras que la Iglesia introdujo una cuña en el sistema con la creación de su propia red escolar y parroquial. Los complejos misionero educativos se extendieron hacia los ríos Negro, Colorado y Chubut con parroquias, escuelas de primeros grados y de agricultura (San Miguel, Stefenelli y Sagrado Corazón, Choele Choe). En el opúsculo propagandístico del salesiano Milanesio se escribieron los nombres de las poblaciones originarias, sujetas de evangelización y las ciudades, soporte y base de la obra salesiana. Estas últimas señaladas con un cuadrado por su importancia y porque “indican establecimientos misioneros donde existen dos o tres casas o residencias” (Milanesio, 1904: XII). Los nombres de las

etnias y los kilómetros del recuadro buscaban mostrar el objetivo misionero y la dimensión de la obra misional (Figura 5). Ese dinamismo continuó en el mapa del salesiano Antonio Fasulo (Figura 6), donde se dan las explicaciones de los lugares visitados por los misioneros, institutos de Salesianos e Hijas de María Auxiliadora, ciudades con más institutos y centros de poblaciones. Mientras el mapa de los Salesianos nos muestra un claro dinamismo a través de los trazos manuscritos y la temporalidad, los mapas de las jurisdicciones diocesanas permanecen intactos y vacíos, pero el límite con Chile ya se encuentra claramente marcado.

Figura 5. Missione Salesiana del Sud America. Argentina e Chili



Fuente: Milanesio (1904: XII).

Figura 6. Argentina (Patagonia Settentrionale)



Fuente: Fasulo (1924: Tabla 14).

⁶ Se entendía por misión *ad gentes* el trabajo misionero en “tierras paganas” y en “tierras heréticas o cismáticas”, y dependían de la Congregación *Propaganda Fide* del Vaticano.

⁷ La Patagonia quedó dividida en las siguientes vicarías foráneas: Neuquén dependiente del obispado de Cuyo; Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego del arzobispado de Buenos Aires, y La Pampa del obispado de La Plata.

Siguiendo la lógica territorial de la transversalidad de los ríos, los salesianos unieron su carisma educativo con su marco ideológico neofisiócrata, que consideraba a la actividad rural asistida por el Estado como un verdadero principio ordenador de la economía y de la sociedad en conjunto. Sus proyectos también contenían una postura crítica sólida frente a la realidad del latifundio ganadero, resultante del sistema liberal de distribución de la tierra pública en las dos primeras décadas de presencia del Estado argentino. Milanésio (1904) advertía que, tal como se había dado el proceso de distribución de la tierra pública, la concreción de su programa de acceso a fracciones pequeñas sería prácticamente imposible. Los proyectos de colonización agrícola salesiana buscaban aportar una solución que superara el modelo de desarrollo latifundista y ganadero que tendía a consolidar una estructura poblacional y productiva débil.

El Estado intervencionista de la década de 1930 impactó en el ordenamiento patagónico sobre todo por la instalación de los Parques Nacionales y el incremento de las jurisdicciones de las fuerzas militares de frontera con gendarmería nacional.

En 1934, la Iglesia anticipaba su organización diocesana definitiva con la permanencia de la Congregación Salesiana a través de su primer obispo Nicolás Esandi, centralizando en Viedma, como sede episcopal, la amplitud de todo el territorio patagónico. Como sede del Vicariato Apostólico Primero y como sede episcopal después, la Diócesis de la Patagonia y de Viedma siguieron posicionando su centro de poder en la capital atlántica del territorio, desde donde se fueron desprendiendo las diócesis patagónicas restantes durante el siglo XX.

La conquista del “confín” en términos de soberanía nacional: la ciudadanización en “gradientes”

En el período del peronismo histórico (1943-1955) se avanzó en el reconocimiento de los derechos políticos, firmándose la provincialización de los Territorios Nacionales de la Patagonia continental (Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz) en 1955. Ese logro, en términos de ciudadanía, no tuvo un correlato con la autonomía en el desarrollo local. Durante esta gestión se profundizaron las lógicas de colonialismo por la expansión del proceso de extracción de hidrocarburos, producción energética y establecimiento de áreas intangibles para la norpatagonia, que repitieron recurrentemente el supuesto de la necesidad de un tutelaje externo para lograr el desarrollo adecuado (Navarro Floria y Williams, 2010). De hecho, lejos de tener permisos para construcciones independientes del poder central, la organización del interior nacional fue particularmente disciplinada en función del modelo de país que el peronismo buscaba estructurar. El sitio particular que se le otorga a la Patagonia en el documento *La Nación libre, justa y soberana*, de 1950 (Presidencia de la Nación, 1950), evidencia el fortalecimiento de la Patagonia como ámbito de recursos, justificador de una mirada extractiva sobre la organizativa, que no

descansa en las dinámicas productivas locales, sino en un control, y un manejo siempre desde y hacia un punto exterior al territorio (Núñez y López, 2015).

Los paisajes supuestamente vacíos de los Parques Nacionales fueron de particular interés para un territorio desde el cual se sostenía un determinado sentido de nación (Carreras Doallo, 2012), lo que fue de una relevancia enorme para la Patagonia por la dimensión de las áreas protegidas ubicadas en las regiones cordilleranas. De modo que sea por la explotación hidroeléctrica de los ríos, por la extracción de hidrocarburos o, incluso, por los sentidos otorgados a los paisajes, el territorio patagónico siguió dibujándose y pensándose como un área vacía, aun en la antesala del reconocimiento de los derechos políticos de sus habitantes.

La misma idea de espacio vacío se recreó al interior de las provincias de Río Negro y Neuquén, recientemente formadas, para justificar el centralismo administrativo. La artificialidad de esta mirada ha sido particularmente evidente en el territorio rionegrino, dado que las fragmentaciones internas generaron tensiones en el espacio que aún, hasta la fecha, ponen en discusión e introducen inestabilidad en la definición de los centros efectivos del poder político provincial. A pesar de la autonomía política lograda, el reconocimiento de los sujetos sociales del territorio continuó mediado por una espacialidad subalterna, que tuvo como resultado la existencia de gradientes de ciudadanía que, en este espacio, se vincularon, como en tantos otros, a etnia, clase, género y sitio de pertenencia (Núñez, 2016).

Así como las provincias conquistaron su autonomía, la Iglesia católica consolidó sus jurisdicciones de gobierno con las diócesis, las cuales siguieron la lógica centralista heredada del Arzobispado de Buenos Aires, concentrada en la capital rionegrina de Viedma. La ruptura de la territorialidad provincial fue en 1953 con otro salesiano: monseñor Borghatti, primer obispo de la diócesis de Viedma que se circunscribió a la provincia de Río Negro, mientras que la de Neuquén se creó en 1961 con el salesiano Jaime de Nevares.

De este modo, la organización eclesiástica ha sido coetánea con la de los estados provinciales. La continuidad siguió con el predominio de la Congregación de Don Bosco en las cabezas episcopales, y en la diversificación y ampliación hacia otros niveles educativos del subsistema escolar privado y confesional que había nacido hacia fines del siglo XIX (Teobaldo, García y Nicoletti, 2005).

Las miradas estatal, nacional o provincial no han dado lugar al reconocimiento de sujetos sociales en forma amplia y compleja, repitiendo la idea de minoridad, propia del período territorialiano, sobre aquellas poblaciones que aún se justifican como necesitadas de tutelaje y con relación a las cuales, llamativamente, se han justificado limitantes en cuanto a inversión y desarrollo.

Se ha observado cómo la apropiación del territorio patagónico por parte del Estado no llevó necesariamente a una incorporación de su población en el proceso de integración social. Las capacidades locales se ocultan en el discurso que sostiene la construcción territorial estatal, sea por el centralismo de la mirada proyectada desde el gobierno nacional, sea por el sitio de reclamo y necesidad

naturalizado por las administraciones locales. En función del modelo extractivo y latifundista, los pueblos originarios, y sólo los que sobrevivieron al exterminio de la conquista, pudieron integrarse desde los márgenes. Los pioneros, los inmigrantes extranjeros y de otras provincias fueron sumándose a este modelo de exclusión, buscando las fisuras que les permitieran asentarse y desarrollarse (Núñez, 2016).

Por su parte, la Congregación salesiana se reorientó a fortalecer el subsistema educativo confesional y, en la Patagonia, asumió la enseñanza religiosa en el período peronista. La continuidad se manifestó en la capacidad de adecuación y captación de las demandas sociales locales; el protagonismo en el ámbito educativo privado y confesional; la opción social de sectores medios y altos locales por algunos colegios salesianos; y la captación de sectores carenciados por otros establecimientos de la Congregación que, en ambos casos, siempre tuvo una matrícula desbordante (Teobaldo, García y Nicoletti, 2005).

Como Milanésio a fines del siglo XIX y en la primera mitad del XX, el salesiano Alberto María de Agostini mostraba las posibilidades de desarrollo de la Patagonia en su texto *Río Negro, la terra promessa argentina*, publicado en 1954, donde focalizaba el desarrollo rionegrino en el Alto Valle y en la zona cordillerana del Nahuel Huapi: el “*emporio de ricchezza del’ Alto Valle*” (de Agostini, 1954: 8), al que ilustraba con la historia del proyecto agrícola del Padre Steffenelli y del ingeniero Cipolletti, y el “*Parco Nazionale del Nahuel Huapi*” (de Agostini 1954: 3-4). Como Milanésio (1904), de Agostini (1954) subrayaba la importancia de la inmigración italiana, destacaba aquel sueño hecho realidad en la Colonia Villa Regina y la agroindustria con las cuatro centrales hidroeléctricas formuladas en los Planes Quinquenales de Perón. En medio de estos polos territoriales se encontraba “una zona árida y esteparia” caracterizada por “la falta de agua en el Departamento ‘El Cuy’” (de Agostini, 1954: 9), mientras que el desarrollo estaba focalizado en el ferrocarril trasandino de Zapala a Curacautín.

En este texto pervive en el imaginario salesiano la figura del pionero en sus dos versiones: los “auténticos e ignorados” colonos del Alto Valle y la figura individual de Primo Capraro admirada “por la población de Bariloche y de sus amigos de la Argentina y Chile [...] por su obra benéfica y progresista” (de Agostini, 1954: 12). De Agostini omite que el plan maderero y agrícola de Primo Capraro fue abandonado en la región del Nahuel Huapi a causa del establecimiento del Parque Nacional, de modo que la articulación entre la mirada salesiana y la estatal quedó circunscrita al Alto Valle de Río Negro y a Neuquén.

Reflexiones finales

El objetivo de nuestro trabajo fue revisar la pervivencia en el imaginario social norpatagónico de los sentidos de desarrollo y territorio desplegados por las dos instituciones presentes en dicho espacio desde la época colonial: la corona española y la Iglesia católica, a

través de la Compañía de Jesús, en el periodo colonial, y el Estado argentino y la Congregación Salesiana, en la etapa nacional.

En la Patagonia, el modo de trazar el territorio en los mapas da cuenta del espacio que busca clarificar los sentidos oficiales de apropiación de la región. Durante el período colonial, tanto en la etapa de conquista como en la del “descubrimiento político”, las marcas territoriales fueron de tránsito y de contacto a través de una lógica de transversalidad tensionada hacia el oeste cordillerano. Esta tensión transcordillerana se observa en la política imperial del siglo XVIII con el reordenamiento territorial y la fijación de límites, la cual choca con la estrategia de la Iglesia, y el crecimiento intenso y extenso de la Compañía de Jesús (Figura 1). La crisis del Imperio español inicia la política de marginación de la Patagonia. La inhabilitabilidad y el espacio vacío perduran en términos de larga duración, conviviendo, paradójicamente, con la idea de transversalidad, en el sentido de comunicación interoceánica (Navarro Flórida, 1994). Estas pervivencias en tensión se pueden observar en la apropiación del discurso para justificar la conquista del territorio y el exterminio de los pueblos originarios por parte del Estado, y la evangelización y formación de colonias mixtas por parte de la Iglesia. Como bien sostiene Delrio (2005), en los territorios del sur, a diferencia de los del norte, se hizo patente el supuesto de la extinción (absorción/asimilación) que colocaba al indígena en el pasado.

En la segunda mitad del siglo XIX, con la inserción de Argentina en el mercado agroexportador, la Patagonia se transforma en frontera. Para el Estado como frontera del progreso (Navarro Flórida, 2009) y para la Iglesia, con la creación de la Archidiócesis (1865), como territorio *ad gentes*.

Hacia fines del siglo XIX, con las conquistas militares de los territorios patagónicos, Argentina y Chile abandonan la transversalidad para dirigirse hacia el sur con estrategias y resultados semejantes. La organización estatal y la inserción primario exportadora en el mercado mundial reorganizaron el territorio en función de los intereses del Estado central. Desde el aspecto jurisdiccional, la superposición de los Territorios Nacionales con el Vicariato Apostólico de los Salesianos trajo serios conflictos institucionales y sostuvo hacia los habitantes el tutelaje, la minoridad y subalternidad que se proyectaron en gradientes de ciudadanía desde el Estado, y en civilización y evangelización por parte de la Iglesia. Mientras el Estado justificaba sus políticas de exterminio con el “espacio vacío” “sin indios salvajes”, la Iglesia justificaba su presencia en tierra *ad gentes*. La puja por el territorio y sus habitantes se tradujo en reformas incompletas y menores por parte del Estado, y en una política defensiva para sostener su obra y sus misiones por parte de la Congregación. Los proyectos civiles alternativos no pudieron derribar el centralismo y el latifundismo. Tampoco pudieron hacerlo los Salesianos con su propuesta de colonias agrícolas mixtas y su red educativa.

El imaginario establecido desde el Estado nacional a fines del siglo XIX y en la primera mitad del siglo XX, y por las organizaciones provinciales posteriores reprodujo las ideas del espacio vacío y de territorio de extracción, que proyectaron en la territorialidad un sentido de subalternidad y colonialismo recurrente. **IB**

Bibliografía

- BELLO, Á. (2014). "La conquista militar de los territorios y rutas mapuche transcordilleranas en el espacio Araucanía-Neuquén (1880-1890)". En: H. Trinchero (coord.), *Pueblos indígenas, estados nacionales y fronteras: tensiones y paradojas de los procesos de transición contemporáneos en América Latina*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, pp. 267-340.
- BIBLIOTECA NACIONAL DE CHILE. (2018). *Tabula Geographica Regni Chile, siglo 17*. Consultado en: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-98272.html>
- BRACE, C., et al. (2006). "Religion, place and space: a framework for investigating historical geographies of religious identities and communities". *Progress in Human Geography*, 30 (1): 28-43.
- BRIONES, C. y CARRASCO, M. (2000). *Pacta Sunt Servanda. Capitulaciones, convenios y tratados con indígenas en Pampa y Patagonia (Argentina, 1742-1880)*. Buenos Aires: IWGIA.
- CARBALLO, C. (2009). "Repensar el territorio de la expresión religiosa". En: C. Carballo (coord.), *Cultura, territorios y prácticas religiosas*. Buenos Aires: Prometeo, pp. 19-42.
- CARRERAS DOALLO, X. A. (2012). "Parques Nacionales y peronismo histórico. La patria mediante la naturaleza". *Estudios y perspectivas en turismo*, 21 (5): 1315-1335.
- CONGRESO DE LA NACIÓN. (1876). *Ley 817 (739)*. Consultado en: http://valijainmigracion.educ.ar/contenido/materiales_para_formacion_docente/textos_de_consulta/18%20Ley%20817.pdf
- COPELLO, S. (1945). *Gestiones del Arzobispo Aneiros en favor de los indios hasta la conquista del desierto*. Buenos Aires: Coni.
- DARWIN, C. R. (1890). *The expression of emotion in man and animals*. New York: Cambridge University Press.
- DE AGOSTINI, A. M. (1954). "Río Negro, la terra promessa argentina". *L'Universo*, 34 (4): 597-604.
- DE JONG, I. (2014). "El negocio de la paz: La política diplomática de Calfucurá durante la organización nacional (1862-1873)". En: H. Trinchero (coord.), *Pueblos indígenas, estados nacionales y fronteras: tensiones y paradojas de los procesos de transición contemporáneos en América Latina*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, pp. 223-266.
- DELRIO, W. (2005). *Memorias de expropiación. Sometimiento e incorporación indígena en la Patagonia, 1872-1943*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- FASULO, A. (1924). *Le missioni Salesiane della Patagonia*. Torino: Società Editrice Internazionale.
- FURLONG, G. (1942). "Diócesis y obispos de la Argentina 1570-1947". *Separata del Anuario Católico Argentino*, 21-26.
- LOIS, C. (2006). "Técnica, política y "deseo territorial" en la cartografía oficial de la Argentina (1852-1941)". *Scripta Nova*, 10 (218-52). Consultado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-218-52.htm>
- MILANESIO, D. (1904). *Raccolta di vedute della missione salesiana della Patagonia*. Torino: B. Cavanese.
- NAPP, R. (1876). *La República Argentina*. Buenos Aires: Sociedad Anónima.
- NAVARRO FLORIA, P. (1994). *Ciencia y política en la región norpatagónica: el ciclo fundador (1779-1806)*. Temuco: Universidad de La Frontera.
- NAVARRO FLORIA, P. (1999). "Un país sin indios. La imagen de la Pampa y la Patagonia en la geografía del naciente Estado argentino". *Scripta Nova*, 51. Consultado en: <http://www.ub.es/geocrit/sn-51.htm>
- NAVARRO FLORIA, P. (2004). "La Patagonia como frontera, 1520-1885". En: *Eclos históricos de la Patagonia, aborígenes y misioneros, siglo XIX*. Buenos Aires: Pontificia Universidad Católica de Argentina, pp. 19-21.
- NAVARRO FLORIA, P. (2008). "La construction des territoires nationaux latino-américains vue depuis leurs marges". *Cahiers Amérique Latine Histoire et Mémoire*, 16 (2): 167-180.
- NAVARRO FLORIA, P. (2009). "La Patagonia como "reserva prodigiosa de la Patria". Los planes de desarrollo de la época peronista (1943-1955) y la continuidad del colonialismo interno hacia los territorios nacionales". *Cuadernos del Sur*, 38: 281-310.
- NAVARRO FLORIA, P. y SCIGLITANO, S. (2005). "Ripensando l'Impero spagnolo: Alessandro Malaspina e la política Iluminista in Patagonia". *Scienza & Política*, 32: 89-97.
- NAVARRO FLORIA, P. y WILLIAMS, F. (2010). "La construcción y problematización de la regionalidad patagónica en las Geografías regionales argentinas de la primera mitad del siglo XX". *Scripta Nova*, 14 (322). Consultado en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-322.htm>
- NICOLETTI, M. A. y BARELLI, A. I. (2010). "Hijos de Dios y miembros de la Santa Madre Iglesia: adoctrinar y bautizar en la Patagonia de fines del siglo XIX y principios del XX". *Cultura y Religión*, 4 (2): 120-146.
- NÚÑEZ, P. (2016). "La Patagonia en clave ecofeminista: tierras y paisajes como inapropiables". En: P. Núñez (ed.), *Fronteras conceptuales / Fronteras patagónicas*. Viedma: Universidad Nacional de Río Negro, pp. 109-162.
- NÚÑEZ, P. y LÓPEZ, S. (2015). "Mapas en escenarios de cambio: el caso de la provincia de Río Negro". *Cuadernos Geográficos*, 54 (2): 38-66.
- PRESIDENCIA DE LA NACIÓN. (1950). *La Argentina libre, justa y soberana*. Buenos Aires: Peuser.
- QUINTERO PÉREZ, G. (2008). "Las prácticas de control socio-espacial y sus efectos territoriales". *Bitácora Urbano Territorial*, 12 (1): 105-116.
- RUFFINI, M. (2007). *La pervivencia de la República posible en los territorios nacionales. Poder y ciudadanía en Río Negro*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- TEOBALDO, M., GARCÍA, A. y NICOLETTI, M. A. (2005). *Hoy nos visita el Inspector. Historia e historias de la Inspección y Supervisión escolar en Río negro y Neuquén, 1884-1992*. General Roca: Publifadecs.
- WILLIAMS, F. (2014). "La Patagonia Galesa entre el tablero estatal y la idealización naturalista: aportes desde una perspectiva paisajística". *Población y Sociedad*, 21 (2): 93-128.
- Documentos de archivo
- "Monsignore Leone Federico Aneiros, responde al foglio n° 622 intorno ai salesiani, alle suore Buenos Aires 17 marzo 1885". Archivo Propaganda Fide, volumen 14: 799-800.
- "Visita Straordinaria D. Ricaldone - Ottobre 1908-Febbraio 1909 - Argentina-Buenos Aires". Archivo Salesiano Central (Roma), Fo66.

Problematización de determinantes sociales en la planificación urbana.¹

PROBLEMATIZATION OF
SOCIAL DETERMINANTS
IN URBAN PLANNING.

PROBLEMATIZAÇÃO DOS
DETERMINANTES SOCIAIS
NO PLANEJAMENTO
URBANO.

LA PROBLÉMATISATION
DES DÉTERMINANTS
SOCIAUX DANS LA
PLANIFICATION URBAINE.

Mercedes Castillo-de Herrera²

Doctora en Urbanismo

Docente Universidad Santo Tomás

dcastillovuad@usantotomas.edu.co

<http://orcid.org/0000-0003-0058-0810>

Recibido: 25 de julio 2017

Aprobado: 27 de abril 2018

Cómo citar este artículo: CASTILLO DE HERRERA, M. (2019). "Problematización de determinantes sociales en la planificación urbana". *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 179-184.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.66584>

¹ Artículo de reflexión con base en los resultados de la tesis doctoral en Urbanismo *Dinámicas económicas y socioespaciales en la localidad Los mártires de Bogotá, Colombia*, de la Universidad Central de Venezuela.

² Economista, Magíster y Doctora en Urbanismo. Docente investigadora de la Universidad Santo Tomás, asesora de tesis de doctorado de la UAM, México, asesora en investigación de la Universidad Católica de Colombia y consultora de Planes Especiales de Manejo y Protección de varios centros históricos colombianos. Fue docente invitada de la Maestría en Hábitat de la Universidad Nacional. Par académica de Colciencias y de universidades, e institutos nacionales e internacionales. Su última publicación es "Geopolítica del despojo. Minería y violencia en Colombia" (2018), en coautoría con Nubia Ruiz y Karen Niño.

Resumen

Con base en el postulado de Jane Jacobs que recomienda conocer la ciudad, descifrar sus dinámicas y descubrir su vitalidad antes de cambiarla o intervenirla, este artículo plantea algunas preguntas –muy lejos de ser todas las posibles– que pretenden problematizar las realidades consideradas determinantes sociales para la planificación, por su altísima complejidad. Se enfoca en las dinámicas criminales del narcotráfico, los territorios venéreos y los sitiados, y hace una muy breve mención a las vidas desperdiciadas. La reflexión gira en torno a la realidad concreta de Bogotá y usa como fuente de información las visitas realizadas a diez localidades con el objeto de actualizar datos para el nuevo Plan de Ordenamiento Territorial, POT. Los resultados, en tanto problematización, son una provocación para recordar una perspectiva que nos obliga a repensarnos.

Palabras clave: mafias, territorios venéreos, territorios sitiados, vidas desperdiciadas.

Resumo

Para atualizar os achados de tese de doutorado e a usar como motivação a brilhante contribuição de Jane Jacobs recomendando antes de mudar uma cidade ou intervir-la, para conhecê-la, decifrar sua dinâmica e sua vitalidade, escreve-se este artigo de reflexão no que apresentam-se questões problematizadoras sobre realidades consideradas determinantes sociais no planejamento urbano, pela sua complexidade. Especificamente, as dinâmicas criminosas do narcotráfico, os territórios venéreos e os sitiados, e situando-o na realidade concreta de Bogotá. Para isso, a visita a dez localidades de Bogotá foi usada como fonte muito valiosa de informação a fim de atualizar dados para o novo Plano Regulador, POT. Aquela incluiu oficinas, entrevistas y trabalho com as comunidades. Os achados do artigo são as perguntas problematizadoras, muito longe de serem todas as possíveis, mas visando ser motivação para não perdermos da perspectiva que obriga a nos repensar.

Palavras-chave: máfias, territórios venéreos, territórios sitiados, vidas desperdiçadas.

Abstract

To update the results of doctoral theses and using as motivation the brilliant approach of Jane Jacobs that she recommends before changing a city or intervening in it, knowing it, deciphering its dynamics, discovering its vitality, this reflection article is written in which some problematizing questions -very far from being all the possible ones- are presented, about realities considered social determinants for planning, due to their complexity. Specifically, the criminal dynamics of drug trafficking, the venereal territories, and the besieged, and a brief mention of the wasted lives. Likewise, it is located in the concrete reality of Bogotá and uses, as a source of information, the visit made to ten localities in order to update data for the new Master Plan. This included workshops, interviews and work with the community. The results, as problematization, turn out to be a provocation to remember a perspective that forces us to rethink ourselves.

Keywords: mafias, venereal territories, besieged territories, wasted lives.

Résumé

Pour actualiser les résultats des thèses de doctorat et utiliser comme motivation la brillante approche de Jane Jacobs qui recommande avant de changer une ville ou intervenir en elle, de la connaître, déchiffrer ses dynamiques, découvrir sa vitalité. Dans cet article de réflexion, sont représentées quelques questions problématiques, très loin d'être toutes les possibilités sur les réalités considérées comme déterminantes sociales pour la planification, en raison de leur très grande complexité. Plus précisément, les dynamiques criminelles du trafic de drogue (ou narcotrafic), les territoires vénériens et assiégés, et une très brève mention des vies perdues. Il se situe également dans la réalité concrète de Bogotá et utilise comme source d'informations la visite effectuée dans dix localités afin de mettre à jour les données du nouveau plan de commande territoriale, POT. Cela comprenait des ateliers, des entretiens et un travail avec la communauté. Les résultats, en tant que problématisation, s'avèrent être une provocation pour rappeler une perspective qui nous oblige à nous remettre en question.

Mots-clés: mafias, territoires vénériens, territoires assiégés, vies gâchées.

Introducción

En 2009, cuando finalizaba el doctorado, tuve constantes discusiones con mi director tesis, el profesor Emilio Pradilla, sobre los alcances de esta. Él insistía en que el doctorado era en urbanismo, y yo, en no abandonar cierta perspectiva que, a mi juicio, es imprescindible a la hora de planificar la ciudad y, sobre todo, de plasmar esa planificación en la realidad concreta. Para entonces, no tenía del todo claro el objeto de mi preocupación y el profesor Pradilla tenía razón, mis observaciones eran de socióloga o de antropóloga, y algunas veces de economista, pero el urbanismo es otra cosa. Al menos el urbanismo clásico que se enseña en la academia, que casi siempre orienta la planeación de las ciudades y que se proyecta en los Planes de Ordenamiento Territorial –POT–, en los Planes Parciales y en la construcción de plazas y avenidas a imagen y semejanza de una maqueta, cuya elaboración impecable y siempre aséptica remite a ciudades vacías, paredes impolutas y árboles que recuerdan las figuras alargadas de las pinturas de Giacometti.

En 1961 Jane Jacobs escribía su libro clásico *Muerte y vida de las grandes ciudades americanas* en el que planteaba cómo

la planificación urbana ha sido perjudicial para las ciudades y pobre en diversidad. Cómo se ha gastado tanto dinero en conjuntos habitacionales para poblaciones de bajos ingresos, que se convierten en núcleos de delincuencia y vandalismo. Emprendimientos para la clase media monótonos, repetitivos, estandarizados, sin vida urbana. Centros cívicos evitados por todos, excepto por desocupados, sin mejores opciones de recreación (Neto y Palacios, 2012: s.p. La traducción es mía).

Sostenía que antes de cambiar una ciudad o intervenirla era necesario conocerla a fondo, entenderla, descubrir dónde estaba su vitalidad. Aunque han pasado más de cinco décadas, la planificación urbana actual poco ha incorporado esa recomendación y, por el contrario, son los mecanismos para profundizar la mercantilización de las ciudades los que se han sofisticado, a pesar de que se hable de una mirada sistémica o integradora, de POT modernos,³ de Proyectos Urbanos Integrales –PUI–⁴ o de urbanismo social.⁵ ¿Cómo puede haber una mirada integradora cuando se califica de “deterioro económico y social” a sectores urbanos dinámicos, cuyos volúmenes de venta son superiores a los de los elegantes

centros comerciales de corte estadounidense, pero que no son reportados en la contabilidad nacional o donde hay aglomeraciones de grupos poblacionales en condiciones de vulnerabilidad que, posiblemente han caído en patologías, como la drogadicción, pero siguen siendo seres humanos?

Esta no es una discusión nueva, desde luego, por ello lo que debe sorprender no es retrotraerla aquí, sino que siga vigente. La pregunta es ¿se han tenido en cuenta para la planificación sistémica e integradora de hoy, o cómo se han tenidas en cuenta las trilladas economías mal llamadas informales y los polémicos asentamientos autoproducidos? ¿Cómo se leen y se incorporan al análisis otras determinantes, como las criminales del narcotráfico que forman parte de la realidad colombiana y latinoamericana desde hace varias décadas, la operación de mafias internacionales en nuestro suelo y la actividad de actores armados ilegales asociados a estos dos, cuya distribución espacial tampoco es un secreto? ¿Cómo dan respuesta los POT al control que estos agentes ejercen sobre los territorios y sus habitantes para tener rutas expeditas para el tráfico de estupefacientes o de armas, o puntos de expendio, las llamadas ollas, o al despliegue de otras actividades económicas que manejan, como la prostitución, la mendicidad, o los lugares de apuestas y los casinos?

El objetivo del artículo es contribuir a problematizar algunas de las realidades mencionadas, que pueden ser determinantes sociales al momento de planificar la ciudad, como una manera de apoyarla en su deber de catalizador de estas relaciones funcionales o relaciones de usos.

La mafia y el narcotráfico como agentes constructores de ciudad

“Con el surgimiento de los carteles colombianos de la droga hacia 1970 [el cultivo de] la hoja de coca se disparó exponencialmente como una materia prima para una producción industrial masiva, particularmente en Perú y Bolivia” (Colussi, 2012: 20). Francesco Forgione (2010), periodista y expresidente de la Comisión Parlamentaria Antimafia italiana, sostiene que en estos tres países se tenía registro en 2008 de 181.600 hectáreas de terreno dedicadas a dicho cultivo, para una producción anual de 994 toneladas de hoja, equivalentes a 4.473 toneladas de cocaína cortada que, en el mercado, reportarían una ganancia de 465.989 millones de dólares estadounidenses, más de dos veces el PIB de Colombia para el año 2010.

Para lavar cantidades tan grandes de dinero, los carteles de la droga y las mafias instaladas en el país han usado múltiples mecanismos, entre ellos, la creación de unidades de producción y de comercio, tanto ficticias como reales. Forgione (2010) menciona que la camorra napolitana se había especializado en concesionarios de automóviles de lujo, mercado de productos piratas de marcas famosas como Bosch y Versace, finanzas legales, fraudes y tráfico ilícitos, pizzerías y servicios de catering repartidos por Europa, Norteamérica y Suramérica.

³ Son instrumentos propuestos por el Departamento Nacional de Planeación de Colombia para diseñar ciudades que garanticen una mejor calidad de vida y el pleno ejercicio de los derechos sociales. Surgen en 2016 ante el enfoque local y urbano de los Planes construidos desde 2000, que no vinculaban la gestión del riesgo, ni una mirada supramunicipal y rural (DNP, 2017).

⁴ “Hacen parte de la política pública [conocida como] Urbanismo Social, un proyecto urbano que pretende convertir a la ciudad en una gran empresa a través de medidas como el marketing social y busca acercar la periferia al centro de la ciudad a través de la movilidad y el espacio público, principalmente” (Velásquez-Castañeda, 2013: 44).

⁵ Fue definido en el Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011 como modelo de intervención del territorio que comprendía, simultáneamente, transformación física, intervención social, gestión institucional y participación comunitaria en zonas periféricas de la ciudad con bajos índices de desarrollo humano y calidad de vida (Alcaldía de Medellín, 2008; citado por Quinchía Roldán y Arrieta Neira, 2012: 7).

Al menos 50 kilómetros de la Costa del Sol, entre Málaga y Marbella, se han urbanizado con dinero procedente de Italia, y habría toda una serie de actividades turísticas y comerciales – restaurantes, bares, lugares nocturnos y discotecas- gestionadas y controladas por [integrantes de la camorra que vivían en España] (Forgione, 2010: 123).

La 'Ndranghetta, también siguiendo a Forgione, se especializó en pizzerías y restaurantes, hoteles, almacenes muy grandes de venta de pastas y lácteos calabreses, equipos de fútbol, galerías de arte, trata de personas, prostitución y personas esclavizadas.

Cuando se detiene a un capo [italiano] en Caracas o en Toronto, en Málaga o en Niza en Rumania o en Bogotá, en Ámsterdam o en Escocia, eso no significa que dicho capo haya elegido una de esas ciudades como destino más o menos exótico y acogedor para veranear o para escapar a la justicia de su país. En realidad, esos lugares, ya desde hace años, se ha convertido en plazas centrales del mercado criminal gestionado por las mafias italianas. Constituyen el signo inequívoco de una silenciosa y decenal colonización que no ha perdonado a un solo rincón del planeta (Forgione, 2010: 25).

En Colombia, desde 1995, más de 600 empresas han aparecido en la lista Clinton, lista negra de empresas y personas de todo el mundo vinculadas con dineros provenientes de las drogas, tanto de los narcotraficantes colombianos, como de la mafia siciliana, la 'Ndranghetta calabresa o la camorra napolitana, por mencionar sólo las italianas. Estas empresas se localizan en ciudades y, generalmente, tienen sus oficinas administrativas en sectores exclusivos de las mismas.

A donde quiero llegar con esto es a que buena parte del paisaje urbano, sobre todo en barrios de estrato alto, ha sido construido con dineros ilícitos y mucha de la responsabilidad frente a la segregación socioespacial de las ciudades colombianas, al menos las más grandes, les cabría a quienes los manejan.

Frente a esta realidad surgen varias preguntas, por ejemplo, ¿cómo definir la línea entre lo legal y lo ilegal y, desde allí, dónde comienza la responsabilidad de los hacedores de política urbana frente a una ciudad que se construye de esa manera? ¿Cómo planificar una ciudad o un territorio que tiene unas preexistencias, una vocación, unas necesidades urgentes de sus habitantes y, a la vez, fuertes presiones para privilegiar áreas o redireccionar el desarrollo hacia donde se beneficiarían los pocos que son poseedores de demasiado dinero y pueden ejercer influencia no necesariamente política o económica? ¿Por qué soslayar la ciudad que se construye con recursos cuyo origen no es legal, pero satanizar y hasta criminalizar la ciudad que se construye con recursos cuyo origen no es formal? Finalmente, ¿cómo intermediar cuando se presentan conflictos de usos o cuando la colonización de unas actividades económicas va en detrimento de áreas protegidas por leyes patrimoniales o ambientales, de superior jerarquía a las de ordenamiento territorial? Por citar un ejemplo, recordemos la casa de un ilustre poeta colombiano, el maestro León de Greiff, situada en el barrio Santafé, que fue derribada para construir el parqueadero de una casa de lenocinio, lo que nos permite conectar con otra realidad que puede resultar una determinante social.

Territorios venéreos

Se definen como territorios venéreos aquellas zonas de la ciudad donde el placer sexual se desarrolla, ya sea en forma lícita o ilícita, transformándose en una actividad económica, muchas veces amparada por los organismos públicos con el propósito de apoyar otro tipo de actividades económicas, entre ellas el turismo. En Bogotá, hay una zona de tolerancia demarcada, localizada entre las calles 19 y 24, y entre las carreras Avenida Caracas y transversal 17, lo que comprendía el sector I de la urbanización Santa Fe, más unas cuadras del barrio La Favorita. Esta zona, situada en la localidad de Los Mártires, fue designada originalmente mediante el Decreto 188 de 2012 y reglamentada por el Decreto 4002 de 2004 como estratégica dentro de la ciudad para ser su zona de tolerancia y de turismo sexual, sin embargo, en 2008 la actividad no solo había rebasado estos límites, sino que se desarrollaba en ocho zonas de la ciudad, donde se ejercía de manera fuerte, y más o menos abierta (Castillo, 2010), y para 2010 había registro de la actividad en todas las localidades de Bogotá. Hoy en día los territorios venéreos se han extendido como manchas de aceite, colonizando cada vez más sectores de la ciudad, lo que permite hablar de una expansión del negocio. A partir de su expansión se evidencia que se ha cualificado y sofisticado, así como se ha producido una integración vertical y una horizontal.

En 2009, mostraba en mi tesis de doctorado que hablar de cualificación y sofisticación remitía a lo que sucede en el interior de los burdeles; la manera como se mejora la calidad de los servicios que se ofrecen; la utilización de sólo mujeres jóvenes que se hacen todo tipo de cirugías plásticas para aproximar sus figuras a los cuerpos idealizados por los imaginarios masculinos; el diseño de la página web, la compra de blogs y páginas en internet; reportajes en la prensa oficial, y en revistas especializadas para posicionar el sector y a ciertos burdeles específicos localizados en la zona de tolerancia, es decir, donde supuestamente la prostitución no es ilegal (Castillo, 2010). Al respecto, vale aclarar que, en Colombia, ejercer la prostitución no es ilegal y se la reconoce como un trabajo, como se admite en la sentencia T-629 de 2010.⁶ Lo que es ilegal es promoverla, patrocinarla y explotarla. Por otra parte, tanto en los burdeles como entre las personas que ejercen la prostitución hay una estratificación, es decir, este es un mercado segmentado como cualquier otro, donde se puede conseguir una variedad de precios y calidades según lo que se busca.

Al hablar de integración se está haciendo referencia a la prostitución como industria. La integración vertical trata de la manera como se adquiere el control sobre todo el proceso de producción o distribución, desde el reclutamiento de mujeres o su sometimiento por diferentes vías, hasta su utilización como esclavas modernas. Desde el control sobre la importación de licores, hasta su venta en los burdeles. Desde la adquisición de drogas alucinógenas, hasta su distribución al detalle entre la clientela y las trabajadoras en una operación que ayuda a encubrir y, así, mejorar la rentabilidad de las ventas al menudeo. Al igual que la contratación de taxis que traen turistas o a las alianzas estratégicas que establece de manera sinérgica con otras empresas, como aerolíneas, agencias de viajes, centros de convenciones, entre otros, sin querer expresar con esto que todas las personas en condición de prostitución están atra-

⁶ Al respecto, ver la sentencia T-629 de 2010 de la Corte Constitucional y el nutrido debate sobre el tema, por ejemplo, en Rúa Serna (2012).

padas, y con el mismo nivel de sometimiento, de privación de su libertad o de su poder de decisión más elemental. La integración horizontal se refiere al hecho de que los burdeles grandes terminen absorbiendo a otros más pequeños o fusionándose con ellos.

En un recorrido que hicimos por la ciudad con el Consejo Territorial de Planeación Distrital, CTPD⁷ y la Secretaría Distrital de Planeación para recoger información actualizada que alimentara el nuevo POT encontramos que la prostitución se ejerce de manera mucho menos escondida y en todo Bogotá, desde el sector de Corabastos, en el llamado Cartuchito y alrededores, en Britalia y hasta en el barrio Cedritos, en pleno corredor comercial de la calle 140 o en las manzanas vecinas al centro comercial del mismo nombre; desde la 15 con 106 y el Chicó, en varios puntos, hasta Alcázares, Modelia y, por supuesto, Chapinero, desde la avenida Suba hasta Las Ferias o el Restrepo, sólo por nombrar algunos ejemplos.

Bien podría preguntarse ¿qué ha definido la planificación de la ciudad, el POT, frente a zonas como la carrera 7 con calle 24, la avenida Primero de Mayo, el parque de la Mariposa o la plazoleta de Lourdes, sitios reconocidos de explotación sexual infantil? ¿Qué se plantea, o mejor, puede plantearse algo frente a la violación abierta de la normativa sobre la zonificación de alto impacto y a la evasión de responsabilidades llamando a los prostíbulos club social, sala de masajes, club nocturno o whiskería y, al mismo tiempo, publicitándose en el *Mapa de putas en Bogotá*, de la revista Don Juan o en el *Puti Mapa Foro Prepagos Colombia* donde hasta se suben los catálogos? ¿Todavía es posible intentar construir zonas específicas para el ejercicio de esta actividad o su control ya se le salió de las manos a la planeación de la ciudad? ¿Qué relaciones se podrán establecer con el ordenamiento y la planificación territorial la constatación de que Colombia se ha convertido en un destino de turismo sexual, y ciudades como Cartagena y Santa Martha, de pedofilia?

Territorios cooptados y territorios sitiados

De acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española, sitiar es cercar a alguien cerrando todas las salidas para apresarlo o rendir su voluntad y cooptar significa llenar las vacantes que se producen en el seno de una corporación mediante el voto de los integrantes de ella. No obstante, la palabra cooptar ha sido usada para referirse a la “forma de corrupción a gran escala con la que grupos criminales organizados distorsionan la formulación de leyes, normas, decretos, reglas y regulaciones, y debilitan la estructura institucional de un país” (El Espectador, 2009). Aquí aparece otra problemática grande que debe pensarse como una determinante social fundamental para la planificación, la de los territorios sitiados por bandas criminales para ejercer control sobre estos y sobre sus habitantes, despejando rutas para el tráfico de estupefacientes o

de armas, o asegurando cocinas de producción de droga o puntos de expendio. Esta problemática, que tampoco es nueva, lejos de terminarse con los procesos que se adelantan de cara al posconflicto, se ha recrudecido. Colombia pasó de ser un país productor a ser consumidor de alucinógenos. “De acuerdo con el informe *Narcomenudeo en Colombia, una transformación de la economía criminal*’, en Colombia hay 1,4 millones de consumidores de cocaína, marihuana, bazuco y éxtasis” (El Tiempo, 2016). Bogotá es la ciudad con mayor índice de narcomenudeo, con un porcentaje de venta de drogas con respecto al mercado nacional de 19%.

Para garantizar que el microtráfico funcione, las bandas criminales amenazan a los habitantes y sitian sus casas. En el barrio Arauquita II, sobre los cerros nororientales, la banda Los Pascuales controla el microtráfico y, por ello, estableció un horario de salida y entrada. Los padres de familia sienten mucho temor porque, sobre todo, sus hijas puedan ser secuestradas y prostituidas. En Barrancas el control es ejercido por la banda de los Luisitos, pero este es mucho más sutil. En el sector Salem Samaria y en Pinar del Río, en Kennedy, el control no es sutil. En Patio Bonito y Castilla hay clubes de pelea clandestinos, al mejor estilo de aquel retratado en la película protagonizado por Brad Pitt, donde se llevan a cabo enfrentamientos entre pandillas y entre barras bravas. Estos son ejemplos de poblaciones sitiadas, sin libertad de salir y entrar a su propio barrio cuando deseen, sometidos al miedo constante, y obligados a colaborar con los procesos de producción y expendio.

En otros barrios del occidente de la ciudad, situados cerca al río Bogotá, por ejemplo, las bandas han desplazado a personas mayores, las amenazan para que les cedan sus casas mediante escritura pública y les dan una semana para abandonar el barrio. Son lugares cooptados porque la policía no puede hacer nada y la ley la imponen las bandas criminales, asociadas al manejo de las drogas.

Solo en Bogotá, el 80 por ciento de los delitos están asociados a drogas. ‘Colombia puede perder toda una generación por cuenta del microtráfico.’ [...] Las organizaciones dedicadas al narcomenudeo [...] obligan a sus integrantes a permanecer y participar en actividades delinCUenciales, consumir, pagar la droga incautada o extraviada y los someten a amenazas contra su vida y la de sus familias (El Tiempo, 2016).

¿Existe alguna planificación posible en una ciudad con territorios tan complejos? ¿Cuáles mecanismos se podrán crear desde la planificación para recuperar estos territorios para la ciudad y para la gente? A propósito de esta situación de alta complejidad, resultan interesantes los planteamientos de Marcelo Colussi (2012: 16).

¿Por qué aparece la droga en los colectivos más pobres, más marginados? ¿Por qué los sectores más problemáticos de las sociedades –“problemáticos” desde la óptica de los poderes conservadores, por ejemplo: sectores juveniles en general, o población negra dentro de Estados Unidos– están siempre ligados o al consumo o al tráfico de sustancias ilícitas? Es evidente que a los sectores “potencialmente molestos” se los maneja tanto con represión como con sedativos. Estos últimos, además, tienen ventajas comparativas sobre la “mano dura”: no son violatorios de ningún derecho humano, y por el contrario, el combate contra el narcotráfico es moralmente presentable.

⁷ Instancia territorial de planeación de carácter consultivo, creado por norma, en desarrollo del principio de la democracia participativa ligada al concepto de la planeación. Tiene funciones con respecto al Plan de Desarrollo Distrital y al Plan de Ordenamiento Territorial en las fases de formulación, seguimiento y evaluación de las metas (Secretaría Distrital de Planeación, 2016).

Los territorios de las vidas desperdiciadas

Zygmunt Bauman (2005), en *Vidas desperdiciadas. La modernidad y sus parias*, muestra cómo la consecuencia más nefasta del triunfo global de la modernidad es la producción de residuos no solo naturales, sino, sobre todo, humanos, causados por el orden, el progreso y, posteriormente, la globalización, definida por él como fabricación masiva de miseria humana. Se refería a los desposeídos, los explotados, los excluidos, los estigmatizados, a la superpoblación relativa, los sin identidad, los irrelevantes y los invisibilizados que, por encima de cualquier consideración, son personas, seres humanos en condición de calle, desplazados por la violencia o esclavos modernos en busca de condiciones dignas de existencia. Son las personas atrapadas en los burdeles, cosificadas y desvalorizadas, las coartadas de su poder de decisión en territorios sitiados o en territorios cooptados. ¿Cómo son tenidas en cuenta estas personas o, mejor, qué tanto son escuchadas al momento de planificar sus territorios? ¿Qué tanto son consultadas sobre la forma como construyen su hábitat y como llenan de significado sus espacios, atravesados por la violencia abierta y sutil que se les impone? ¿Cuánto de su realidad es develada por los tomadores de decisiones para resolver lo que se debe hacer y evitar en un sector determinado de una ciudad?

Conclusiones

Jane Jacobs recomendaba hace más de medio siglo conocer una ciudad a fondo, entenderla, descubrirla, encontrar en dónde radica su vitalidad antes de atreverse a intervenir en ella o intentar cambiar su realidad. Considerar que sus calles y plazas son habitadas por personas que tienen unas dinámicas sociales, económicas y espaciales, que pueden llegar a convertirse en determinantes para

la planificación urbana. Aquí analicé cuatro de alta complejidad, sin pretender soslayar otras, ni olvidar las relaciones múltiples que se tejen entre ellas. Este es apenas un ejercicio de reflexión que busca problematizar y, a la vez, abrir la discusión.

Los cuatro eventos propuestos para problematizar son: i) las dinámicas criminales del narcotráfico, la operación de las mafias internacionales en nuestro suelo y la actividad de actores armados ilegales asociados a estos dos, que se explican de manera rápida para dejar planteadas unas preguntas polémicas; ii) los territorios que he llamado venéreos o del “amor pagado”; iii) los territorios cooptados y los sitiados; y, iv) una referencia breve a las personas en condición de vulnerabilidad, factor común de los eventos anteriores.

Las preguntas planteadas van en el sentido de cómo identificar o definir la línea delgada entre lo legal, lo ilegal y lo informal, dónde se traslapan y dónde se separan. Por qué se privilegian unos grupos sociales y se dejan en total indefensión otros, los más vulnerables y los más vulnerados. Por qué frente a los retos tan difíciles que se le plantean a la planificación de las ciudades y de las regiones hay un cierto desdén a la hora de abordarlos que puede confundirse con la connivencia y porqué se muestra como si apenas fuera posible un margen estrecho de actuación cuando se presenta un conflicto de usos si, por el contrario, lo que se debería usar es toda la contundencia del amparo de la norma en favor de los grupos más vulnerables.

Como colofón, en diferentes escenarios se ha argumentado que los temas tratados no tienen que ver con la planificación y el ordenamiento, pero la pregunta que surge es por su causa. Son justamente estas consideraciones las que se deben tener en cuenta, de lo contrario, ¿para qué plantear la integralidad de los POT modernos? O ¿para qué se proponen miradas desde la sistémica? ¿Qué tipo de sistema o de integralidad se puede construir si se soslayan estas determinantes sociales, concretas, reales y absolutamente contundentes? **le**

Bibliografía

BAUMAN, Z. (2005). *Vidas desperdiciadas. La modernidad y sus parias*. Barcelona: Paidós.

CASTILLO, M. (2010). *Dinámicas económicas y socioespaciales de la localidad Los Mártires de Bogotá, Colombia*. Caracas: Universidad Central de Venezuela, tesis para optar al título de Doctora en Urbanismo.

COLUSSI, M. (2012). *El narcotráfico: un arma del imperio*. Buenos Aires: Argenpress.

DNP. (2017). *POT Modernos, catastro y Big Data, instrumentos para la construcción de ciudades modernas*. Consultado en: <https://www.dnp.gov.co/Paginas/POT-Modernos-catastro-y-Big-Data-instrumentos-para-la-construccion-de-ciudades-modernas.aspx>

EL ESPECTADOR. (2009, noviembre 16). “La cooptación del Estado colombiano”. *El Espectador*. Consultado en: <http://www.elespectador.com/articulo172453-cooptacion-del-estado-colombiano>

EL TIEMPO. (2016, noviembre 9). “Negocio del narcomenudeo en Colombia movió \$ 6 billones en 2015”. *El Tiempo*. Consultado en: <http://www.eltiempo.com/justicia/cortes/consumo-de-drogas-en-colombia-informe-del-departamento-de-planeacion-nacional-33189>

FORGIONE, F. (2010). *Mafia export*. Barcelona: Anagrama.

NETO, E. F. S. y PALACIOS, M. L. S. (2012). *Vitalidade urbana em Jane Jacobs*. Consultado en: https://www.academia.edu/4368442/Vitalidade_Urbana_em_Jane_Jacobs_RESUMO_Este_artigo_e_uma_tentativa_de_apresentar_de_forma_concisa_o_trabalho_de_Jane_Jacobs_Morte_e_Vida_de_Grandes

QUINCHÍA ROLDÁN, S. M. y ARRIETA NEIRA, E. B. (2012). “Urbanismo social: del discurso a la espacialización del concepto. Caso Medellín – Colombia”. Tucumán, ponencia presentada en la 9ª Bial del Coloquio

de Transformaciones Territoriales. Huellas e incertidumbres en los procesos de desarrollo territorial.

RÚA SERNA, J. C. (2012). “El derecho a prostituirse. La prostitución a la luz del derecho laboral”. *Diálogos de Derecho y Política*, 9 (3): 1-11. Consultado en: <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/derypol/article/view/12325/11173>

SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. (2016). *Consejo Territorial de Planeación Distrital*. Consultado en: <http://www.sdp.gov.co/gestion-a-la-inversion/participacion-y-comunicacion-para-la-planeacion/ctpd>

VELÁSQUEZ-CASTAÑEDA, C. A. (2013). “Intervenciones estatales en sectores informales de Medellín. Experiencias en mejoramiento barrial urbano”. *Bitácora Urbano Territorial*, 23 (2): 139-146. Consultado en: https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/40248/html_65

La producción de conocimiento urbano-arquitectónico.

¿UNA COLONIZACIÓN CULTURAL?¹

THE PRODUCTION OF
URBAN-ARCHITECTURAL
KNOWLEDGE.

A cultural colonization?

A PRODUÇÃO DE
CONHECIMENTO
URBANO-
ARQUITETÔNICO.

¿Uma colonização cultural?

LA PRODUCTION
DE SAVOIR URBAIN-
ARCHITECTURAL.

¿Une colonisation culturelle?

Yuzzel Alcántara-Ceballos²

Licenciada en Lengua, Literatura y Letras Hispánicas

Becaria CONACYT

yuzzel.alcantara@comunidad.unam.mx

<https://orcid.org/0000-0003-2609-639X>

Recibido: 11 de enero 2018

Aprobado: 19 de noviembre 2018

Cómo citar este artículo: ALCÁNTARA CEBALLOS, Y. (2019). "La producción de conocimiento urbano-arquitectónico. ¿Una colonización cultural?" *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (2): 185-192.
<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n2.69743>

¹ El siguiente trabajo ha surgido a partir de las ideas puestas en debate en el seminario *Análisis crítico de la arquitectura y el urbanismo: las opciones contemporáneas* de la Maestría en Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

² Licenciada en Lengua, Literatura y Letras Hispánicas y estudiante de la Maestría en Arquitectura, Ciudad y Territorio (Universidad Nacional Autónoma de México). Su tesis de licenciatura obtuvo Mención Honorífica por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, México. Actualmente es becaria CONACYT y se dedica a la investigación en temas relacionados con ciudad, emociones, arquitectura y literatura. Realizó una estancia de investigación en Carleton University, Ottawa, Canadá, en Geografías Emocionales y es miembro del Laboratorio Grupo Estudio de las Emociones, GEE-MX Lab, y del Proyecto LELITEANE (Lengua, Literatura y Teatro).

Resumen

El artículo presenta cuatro categorías analíticas relacionadas con el ámbito económico y cultural como globalización, sociedad del riesgo, marginalidad y racionalismo, categorías con las cuales se enseña a pensar el espacio urbano arquitectónico en un contexto universitario mexicano. Esta reflexión es parte del trabajo realizado en el seminario *Análisis crítico de la arquitectura y el urbanismo: las opciones contemporáneas*, y corresponde a una autocritica que intenta dar cuenta de la necesidad de descolonizar el saber científico con el que se enseña a pensar la arquitectura y las ciudades latinoamericanas.

Palabras clave: colonización cultural, conocimiento urbano arquitectónico, América Latina.

Resumo

Na reflexão a seguir, apresento quatro categorias analíticas relacionadas à esfera econômica e cultural, como a globalização, a sociedade de risco, a marginalidade e o racionalismo com os quais o espaço urbano-arquitetônico é ensinado em um contexto universitário. A reflexão apresentada a seguir faz parte do trabalho realizado no seminário *Análise crítica da arquitetura e do planejamento urbano: opções contemporâneas* e corresponde a uma autocritica que procura dar conta da necessidade de descolonizar o conhecimento científico com o qual se ensina pensar na arquitetura e cidade latino-americanas.

Palavras chave: colonização cultural, conhecimento urbano-arquitetônico, América Latina.

Abstract

In the following reflection I present four analytical categories related to the economic and cultural sphere such as globalization, risk society, marginality and rationalism with which the urban-architectural space is taught in a university context. The reflection presented below is part of the work carried out in the seminar: *"Critical analysis of architecture and urban planning: contemporary options"*. It corresponds to a self-criticism that tries to account for the need to decolonize the scientific knowledge with which it is taught to think about Latin American architecture and city.

Key words: cultural colonization, urban-architectural knowledge, Latin America.

Résumé

Dans cet article, je présente quatre catégories analytiques liées à la sphère économique et culturelle telles que la mondialisation, la société du risque, la marginalité et le rationalisme, catégories avec lesquelles l'espace urbain architectural est enseigné dans un contexte universitaire mexicain. Cette réflexion s'inscrit dans les travaux du séminaire *Analyse critique de l'architecture et de l'urbanisme: options contemporaines* et correspond à une autocritique qui tente de rendre compte de la nécessité de décoloniser les connaissances scientifiques avec lesquelles l'architecture et les villes sont apprises Latino-américain.

Mots clés: colonisation culturelle, savoir urbain architectural, Amérique latine.

Introducción

Nuestra derrota estuvo siempre implícita en la victoria ajena; nuestra riqueza ha generado siempre nuestra pobreza para alimentar la prosperidad de otros; los imperios y sus caporales nativos (Galeano, 2004: 15).

¿Bajo cuáles categorías analíticas piensa un arquitecto y/o planificador en formación el espacio, la ciudad, el ambiente construido? ¿Cuáles conceptos son usados por los estudiantes de arquitectura para analizar los problemas urbano arquitectónicos en una de las universidades principales de México, como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)?

En el siguiente documento expongo algunos de los conceptos y categorías aprendidas durante el seminario *Análisis crítico de la arquitectura y el urbanismo: las opciones contemporáneas*, materia cursada durante el primer semestre de la Maestría en Arquitectura Ciudad y Territorio de la UNAM, los que me sirven para preguntar ¿bajo cuáles teorías son moldeadas las mentes de los arquitectos mexicanos en formación en un contexto como el señalado? ¿Se enseñan categorías apropiadas para entender la configuración de lo urbano, arquitectónico y territorial en el país, y en Latinoamérica?

El presente texto no pretende ser un artículo científico sino una reflexión basada en mi experiencia personal, que contribuya a repensar las categorías analíticas con las que se enseña lo urbano arquitectónico en la universidad. Se conciben estas líneas para hacer circular la necesidad de descolonizar la enseñanza de la arquitectura en Latinoamérica.

Colonización cultural

El problema de la colonización cultural ha sido trabajado en la filosofía por Enrique Dussel, Walter Dignolo y Aníbal Quijano (Lander, 2000), quienes, desde diferentes tesis, han buscado alternativas al pensamiento eurocéntrico y colonial con el objetivo de construir nuevas bases sobre las cuales pensar los fenómenos socioculturales en América Latina. De acuerdo con ellos, la modernidad se ha sostenido en cuatro dimensiones: 1) la visión universal de la historia asociada a la idea de progreso; 2) la naturalización de las relaciones humanas y de la naturaleza humana; 3) la naturalización de las múltiples separaciones de la sociedad; y 4) la necesaria superioridad de los saberes que produce esa sociedad (ciencia) sobre cualquier otro saber.

Dicha condición de superioridad/inferioridad del saber fue denominada por Foucault (1976) como los saberes sujetos. Llamó así a los contenidos históricos que fueron sepultados o enmascarados dentro de coherencias funcionales o sistematizaciones formales y que, por ende, quedaron descalificados como no competentes o insuficientemente elaborados: saberes ingenuos, jerárquicamente inferiores, por debajo del nivel de conocimiento o científicidad requerido.

¿Cuáles saberes han sido sepultados al ser utilizadas categorías como movimiento moderno, estilo internacional, industrialización y globalización? Para Galeano (2004), América Latina ha sido la perdedora constante desde que los europeos del Renacimiento perpetraron su saqueo. Este fue un tipo de colonialismo militar al que le sucedió uno cultural. Desde ese entonces, la forma de producir conocimiento sobre las ciudades y la arquitectura ha dependido de lo producido en Europa y en Norteamérica, y con base en ese eurocentrismo, se han definido los problemas que padece México y América Latina.

El nivel de desarrollo con el que se mide a cada país y se categorizan como de primer o tercer mundo, o países desarrollados y en vías de desarrollo responde también a una invención colonial. Para Fanon (1967), el tan llamado primer mundo fue, de hecho, un producto del tercer mundo, es decir, fue a través de la explotación económica, política y cultural de los no europeos como fue construida la fortuna, la cultura y la civilización de Occidente.

Occidente definió los saberes, valores y prácticas culturales con las cuales se juzgó a quienes no las practicaran. Este mismo patrón persiste en categorías utilizadas en el presente siglo como modernización, desarrollo, desarrollados y menos desarrollados. A continuación, abordo cuatro categorías (saberes validados) con las que se han pensado fenómenos urbanos y que son enseñadas en la universidad a arquitectos en formación.

Racionalismo

¿Cuáles saberes ocultó la categoría de arquitectura racionalista? Lo urbano arquitectónico se ha pensado a partir de modelos de conocimiento que han dado como resultado diferentes formas de hacer, producir y pensar las ciudades a través del tiempo. Estos sistemas de pensamiento han dominado determinados momentos históricos, pues han contado con la validez científica que la geopolítica del conocimiento les ha facilitado. La cuestión radica en que han producido categorías analíticas que América Latina ha adoptado para pensar los problemas propios. Se han validado así determinadas formas de diseñar, planificar y entender lo urbano arquitectónico.

A partir de la tercera década del siglo XX, el movimiento moderno se constituyó como un sistema de pensamiento superior en América Latina que se intensificó con la llegada de arquitectos europeos que escaparon a la segunda guerra mundial. Al arribo de las ideas de Le Corbusier a Latinoamérica existían en la región grandes obras de mejoramiento y embellecimiento de ciudades. En cada país se llevaban a cabo acciones para controlar problemas urbanos como la insalubridad sanitaria y ambiental, se abrían nuevas calles, se promulgaban normas y leyes para intentar controlar las formas de expansión urbana, y la formulación de grandes planes urbanos como fue el caso de ciudades de Argentina, Brasil y Chile, orientados a remontar el pasado colonial que los había mantenido vinculados a los requerimientos de España y Portugal. Estos intentos por hacer ciudad quedaron sepultados por los saberes del movimiento moderno.

En la clasificación de los saberes arquitectónicos que guiaron los planteamientos urbanos en América Latina a través del tiempo realizada por Choay (2009) y Munizaga (2016) es clara la presencia de los saberes eurocéntricos en el diseño de nuestras ciudades. Choay (2009) agrupa tres visiones diferentes según la postura de lo arquitectónico con respecto a la técnica, a la naturaleza y a la historia/cultura, apareciendo así un urbanismo progresista, un urbanismo naturalista y un urbanismo culturalista respectivamente (Munizaga, 2016). Esto produjo teorías y modelos de ciudad a partir de diferentes posturas ideológicas, por ejemplo, el urbanismo culturalista implicó “un rechazo a la sociedad mecanizada y un refuerzo de la cultura y comunidades naturales de menor tamaño [...] configurando un modelo de teoría de la Ciudad Jardín de Howard” (Munizaga, 2016: 23). Dicho modelo fue replicado en el proyecto de la colonia Jardín Balbuena por Mario Pani en Ciudad de México.

De manera semejante, Munizaga (2016) reagrupa dicha clasificación de acuerdo a tres ámbitos: método, teoría y sujeto, hablando de tres enfoques diferentes: la ciudad orgánica (naturaleza), el racionalismo (progreso) y la racionalidad compleja (historia y cultura). ¿Es el racionalismo del movimiento moderno el que parte de un método compositivo, buscando proporciones geométricas puras y académicamente estéticas, una de las teorías que aún prevalecen y dominan el pensamiento de los arquitectos y urbanistas al día de hoy? ¿En qué medida se continúa pensando a la ciudad como un objeto que debe ser determinado y diseñado unívocamente, es decir, sólo mediante la mano de los especialistas?

Durante los siglos XIX y XX, el ascenso de la burguesía, la política liberal, la industrialización, el auge económico y la conformación de los Estados Nacionales llevaron a un crecimiento urbano exagerado y al surgimiento de necesidades que reclamaron la aparición de nuevos equipamientos civiles como escuelas, bibliotecas, hospitales, cárceles, oficinas de correos y de administración, así como de nuevas funciones comerciales y culturales dedicadas al tiempo libre, al encuentro y al intercambio, como cafés, teatros, parques, grandes almacenes y pasajes comerciales. La ciudad fue diseñada para el automóvil, dando pie a la creación de una nueva imagen de ciudad y a una nueva forma de habitarla basada en la estetización del espacio urbano arquitectónico.

Las ideas del CIAM prevalecieron varias décadas en América Latina, desde proyectos hasta obras construidas, como el modelo de planificación urbana para Bogotá o Sao Paulo, entre tantos más que elaboró Le Corbusier o siguiendo sus postulados.³ Un ejemplo muy claro es la Ciudad Universitaria en Ciudad de México, donde se observan varias de las ideas de este sistema de pensamiento: la super manzana, la vialidad como circulación continua para el automóvil y el edificio aislado con sus cuatro fachadas.

La idea de progreso a la que remite este movimiento se dio paralelamente en la esfera económica a través del proceso de industrialización y el modelo de sustitución de importaciones. El urbanismo y la economía estuvieron imbricados entre sí y, por

ende, las categorías analíticas económicas y culturales, aún sin haber sido producidas en la región, se usaron también para explicar fenómenos propiamente urbanos. Bajo las lógicas del movimiento moderno, el edificio se convirtió en un objeto autónomo desvinculado de la calle, dejó de ser parte de un frente construido y perdió las lateralidades que lo destinaban a ser componente de un conjunto urbano, asemejándose a una estructura exenta, compleja y desarticulada. Los nuevos espacios como los parques y las zonas verdes que, en la mayoría de los casos, aparecieron en las áreas residenciales fueron pensados para el tiempo libre, para el deporte y el juego de los niños, o simplemente para ser vistos desde los edificios o desde el automóvil. Estos saberes condujeron a las primeras fragmentaciones del espacio y de la vida urbana: el área residencial, industrial, administrativa y comercial están separadas en las ciudades latinoamericanas y, de hecho, es posible observar la supervivencia de estas categorías eurocéntricas en la ciudad contemporánea.⁴

A pesar de las décadas de distancia con respecto al día de hoy, los saberes del movimiento moderno y el estilo internacional están vigentes en la práctica profesional de arquitectos y planificadores, ello ha impedido caminar hacia el entendimiento de la ciudad más allá de sus dicotomías centro-periferia o urbano-rural. Proyectos realizados recientemente en la región, y la presencia de una estética heredera de las composiciones y elementos de diseño aceptados por el movimiento moderno permiten afirmar que el pensamiento arquitectónico continúa teniendo una fuerte carga racional progresista, aún cuando las circunstancias históricas han cambiado.

Bogotá es la ciudad que mayor impulso dio a la creación de parques, ejes, canales, alamedas y penetraciones verdes en el tejido urbano. El gobierno municipal realizó un proyecto de malla verde urbana y la creación de parques distritales (1998-2001) que muestran un diseño basado en los saberes impuestos por el movimiento moderno: la composición de ejes, áreas verdes aisladas o la creación de super manzanas. En otro caso, Alberto Kalach, con su propuesta de Ciudad Futura, hizo en el año 2000 un diseño de ciudad que recuperaba las aguas del lago Texcoco, conectando los puntos terrestres mediante largas vías para el automóvil. En los sitios que permanecen sobre tierra hace uso de la gran manzana, divide el terreno en zonas de oficinas y zonas para la recreación, y coloca edificios tipo bloque con fachadas libres por los cuatro lados (Imagen 1). Más allá de los aciertos o errores que ambos planes puedan tener, lo que interesa señalar es la prevalencia del pensamiento moderno (saberes superiores impuestos) en la manera de proyectar y pensar la ciudad.

Puede decirse que, durante la segunda mitad del siglo XX, América Latina fue pensada bajo el lente eurocéntrico, con ideas y teorías que provenían de economías y culturas diferentes a las de esta región. Ello conduce a preguntarnos ¿cuáles conflictos urbanos desencadenó el uso de los paradigmas europeos y norteamericanos en las ciudades de América Latina?

³ Por ejemplo, el Plan Regulador de Caracas, Venezuela, elaborado por arquitectos e ingenieros europeos y norteamericanos expuestos a la Bauhaus con propuestas de Robert Moses, y el Plan Regulador de Punta del Este, Uruguay, por Carlos Gómez Gavazzo tras haber trabajado con Le Corbusier (Goycoolea, 2014).

⁴ Por ejemplo, en Ciudad de México se encuentra Ciudad Universitaria (zona de estudio), Iztapalapa (zona industrial), Bosque de Chapultepec (zona recreativa), Reforma, Polanco y Santa Fé (zona administrativa y comercial).

Imagen 1. Proyecto Ciudad Futura de Alberto Kalach



Fuente: <https://www.kalach.com/ciudad-futura/>

Estructura económica y pensamiento cepalino

Dice Galeano (2004: 16) al hablar de los países de América Latina que, “a cada cual se le ha asignado una función, siempre en beneficio del desarrollo de la metrópoli extranjera en turno, y se ha hecho infinita la cadena de las dependencias sucesivas”. Esto significa que la región se encuentra inmersa dentro de un sistema que conduce a la opresión y al despojo desde la punta a la base de la pirámide: los países imperialistas despojan a los subdesarrollados, mientras que en los subdesarrollados la burguesía nacional oprime a la clase media y la clase media se beneficia del trabajo otorgado por los estratos socioeconómicos más bajos. En cada nación, complejos sistemas financieros y legislativos, decisiones políticas y consecuencias económicas actúan a favor de las élites y afectan cada vez más a las clases bajas y medias.

De acuerdo con Sassen (2015) ya no es suficiente hablar de desigualdad, sino de una lógica de expulsión que deja ver las patologías del capitalismo en casos como el empobrecimiento de las clases medias en países ricos, la expulsión de millones de agricultores en países pobres debido a las doscientas veinte millones de hectáreas de tierra adquiridas por inversores y gobiernos extranjeros desde 2006, o las expulsiones de nueve millones de familias en Estados Unidos, cuyas hipotecas fueron ejecutadas en una crisis de vivienda brutal. Estas situaciones permiten ver cómo la dinámica ganador-perdedor que planteaba Galeano (2004) se ha complejizado a tal punto que muchas veces pasa desapercibida, pues es llevada a cabo por medios tan perversos que ocultan su malignidad, como las “finanzas” y la “protección ambiental global”

(Sassen, 2015). En la geopolítica del conocimiento la forma como circulan estas ideas o nuevos planteamientos en tanto que soluciones a conflictos actuales representan el riesgo a replicarlas sin anticipar ni pensar en sus implicaciones.

Lo anterior trae al debate una serie de paradigmas que han sido ejecutados por los que están en el poder con la intención de beneficiar a los que no, y cuyo verdadero objetivo es perpetuar el orden con base en el despojo y replicar el mismo sistema. Galeano (2004) menciona el programa difundido sobre la planificación familiar que buscaba convencer a los pobres de que la pobreza era el resultado de los hijos que procreaban, cuando lo que se pretendía realmente era detener el coraje de las masas y evitar rebeliones. Ello remite a la idea mediante la cual Estados Unidos decidió facilitar el acceso a la vivienda a una mayor parte de la población en la década de 1970, pues una estadística sugería que entre las personas con trabajo y vivienda existía una menor probabilidad de rebelarse.

Un tipo de saber producido en América Latina fue la teoría de la CEPAL. Hay que mencionar que, a partir de la década de 1930, comenzaron a gestarse procesos de movilización popular, tanto de la clase obrera como de los sectores medios, que se convirtieron en actores políticos para la creación de un Estado populista: Cárdenas en México, Perón en Argentina, Vargas en Brasil. Bajo este contexto surgió una reflexión fructífera sobre la situación económica y social, “y sus potencialidades de transformación que sembraban las teorías de la economía del desarrollo [...] un pensamiento propio y original que interpretaba no sólo al continente latinoamericano, sino al conjunto de países semejantes que integraban el tercer mundo” (Gutiérrez, 2010: 33), constituyéndose así la Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

El pensamiento cepalino se cimentó en tres ejes: la teoría de la economía internacional, el modelo de sustitución de importaciones y la teoría del Estado como idea-fuerza del desarrollo. Bajo la idea de que el progreso técnico no se distribuía equitativamente en todas las naciones del mundo, el nivel de la productividad y las instituciones sindicales en los países centrales siempre perjudicarían y ejercerían una presión sobre los países periféricos.

De esta forma, el primer eje diferenció dos polos: “el centro y la periferia ligadas en una relación macroeconómica fundamental: el deterioro de los términos de intercambio para América Latina” (Gutiérrez, 2010: 35). Para los teóricos de la CEPAL, la condición periférica estaría rezagada estructuralmente del aparato productivo, puesto que los salarios y beneficios se contraerían por debajo del crecimiento de su propia productividad debido a la presión estructural de la condición céntrica en las relaciones de intercambio comercial. Esta simple premisa mostraba la existencia de una brecha entre países centrales y periféricos que, desde esas décadas, comenzaba a manifestarse y a ampliar sin límites las desigualdades. La pregunta es si la dicotomía centro-periferia puede contribuir a generar nuevos modelos de ciudad o si requiere ser nuevamente pensada.

El segundo eje se propuso absorber el sobrante de población activa impulsando la industrialización e invirtiendo en nuevas tecnologías para el campo. La propuesta de la CEPAL se fundamentaba en un “crecimiento hacia adentro teniendo como fuerza central la industrialización basada en la sustitución de importaciones y estimulada por una política proteccionista que favorecía la constitución del mercado interno” (Gutiérrez, 2010: 38).

La categoría desigualdad ha sido otro tema de debate. Hacia el 2016, la CEPAL sumó indicadores de desigualdad como los étnico-raciales, de género, los correspondientes a las diferentes etapas de vida de las personas y los territoriales que, en conjunto, condicionan la brecha en el desarrollo social y en la apropiación de los recursos productivos (ingresos, bienes, servicios). La incorporación del territorio como indicador ha permitido reconocer que las desigualdades territoriales perjudican no sólo “a las personas que viven en los territorios rezagados, [sino que] también tienen significación, consecuencias y costos para el conjunto” (Czytajlo, 2017: 125). No obstante, dicha categoría aún no alcanza a dar los resultados que la realidad latinoamericana exige, pues una mejoría en los indicadores no necesariamente se ve reflejada en la vida cotidiana de la población.

La conceptualización de la desigualdad remite a un cuestionamiento necesario: ¿cómo medir el desarrollo? Siendo una categoría geopolítica surgida en la segunda mitad del siglo XX con base en parámetros de los autodenominados países desarrollados, ¿qué significa desarrollo en las ciudades latinoamericanas? Desde el sur, algunos teóricos han buscado redefinirlo de acuerdo con las problemáticas locales y regionales, así, han indagado en categorías como ruralidad, participación ciudadana, innovación, pobreza, descentralización y la gestión del territorio (Estrada-Meléndez y Olivares-González, 2017). Sin embargo, han encontrado que la instrumentalización de las políticas públicas significa un obstáculo para que el conocimiento teórico logre un impacto en la práctica de modelos de desarrollo urbano regional.

Como parte del tercer eje, la política proteccionista buscaba controlar y regular las fuerzas del mercado, surgiendo el Estado como idea-fuerza que debía cumplir varias funciones dentro de la sociedad, basándose en la propuesta keynesiana del Estado del bienestar, otra categoría impuesta.

Lamentablemente, gran parte de este planteamiento teórico se quedó en especulación pues su puesta en práctica repitió la experiencia de la industrialización de los países desarrollados en condiciones socioculturales e históricas muy diferentes a las nuestras. No logró asentar las bases para el desarrollo autónomo y agropecuario de las economías latinoamericanas, y aumentó la exportación y la manufactura en detrimento del sector agropecuario.

¿Cómo se reflejó en la ciudad la crisis del modelo cepalino? Un cambio en el habitar donde impactó la crisis de este modelo fue la marginalidad. A nivel urbano, la industrialización generó una expansión de la ciudad, aumentó la migración campo-ciudad y los obreros se establecieron alrededor de los centros industriales. Cuando la industria quebró surgieron los cinturones de miseria. A nivel rural el analfabetismo se agudizó y aumentó la morbilidad. “Los pobres fueron poblando la periferia y los intersticios del espacio urbano, formando colonias que se conocen con diferentes nombres, según los países: barriadas, villas miseria, favelas, callampas, colonias de paracaidistas o rancherías” (Lomnitz, 1975: 22).

En ese contexto nacional, las relaciones urbano-rurales y, en general, la estructura territorial de la producción tendieron a readecuarse en función de los nuevos requerimientos económicos imperantes. La organización agraria y exportadora de las economías latinoamericanas que caracterizaba la estructura territorial de la producción comenzó a sufrir modificaciones sustanciales, en el sentido de que las grandes ciudades se convirtieron en los centros articuladores de los circuitos internos de acumulación y del proceso de urbanización, agudizándose el predominio de la centralidad sobre la periferia, ya no solo en el ámbito nacional, sino en el regional.

En suma, en América Latina, la lógica capitalista aunada al incremento de los recursos económicos provenientes, en algunos casos, de la exportación petrolera, redefinió la concentración de las urbanizaciones nacionales y, en consecuencia, el papel de las grandes metrópolis. De allí que sólo ciertas ciudades (metrópolis) se convirtieran en el centro de mayor dinamismo relativo de cada país.

La marginalidad espacial

Lomnitz (1975) habla acerca de esa población sobrante que la industrialización buscaba absorber. La explica muy acertadamente diciendo que hay ocupaciones marginales, saberes no valorados por el sistema (saberes sujetos), puesto que son ocupaciones manuales no calificadas, artes especializadas como la carpintería o la herrería que son devaluadas por el mercado laboral urbano siendo este incapaz de integrarlas a su sistema.

El término marginalidad fue concebido en la región a partir de sus propias realidades. Lomnitz (1975) apunta que, aún, cuando

el Estado pudiese acabar con la pobreza subsidiando a los pobres e institucionalizando el subempleo, la marginalidad continuaría existiendo puesto que es sistémica.

De la mano del sistema económico que origina estructuralmente la marginalidad, existe un sistema cultural que se ha formado en torno a los marginados: un conjunto de imaginarios que culpan a los pobres de su pobreza, eludiendo la existencia de una estructura que los relega y les impide superar esa condición. Sobre este punto Bayón (2012) realizó un estudio interesante en Chimalhuacán, Ciudad de México, mostrando las percepciones y significados que los pobres construyen en torno a la pobreza, y cómo miran a la otredad, así como la manera en la que la pobreza es vista desde una posición externa.

La estigmatización de los pobres es más evidente en contextos donde predomina una visión de la pobreza atribuida a causas individuales, lo que genera un discurso moralizador [...] los pobres son considerados: culpables de su propia situación, de no hacer lo necesario por y para sí mismos producto de una cultura de la pobreza [culpabilización de la víctima]. O la explicación por la pereza: sino trabaja es porque no quiere, porque es un flojo [explicación de la pobreza por la pereza] (Lomnitz, 1975: 148).

Lomnitz (1975: 157) asegura que existe una violencia simbólica y señala cómo “a través de imágenes simplistas y unilaterales, esos lugares y sus residentes son criminalizados y señalados como la encarnación de todos los males y peligros sociales: delincuencia, drogadicción, narcomenudeo, desintegración familiar y marginación social”.

Dicho sistema cultural ideológico altamente estigmatizante también tiene repercusiones en la experiencia de habitar el espacio urbano, pues los habitantes que validan esos saberes tienden a criminalizar a las personas equivocadas, a generar un temor hacia el otro: el pobre, el indigente, la prostituta o el niño de la calle. El miedo al espacio urbano conlleva a la reclusión de los habitantes en su espacio privado, sus casas, que se muestran como dispositivos de seguridad en los que se sienten protegidos, por eso fortifican sus viviendas y buscan crear hábitats homogéneos donde el otro, el diferente, no tenga derecho a entrar (Caldeira, 2007).

La globalización y la sociedad del riesgo

Se habla de la globalización y de la arquitectura global, un tipo de arquitectura producida por el *star system* que se replica en las grandes metrópolis del mundo y que se entiende como un saber válido, aún, cuando quienes las realizan no consideren los problemas específicos de cada lugar. Pensar en ciudades globales, ¿es útil para el caso de las ciudades latinoamericanas?

Para Stiglitz (2002), la globalización ha traído algunos beneficios que han revolucionado aspectos antes inconcebibles en el habitar cotidiano, como un mayor acceso al conocimiento y a la infor-

mación, también ha reducido la sensación de aislamiento y ha permitido una interconexión mayor con grupos a nivel mundial. No obstante, Marc Augé (2015) menciona que la brecha del conocimiento ha aumentado a partir del fenómeno de la globalización, pues el más especializado está en manos de una élite y sólo ellos tienen acceso a tal información. El conocimiento ha aumentado en cantidad, pero no ha tenido una distribución equitativa en términos de calidad.

En cuanto a las facetas negativas del término ambiguo de globalización, Stiglitz da cuenta de la desventaja constante en la que se encuentran los países del tercer mundo. “Cuando los proyectos agrícolas o de infraestructura recomendados por Occidente, diseñados con el asesoramiento de consejeros internacionales, y financiados por el Banco Mundial fracasan, los pueblos pobres del mundo subdesarrollado deben amortizar los préstamos igualmente” (Stiglitz, 2002: 33). Ello muestra la tendencia a oprimir el desarrollo de los países pobres. También señala que, a raíz de la globalización, “el medio ambiente fue destruido, los procesos políticos corrompidos y el veloz ritmo de los cambios no dejó a los países un tiempo suficiente para la adaptación cultural” (Stiglitz, 2002: 33), produciéndose un mayor colonialismo cultural.

Dichos procesos se han reflejado en un cambio en la configuración espacial y territorial de los países pobres. Fernández Durán (1997) señala la diferencia entre los movimientos de la población de finales del siglo XX con los que suceden en el siglo presente. Para él, la expansión de la pobreza y el incremento en las migraciones, las cuales ya no se dan en el marco de la búsqueda de oportunidades de empleo que ofrecía el contexto de la industrialización, se están produciendo por el deterioro ambiental que comienza a tener repercusiones muy fuertes en la calidad del suelo. Muchas porciones de terreno han dejado de ser productivas, lo que ha obligado a las personas que habitaban el campo y vivían de él a emigrar. Fernández Durán (1997) las llama migraciones ambientales.

Esta suma de factores, hechos y situaciones nos convierte, según Ascher (2011: 33), en una “sociedad del riesgo”, entendiéndolo como algo diferente al peligro. “El riesgo es un peligro probable más o menos previsible y calculable que puede ser potencial (hipotético) o cierto”. Los avances científicos, el desarrollo de las formas de comunicación y de transporte que disminuyen la distancia espacial y temporal entre las causas y los efectos de los problemas han agudizado esa sensación de vivir expuesto al riesgo. “La sociedad traduce cada vez más sus dificultades, sus miedos y su inseguridad en términos de riesgo, es decir, en términos de peligros que debe identificar, medir y dominar” (Ascher, 2011: 33). Las preguntas pertinentes serían, ¿quiénes tienen acceso a los avances científicos, a las nuevas formas de comunicación y de transporte? ¿Quiénes habitan con la sensación de riesgo? Las élites.

Hablar de la sociedad contemporánea como una sociedad del riesgo sería semejante a emplear la categoría compresión del espacio-tiempo, que generaliza un tipo de habitar independiente a la raza, el género y la clase social. Massey (1994) se preguntó: ¿quiénes perciben la sensación de compresión del espacio y del tiempo? ¿Quiénes se benefician de ella? De acuerdo con la autora, esta categoría sólo explica la experiencia de un grupo en el poder, que son quienes la experimentan, hacen el movimiento y pueden

desplazarse grandes distancias en muy poco tiempo. Otros comprenden el espacio-tiempo de maneras muy opuestas: "the mobility and the control of some groups can actively weaken other people. Differential mobility can weaken the leverage of the already weak. The time-space compression of some groups can undermine the power of others" (Massey, 1994: 150). La experiencia de los pobres y subordinados es de encarcelamiento y reclusión a un determinado espacio y tiempo, sin posibilidad de fluir a través de estos.

De manera semejante, vivir en riesgo explica sólo la experiencia de otro grupo en el poder. El aumento de la información que fluye por internet o de la inseguridad definen la sensación de ciertos grupos de población mas no de todos.

Conclusión

¿Qué caminos tomar para descolonizar el conocimiento arquitectónico y la manera de pensar la ciudad? Bajo las categorías analíticas expuestas se señaló el impacto que estas han tenido en la generación de acciones sobre el fenómeno urbano arquitectónico, exponiendo los riesgos de asumirlas como herramientas

válidas para explicar realidades ajenas al contexto donde fueron producidas.

América Latina requiere de una suma de esfuerzos que redefinan el conocimiento científico desde la universidad, desde la etapa temprana de formación de arquitectos y planificadores, que les otorgue herramientas propias y generadas por pensadores latinoamericanos, con las cuales analizar lo urbano arquitectónico.

En la experiencia expuesta, pese a que se critica al movimiento moderno como un sistema de pensamiento impuesto, se carece aún de una propuesta alternativa de enseñanza que no hable de América Latina bajo el tamiz del movimiento moderno, sino de lo urbano-arquitectónico latinoamericano como tal.

El uso de términos como globalización o sociedad del riesgo promueven la homogeneización de los problemas, siendo que los países latinoamericanos habitan una experiencia muy diferente a los norteamericanos o europeos, por ejemplo.

Se debe resaltar el valor del lugar. Más allá de la discusión global/local/glocal, lo interesante, y necesario es investigar y observar el papel del lugar sin utilizar categorías analíticas ajenas. **io**

Bibliografía

- ASCHER, F. (2011). *Los nuevos principios del urbanismo*. Madrid: Alianza.
- AUGÉ, M. (2015). *Los no-lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa.
- BAYÓN, C. (2012). "El "lugar" de los pobres: espacio, representaciones sociales y estigmas en la Ciudad de México". *Revista Mexicana de Sociología*, 74 (1): 133-166. Consultado en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rms/v74n1/v74n1a5.pdf>
- CALDEIRA, T. (2007). *Ciudad de muros*. Barcelona: Gedisa.
- CZYTAJLO, N. P. (2017). "Desigualdades socio-territoriales y de género en espacios metropolitanos. El sistema metropolitano de Tucumán (2001-2010)". *Bitácora Urbano Territorial*, 27 (3): 121-134. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/66484>
- CHOAY, F. (2009). "El reino de lo urbano y la muerte de la ciudad". *Andamios*, 6 (12): 157-187. Consultado en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/anda/v6n12/v6n12a8.pdf>
- ESTRADA-MELÉNDEZ, O. H. y OLIVARES-GONZÁLEZ, A. (2017) "Implicaciones del desarrollo territorial en los territorios dependientes: evaluación del caso de Puerto Rico". *Bitácora Urbano Territorial*, 27 (3): 29-42. Consultado en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/43194/html>
- FANON, F. (1967). *The wretched of the earth*. Harmondsworth: Penguin.
- FERNÁNDEZ DURÁN, R. (1997). *La explosión del desorden*. Madrid: Fundamentos.
- FOUCAULT, M. (1976). *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. México: Siglo XXI.
- GALEANO, E. (2004). *Las venas abiertas de América Latina*. México: Siglo XXI.
- GOYCOOLEA, R. (Ed.). (2014). *Modernidades ignoradas. Indagaciones sobre arquitectos y obras (casi) desconocidas de la arquitectura moderna*. Puebla: Universidad de Alcalá, Red de Investigación Urbana México.
- GUTIÉRREZ, E. (2010). *De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable. Construcción de un enfoque multidisciplinario*. México: Siglo XXI, UNAL.
- LANDER, E. (Comp.), (2000). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: CLACSO, UNESCO.
- LOMNITZ, L. A. de (1975). *Cómo sobreviven los marginados*. México: Siglo XXI.
- MASSEY, D. (1994). *Space, gender and place*. Minneapolis: University of Minnesota.
- MUNIZAGA, G. (2016). *Diseño urbano. Teoría y método*. Chile: Alfaomega, Universidad Católica de Chile.
- SASSEN, S. (2015). *Expulsiones. Brutalidad y complejidad en la economía global*. Buenos Aires: Katz.
- STIGLITZ, J. (2002). *El malestar en la globalización*. México: Taurus.

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 espaciado 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 Tesauro 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) 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 contruidos 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.lincolnst.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 published

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, 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 (abstract) 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_farbog@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 a 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 referees' 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 hábitat 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 Dossiê Central incluído em cada edição, que vem contribuir para debates e reflexões sobre ele. Sua execução será 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 meios de publicação. Uma vez RECEBIDO na revista, ele não poderá ser removido do processo nem remitado para outros editores simultaneamente. O corpo do texto e as ilustrações devem ser enviados 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-se**). 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 for 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 (amos) que o artigo **título do artigo** apresenta resultados originais, que não tem sido publicado nem esta a ser considerado para publicação em outra revista, e que se ajusta às 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 espaçamento adicional. Títulos e subtítulos deverão estar numerados hierarquicamente.

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 explica-tivo 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.

1. **Figuras** (fotografias, colagens, desenhos, renderings, mapas e planos) devem ser entregues em JPG 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 Recomendado 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.
2. **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.).

3. **Palavras-chave:** Serão incluídas de três a cinco palavras-chave, separada por vírgulas em ordem hierárquica, que indiquem a orientação temática do artigo. Devese evitar repetição de palavras do título. Inserir a tradução das palavras-chave para dois outros idiomas aceitos pelas normas desta revista.
4. **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.
5. **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 responda aos seguintes tópicos: Pergunta a ser respondida no texto; Quadro ou perspectiva teórica assumida; Metodologia empregada; Principais constatações, conclusões e relevância.
6. **Notas de rodapé:** SOMENTE será de natureza esclarecedora 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.
7. **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 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.
8. **Abreviaturas, acrônimos ou siglas:** Será incluídas em lista a continuação da bibliografia.
9. **Dados acadêmicos:** Deverão ser encaminhados via correio eletrônico (bitacora_farbog@unal.edu.co) conforme ao formato a ser remitado 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 consideram que o trabalho precisa de alterações para definir a 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 probas:** 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 se alterar através de revisão, limitando-o a corrigir erros e omissões.

12. **Cópias de gracia:** Uma vez publicado e por cada trabalho, será 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 inexatas é um comportamento antiético e vai envolver a rejeição automática deles.
14. **Direitos de autor:** O conteúdo e opiniões contidas nos trabalhos publicados por BITÁCORA 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 assinara.

BITÁCORA 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.

BITÁCORA URBANO-TERRITORIAL é publicada sobe Licença de Atribuição de Bens Comuns Criativos (CC) 3.0 de Creative Commons. O envio de colaborações para BITÁCORA 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.

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_Borrero_Spanish_Final.pdf

D. PARA CITAR UM ARTIGO DE REVISTA BITÁCORA URBANO-TERRITORIAL

As normas de citação dependerão do editor que publique 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. **IB**

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 requer 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 aceite.
- 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 quando necessário, em relação aos seguintes aspectos:
 - Relevância do tópico.
 - Abordagem da tese ou principal objetivo claramente expressados.
 - 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 certificado 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: canjednb_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 INVI, Universidad de Chile, Santiago, Chile
Revista PAISAGEM E AMBIENTE, Universidade de São Paulo, Brasil
Revista PÓS, Posgrado en Arquitectura y Urbanismo, Universidade de São Paulo, Brasil
Revista URBANO, Universidad del Bio Bio, 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 No 7-21); además de los puntos de venta determinados por Siglo del Hombre Editores. También es posible adquirir BITÁCORA a través de internet en: <http://www.lalibreriadelaun.com>, www.lalibreriadelaun.com y www.siglodelhombre.com.

Convocatoria No. 29 VOL III septiembre/diciembre 2019

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 29 Volumen III 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

BITÁCORA Urbano Territorial cuenta con las secciones habituales: Dossier Central, Artículos y Desde el Posgrado. Para esta ocasión, la presente convocatoria solo está abierta para nuestro Dossier Central.

Dossier Central:

"MOVILIDAD, DISEÑO PARTICIPATIVO Y ESPACIO PÚBLICO"

Se asumirá el concepto de movilidad en referencia a la forma en que los ciudadanos presentes en el territorio se desplazan por los distintos planos de la ciudad y, con ella, de la sociedad. Todo esto entendiendo la ciudad como el espacio predominante de concentración de los seres humanos en su condición de ciudadanos, que les brinda un conjunto de oportunidades. Los ciudadanos deberían tener la capacidad de moverse en el territorio libremente; sin embargo, no es así: sus espacios están fragmentados, con procesos de ocupación y lógicas de poder que generan constantes barreras físicas y de otros ordenes que impiden la libre movilización y traslado.

En América Latina, los conflictos internos que tienen lugar desde hace años hacen que el territorio unitario de la nación no sea posible en la práctica; esto se debe a los repartos territoriales derivados de las distintas lógicas y prácticas del poder que se desarrollan por parte de los diferentes agentes presentes en los conflictos, y que afectan las prácticas y modos de la movilidad.