



Producción de vivienda y desarrollo urbano sustentable

Carlos Fidel y Gustavo Romero
(coords.)





Producción de vivienda y desarrollo urbano sustentable

Carlos Fidel y Gustavo Romero
(coordinadores)

Universidad Nacional Autónoma de México
Coordinación de Humanidades
Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad
Universidad Nacional de Quilmes
Universidad Nacional de General Sarmiento
Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales
Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini



Universidad
Nacional
de Quilmes

Universidad Nacional
de General Sarmiento



Producción de vivienda y desarrollo urbano sustentable

Carlos Fidel y Gustavo Romero (coordinadores)

Primera edición: marzo 2017

D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México

www.unam.mx

Coordinación de Humanidades

Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, c.p. 04510, Ciudad de México.

www.coord-hum.unam.mx

Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad

República de Cuba núm. 79, Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc, c.p. 06010, Ciudad de México.

www.puec.unam.mx

Universidad Nacional de Quilmes

Roque Sáenz Peña 352 Bernal - B1876BXD - Buenos Aires, Argentina. 4365-7100

www.unq.edu.ar

Universidad Nacional de General Sarmiento

Juan María Gutierrez 1150

C.P. 1613. Los Polvorines - Pcia. de Buenos Aires - Argentina

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

Estados Unidos 1168, C1101AAX. Ciudad de Buenos Aires, Argentina

www.clacso.org

Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini

Av. Corrientes 1547. Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

<http://www.centrocultural.coop>

Corrección de estilo: Alejandro Toussaint

Todos los Derechos Reservados.

El contenido de esta obra es responsabilidad del autor.

Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio -incluidos los electrónicos- sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Hecho el depósito Ley 11.723

I.S.B.N 978-987-3920-31-8

Producción de vivienda y desarrollo urbano sustentable / Carlos Fidel ... [et al.] ; coordinación general de Carlos Fidel ; Gustavo Romero. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ediciones del CCC Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini ; Quilmes : Universidad Nacional de Quilmes ; México, DF : Universidad Nacional Autónoma de México, 2017.

290 p. ; 23 x 17 cm. - (Pensamiento crítico ; 14)

ISBN 978-987-3920-31-8

1. Ciencias Sociales. I. Fidel, Carlos II. Fidel, Carlos, coord. III. Romero, Gustavo, coord.
CDD 301

ÍNDICE

Introducción	5
CAPÍTULO 1	
Producción de vivienda y desarrollo urbano sustentable	
La vivienda, la sustentabilidad y la planeación o ¿qué pasa con la vivienda?	
Gustavo Romero	17
Habitabilidad en la vivienda de Alta Densidad: Villa Jardín, Ciudad Caucel. Mérida, Yucatán	
Bricia del Pilar Arjona Villicaña y María Elena Torres Pérez	29
Prototipo de vivienda sustentable en Mérida, reutilización y reciclaje una propuesta factible	
Carmen García Gómez y María Milagrosa Pérez Sánchez	49
¿Cómo se vive la sustentabilidad en materia de vivienda? El caso de las ciudades rurales sustentables en Chiapas	
Beatriz Corina Mingüer	67
La Habitabilidad Cero: una buena práctica olvidada en la producción industrial de la Vivienda Social en México	
Jorge Fernando Cervantes Borja y Esther Maya Pérez	87

Capítulo 2

Cambio climático y ciudades sustentables

Elementos históricos para la planificación sustentable de las Ciudades Brasileñas

Roberto Braga 105

Servicios habitacionales, resiliencia urbana y cambio climático

Ángel Francisco Mercado Moraga 125

La construcción con tierra, una alternativa contra el cambio climático

Lya Donají Jiménez Ortega 159

Capítulo 3

Nueva morfología territorial y macro proyectos urbanos

Configuraciones metropolitanas: problemas e instrumentos

Alicia Novick 177

Transformaciones urbanas y representaciones sociales de la ciudad en el Área Metropolitana de Buenos Aires

María Cristina Cravino 199

Impacto urbano local de las grandes intervenciones públicas en equipamiento y transporte en una zona popular de la Ciudad de México y los efectos sobre la vivienda: el caso de San Lorenzo Tezonco, Iztapalapa

Claudia Frisia Puebla Cadena 219

Nuevas urbanizaciones en el contexto neoliberal: el caso de Altozano en la ciudad de Morelia, México

Norma Angélica Rodríguez Valladares y Patricia Ávila García 241

La llegada al río a través de un macro proyecto urbano: estudios sobre el espacio público costero en Puerto Norte en la ciudad de Rosario, Argentina

Daniel Kozak y Natalia Feld 265

INTRODUCCIÓN

CARLOS FIDEL

Universidad Nacional de Quilmes

GUSTAVO ROMERO

Universidad Nacional Autónoma de México

El escrito que se presenta se elaboró con referencias a una selección de los trabajos que participaron en el “Segundo Congreso Nacional de Vivienda y Segundo Congreso Latinoamericano de Estudios Urbanos Urbared-Mundo Urbano”. “Habitabilidad y Políticas de Vivienda en México y América Latina”, en la mesa 1 “Producción de Vivienda y Desarrollo Urbano Sustentable”. El congreso se realizó con la finalidad de contribuir a reflexionar de manera rigurosa, documentada, interdisciplinaria y colectiva enfocando las modalidades de mejorar las condiciones de habitabilidad y reformular las políticas de producción, distribución y uso de las viviendas de interés social; que se localizan en un entorno urbano en transformación, en un contexto económico, social y climático que se desequilibra y transitan por un estadio de acentuada degradación.

El significativo evento se llevó a cabo del 18 al 20 de mayo de 2015 en la Ciudad de México. Fue organizado por la Facultad de Arquitectura y el Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC) de la Universidad Nacional Autónoma de México con el apoyo de 37 dependencias de la Universidad, tanto de la Coordinación de Humanidades como de la Coordinación de la Investigación Científica, en especial la Facultad de Economía y los Institutos de Investigaciones Sociales y de Investigaciones Económicas. Desde el ámbito de Urbared-Mundo Urbano fueron co convocantes de este evento la Universidad Nacional

de Quilmes (UNQ) y la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) de Argentina, así como también una decena de otras instituciones académicas y centros de investigación y docencia, asociaciones sociales, gremiales y civiles.

Los trece estudios que presenta en este libro son originales, algunos trabajos respaldados en la utilización de nuevos datos y/o basados en un enfoque analítico innovador y, en varios casos, apoyados en fuentes primarias.

Las principales ideas se abren en un abanico que se centran en las formas y usos de las viviendas y las articulaciones de las modalidades de reproducción de las urbes. Uno de los ejes centrales transitan en la relación entre los objetos urbanos y los habitantes de la misma. Esa relación siempre en agitación, en ciertos momentos atraviesa vínculos asimétricos que están transitados por la acción y/o tensión que despliegan actores públicos y privados. De modo que la estructura y función del estado local tiene un papel cardinal en los intentos o propuestas de planeación y configuración de la morfología de las ciudades y de las viviendas.

Un concepto medular que atraviesa a los trabajos, está expresada teniendo como fundamento conceptual “la sustentabilidad” material y medio ambiental de los procesos productivos y los usos de la vivienda y las relaciones con los espacios urbanos. Otro de los focos de los estudios transita por el análisis de la “habitabilidad” de las viviendas, concepto muy en boga pero que consideramos muy polémico en su comprensión ya que sería interesante ver si hablamos de lo habitable o del habitar y que podemos entender de los tres términos, muy útil para ordenar la orientación analítica y los estudios empíricos.

Otra línea analítica se desplaza por los variados efectos del fenómeno del “cambio climático” que se visualiza en determinadas zonas urbanas, considerando las repercusiones de fuertes significación en el funcionamiento urbano, Otros trabajos abordan las nuevas transformaciones que se registran en complejos territorios de las urbes en análisis.

Otro eje importante se refiere a como enfrentarse a las producción vivienda y ciudad en función a lo que se ha denominado “la producción social del hábitat y la vivienda” en contraposición a visión y acción mercantil de la misma. Se basa principalmente en el eje participativo de todos los actores involucrados, especialmente

los habitantes o pobladores en el conjunto de discusiones y decisiones que van desde los diagnósticos, prioridades, mecanismos, instrumentos, normas, programas y proyectos. De esta manera se logrará alcanzar acciones más apropiadas y apropiables para el conjunto de la sociedad en procesos de construcción democrática progresiva. Esta perspectiva es especialmente importante con los grupos mayoritarios de menor ingreso, tradicionalmente no incorporados en las decisiones que les incumben.

Ante este interrogante se abren varias visiones para conceptualizar modos de plantear la sustentabilidad de la producción de la vivienda. Una manera de abordar esa problemática, fue enlazar la acción de las instituciones públicas articuladas a las iniciativas que emergen de los sectores populares, en la búsqueda de potenciar los recursos reales y simbólicos, sumados al aporte de las técnicas prácticas de los especialistas en los procesos de construcción y de la importancia de la participación de todos los actores en las decisiones de las propuestas y acciones. Existe desgraciadamente múltiples experiencias de incorporar eco técnicas desde hace más de treinta años en México que en la mayor parte de los casos no funcionan más ya que los habitantes nunca fueron tomados en cuenta.

Desde un enfoque más específico, centrado en la experiencia de la Colonia 6 de Octubre, la que ha culminado en un proceso exitoso de construcción con participación de los usuarios finales, se plantea continuar con la evolución organizativa, mediante la ampliación de los objetivos de consolidación de la unión del esfuerzo colectivo para el mantenimiento del medio construido.

El texto presenta cinco trabajos sobre la temática de la “producción de vivienda y desarrollo urbano sustentable”, estos escritos se enfocan a distintas zonas urbanas de México. A los que se le adicionan tres trabajos referidos al “cambio climático y ciudades sustentables”, realizados uno en Brasil y dos en México. Finalmente se exponen cuatro trabajos enfocados a las nuevas morfologías territoriales y macros proyectos urbanos, tres de ellos son casos de Argentina y uno en México.

A pesar de que la Mesa aborda solo una parte de las múltiples variables y enfoques del fenómeno de la vivienda en las aldeas, pueblos y ciudades y sus

relaciones con la producción, las infraestructuras y estructuración espacial, —que fueron tratadas en las otras mesas del Congreso—, se presento una serie de diferentes temáticas actualmente relevantes en la comprensión de los fenómenos como en las búsquedas de practicas y alternativas para actuar en las problemáticas existentes. El primero de ellos es de la sustentabilidad en la espacialidad humana construida y en la vivienda en lo particular.

Los cambios del medio ambiente que modifican las morfologías urbanas las configuraciones de lo espacial habitable y las percepciones de la habitabilidad, las modalidades de los procesos constructivos y los nuevos conflictos de las relaciones sociales en torno a las viviendas, se suman a la problemática anterior, creando nuevas problemáticas que van modificando zonas urbanas. Se presentan así, diferentes aproximaciones que van desde las visiones críticas y generales de las problemáticas del hábitat y la vivienda, de los análisis de los funcionamientos de las políticas y acciones y las propuestas conceptuales, tecnológicas y proyectuales para las acciones concretas. Esos niveles analíticos y empíricos son el foco de los trabajos que comprenden las principales tramas problemáticas de los trabajos del texto que responde a un significativo núcleo de interrogantes; a la par que abre nuevos escenarios de futuros estudios de la temática de la vivienda y las urbes.

PRINCIPALES CONTENIDOS DE LOS ESCRITOS

El primer trabajo presentado es “La vivienda, la sustentabilidad y la planeación o ¿qué pasa con la vivienda?”. Su autor es Gustavo Romero, de la Facultad de Arquitectura – UNAM.

En el trabajo el autor subraya la importancia de la formulación de nuevos enfoques y modos de entender los procesos de urbanización y poblamiento en las ciudades. Centrado el análisis en los procesos de producción de vivienda sostiene que es indispensable abrir la mirada a la “Producción Social del Habitat y la Vivienda” de modo asistida y participativa, como forma más eficiente de hacer viviendas “más apropiada y apropiable” para la mayoría de la población. Esta forma de autoproducción y autoconsumo a diferencia del mercado inmobiliario no vende las viviendas y ello implica un ahorro

considerable en el costo y permite por lo tanto alcanzar mejores resultados materiales con los recursos existentes.

En el trabajo se propone que los diseños arquitectónicos y urbanos en general como parte de los proceso de producción del habitat, pero especialmente en la dimensión habitacional, debería hacerse de forma participativa, con la intervención de técnicos con actitud y aptitud para dialogar con el conjunto de actores involucrados. Esto permitirá que la discusión y suma de saberes y sus decisiones de los actores pueda llegar a mejores soluciones posibles de las diferentes variables inmersas en su producción y superar los múltiples problemas generados por los diseños generados por la sola visión parcial de los técnicos y fuera de las realidades culturales de los grupos sociales a quienes se dirigieron las propuestas.

El siguiente trabajo es: "Habitabilidad en la vivienda de Alta Densidad: Villa Jardín, Ciudad Caucel, Mérida, Yucatán."

Las autoras son Bricia del Pilar Arjona Villicaña y María Elena Torres Pérez, de la Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Yucatán.

El propósito de las autoras es exponer las condiciones de habitabilidad de la vivienda mínima producida en serie, a través del análisis de un caso de estudio sobre un proyecto pionero que se realiza con la particularidad de ser un conjunto habitacional bajo el régimen de condominio, en un emplazamiento de alta densidad combinado, que presenta tanto edificios de departamentos como micro-lotes horizontales; como un modelo que sigue las políticas de vivienda propuesta en la actualidad. En el estudio se presenta las ventajas y problemas que se presentan en esta propuesta tipológica.

En el artículo denominado "Prototipo de vivienda sustentable en Mérida, reutilización y reciclaje una propuesta factible" fue elaborado por las investigadoras Carmen García Gómez y María Milagrosa Pérez Sánchez, de la Universidad Autónoma de Yucatán.

En el mismo se analiza y propone opciones de construcción de vivienda sostenible, en armonía con su entorno local y social. Las autoras refieren que el crecimiento de los problemas ambientales son producto de las actividades antrópicas urbanas. Presentan una opción viable para contribuir

a abatir el rezago de vivienda y la habitabilidad con materiales idóneos en climas cálido-húmedo.

El interesante prototipo de vivienda incluye un sistema estructural híbrido, con materiales comerciales de la región y alternativos. El resultado es una casa que ofrece la disminución en la temperatura interior, importante en zonas donde se llega a 45°C, promueve el reciclaje y mejora la habitabilidad de las personas a través de su comportamiento térmico y la sensación de frescura en la vivienda.

El estudio denominado: “¿Cómo se vive la sustentabilidad en materia de vivienda? El caso de las ciudades rurales sustentables en Chiapas” fue realizado por Beatriz Corina Mingüer, del El Colegio de México.

Es de resaltar que en el trabajo se rescata algunos de los elementos que dentro del discurso del desarrollo sustentable (DS), se opera el factor de la vivienda como uno de los satisfactores más importantes para la población, y que el mismo se refleja en la política de las ciudades rurales sustentables (CRS), esto es observable en Chiapas desde el interior de su propio discurso y en su implementación.

El propósito de la autora es evidenciar los elementos que desde el desarrollo sustentable se interpretan y la manera en que se convierten en acciones públicas, así como la forma real en la se vive esta sustentabilidad desde un elemento muy concreto: la vivienda y de cómo las comunidades se apropian en mayor o menor medida de la CRS en los seres que la habitan, padres jóvenes y niños como han aprendido a vivir o a sobrevivir en ellas.

En el estudio “La Habitabilidad Cero: una buena práctica olvidada en la producción industrial de la Vivienda Social en México”, los autores Jorge Fernando Cervantes Borja y Esther Maya Pérez, analizan de manera crítica las políticas de vivienda y los Programas Nacionales de Vivienda; en ese sentido revisan la normativa vigente, la cual aseguran, no se respeta en la edificación de los conjuntos habitacionales diseñados y construidos por los desarrolladores privados.

Las políticas oficialistas, sostienen, se orientan en abatir el rezago de vivienda, sin considerar los importantes factores como: la habitabilidad, calidad,

cercanía a los centros de trabajo, deficiencias de transporte y la dotación de servicios. Factores que influyen en el abandono de las “viviendas de interés social”, situación que contrasta con poblaciones de asentamientos irregulares, en iguales condiciones con “casas autoconstruidas”. Sugieren que se debe privilegiar la calidad del hábitat de la vivienda para revertir el fenómeno y evitar las modificaciones realizadas al inmueble.

En la temática “Cambio Climático y Ciudades Sustentables”, se presenta el trabajo “Elementos históricos para la planificación sustentable de las Ciudades Brasileñas”, realizado por Roberto Braga. Aquí se presenta una investigación que tiene como intención discutir algunos aspectos históricos de la política urbana en Brasil y su interrelación con los problemas ambientales urbanos, con la búsqueda de enriquecer el debate acerca de la planificación sustentable de las ciudades.

A nivel federal, tanto el Ministerio de Medio Ambiente, cuanto el Ministerio de las Ciudades tienen responsabilidades y obligaciones con los problemas ambientales urbanos. La sostenibilidad urbana ha sido considerada en Brasil sólo como una suma de objetivos sociales y ambientales poco articulados en las ciudades. El Estatuto de la Ciudad viene a cubrir un vacío fundamental en las políticas públicas brasileñas. Pero, ante una urbanización consolidada y ciudades anárquicamente estructuradas, se torna difícil o incluso imposible la correcta aplicación de sus principios. La solución a esta situación implica el cambio del paradigma de gestión, transformándola en un enfoque más transparente y participativo, en el que la comunidad sea el garante de la sostenibilidad y se logre enfrentar los retos ambientales impuestos por el modo de vida de las grandes ciudades, agravados por el cambio climático.

El estudio “Servicios habitacionales, resiliencia urbana y cambio climático”, realizado por Ángel Francisco Mercado Moraga parte del interés por contribuir a las iniciativas que buscan reposicionar la temática de la vivienda en la agenda de grandes asuntos urbanos a nivel nacional.

El texto propone un conjunto de algoritmos para modelar la situación que guardan los servicios habitacionales en la actualidad y se enfoca en explorar escenarios en función del “coeficiente de explotación territorial, el

metabolismo y la residencia de los tejidos urbanos”. En ese orden de ideas, se concluye que la resiliencia urbana es igual al resultado de multiplicar los servicios habitacionales por la compacidad urbana, elevado a un exponente que mide la tasa positiva o negativa con que la resiliencia urbana evolucionó o involucionó en el pasado o con la que se desea expandir el desenvolvimiento de las ciudades en el futuro, como estrategia territorial para hacer frente a las problemáticas que se derivan del cambio climático.

El trabajo llamado “La construcción con tierra, una alternativa contra el cambio climático”, elaborado por Lya Donají Jiménez Ortega presenta al modelo de industrialización como una parte fundamental del desarrollo de las civilizaciones y, en su entramado, la industria de la construcción ha sido una parte inherente de este desarrollo.

En el mundo, los principales materiales de construcción en la actualidad son el concreto y el acero, materiales que durante su proceso de elaboración tienen un impacto negativo en el medio ambiente, porque implican un alto gasto de energía, emiten Gases de Efecto Invernadero (GEI) y consumen muchos recursos naturales.

Como una forma de mitigar el Cambio Climático, propone que componente de “la tierra” se puede convertir en una alternativa a estos materiales industrializados y, es también, una forma de revalorar los conocimientos desarrollados por los pueblos originarios. Este tipo de construcción, además de representar un ahorro de los costos, puede ser también una vía para la recomposición del tejido social, fomentando el compromiso y la ayuda mutua entre los individuos, tal como lo hacen en las comunidades zapotecas serranas de Oaxaca.

En la temática denominada la “Nueva Morfología Territorial y Macro Proyectos Urbanos” se ubica al estudio denominado “Configuraciones metropolitanas: problemas e instrumentos”, elaborado por Alicia Novick. En el mismo se encuentra un riguroso análisis que revisa los discursos sobre el Área Metropolitana de Buenos Aires, considerando un amplio arco temporal que va desde fines del siglo XIX hasta comienzos del siglo XXI, que remiten a términos gestados en otras latitudes, dado que las nociones y conceptos circulan,

vehiculizados por expertos, a través de libros e imágenes, y son traducidos y reformulados en cada sitio.

Se reflexiona acerca de las contraposiciones de los conceptos de la ciudad tradicional, la ciudad integrada del estado de bienestar a la ciudad segregada resultado de la aplicación de las políticas derivadas del esquema neo-liberal y del neo-desarrollismo; para concluir que en el siglo XXI, urbes donde la mayor parte de la humanidad vive en suburbios desestructurados, sin equipamientos, dentro de muy cambiantes relaciones campo-ciudad. En ese marco, parte del desafío reside en construir capacidades para leer las nuevas formas del territorio en momentos signados por la incertidumbre.

Otro significativo trabajo es las “Transformaciones urbanas y representaciones sociales de la ciudad en el Área Metropolitana de Buenos Aires” desarrollado por María Cristina Cravino.

En el artículo se analiza las percepciones de los habitantes del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) en un contexto de una ciudad que presenta fuertes contrastes urbanos, signado por modernización de algunas áreas y relegamiento de otras. En el estudio se atiende a cuatro ejes: el barrio como vivencia del pasado, el barrio en que habitan, las representaciones del área metropolitana y de la seguridad en la ciudad en relación a los espacios metropolitanos. A través de entrevistas y foto lenguajes entre habitantes del AMBA, se encontró distintas experiencias urbanas, tanto barriales como metropolitanas. El orden urbano, con sus jerarquías territoriales, sus imaginarios acerca de los tipos de habitantes de cada uno de los espacios, se reafirma como naturalizado, reificado por lo tanto casi incuestionado. El habitus urbano reproduce las desigualdades y las reafirma por medio de argumentos de la experiencia urbana y los lugares evitados.

El trabajo “Nuevas urbanizaciones en el contexto neoliberal: el caso de Altozano en la ciudad de Morelia, México”; cuyas autoras Norma Angélica Rodríguez Valladares y Patricia Ávila García abordan las condiciones de ilegalidad en la que están asociados los nuevos proyectos urbanos y el papel que juega el Estado en el establecimiento y consolidación de los mismos. Los planteamientos se

sustentan en torno al proyecto inmobiliario Altozano en la ciudad de Morelia, Michoacán. El trabajo se estructura en tres apartados: el contexto neoliberal que da soporte a los nuevos proyectos urbanos; el concepto inmobiliario del proyecto Altozano; y las estrategias realizadas para concretar el proyecto.

Las autoras sostienen que en la implementación de las políticas neoliberales en México, las ciudades están inmersas en un proceso de privatización de tierras ejidales y espacios públicos para favorecer macro proyectos urbanos orientados a sectores de altos ingresos de Morelia.

Finalmente el trabajo “La llegada al río a través de un macro proyecto urbano: estudios sobre el espacio público costero en Puerto Norte en la ciudad de Rosario, Argentina”, realizado por Daniel Kozak y Natalia Feld tiene como propósito examinar el caso de Puerto Norte, referido a un nuevo macro proyecto urbano en la ciudad de Rosario, en Argentina. Particularmente se enfoca a analizar su vínculo con el Río Paraná, cuya ribera es uno de los paseos públicos preferidos por la población, y el principal recurso paisajístico de la ciudad.

Se propone evaluar las características del espacio público costero recientemente constituido, desde el punto de vista de la accesibilidad e inclusión, en relación con los instrumentos de gestión del suelo que permitieron su construcción.

Los autores concluyen que aún es prematuro evaluar el resultado de Puerto Norte, cuando aún falta gran parte de su edificación, considera importante el perfeccionamiento en la implementación de los instrumentos de gestión del suelo en su correlato físico-espacial en los espacios que otorgan posibilidades de integración, tanto en relación con la costa como con el resto de la ciudad.

Seguramente, el conjunto de los textos presentados serán de interés y una aportación a los estudiosos especialistas de las temáticas de las viviendas y las urbes, enlazado a las problemáticas de las relaciones sociales y el estado, relacionados al entorno morfológico y ambiental urbano. Finalmente esperamos que el aporte presente sirva para la construcción de las políticas públicas de la vivienda y sus correlatos urbanos y sustentables en el, no siempre fructífero diálogo entre academia, el gobierno y los aparatos legislativos responsables de su implementación.

CAPÍTULO 1

PRODUCCIÓN DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

LA VIVIENDA, LA SUSTENTABILIDAD Y LA PLANEACIÓN O ¿QUÉ PASA CON LA VIVIENDA?

Gustavo Romero

Facultad de Arquitectura-UNAM

Hoy en día, hablar de la sustentabilidad y vivienda y, por ende, de la ciudad y la arquitectura, sin ver lo que sucede en el mundo y en las sociedades actuales, es no querer entender por qué están las cosas así y negarse a ver su complejidad. Los seres humanos se enfrentan a darse cuenta que sus ideas de progreso, de vida segura, de control de la naturaleza y de las eventualidades de las mismas, con base en su pretendida racionalidad, el conocimiento científico y el desarrollo tecnológico para su dominio, se empiezan a contraponer en sí mismas.

Todo ello sucede bajo el sistema capitalista, en su actual fase neoliberal, que ha acentuado la concentración de la riqueza y de las decisiones fundamentales en los poderes fácticos, en la disminución del papel de los Estados y gobiernos, que son servidores de los anteriores; del individualismo y del consumismo que enajenan cada vez a mayores sectores de las poblaciones y les propician una postura conservadora.

Lo anterior ha generado formas de producción y maneras de pensar y concebir al mundo enormemente extendidas, que están poniendo el riesgo de la raza humana en nuestro mundo habitable, el cual nos hace ver su fragilidad ante los efectos que estamos creando —algunos de los compañeros de la mesa lo presentarán de forma mucho más amplia—. Nos enfrentamos entonces a repensar nuestra manera de producir y actuar en el mundo en

todos los aspectos y a tener un sentido crítico de nuestros paradigmas y creencias. La vivienda, así como las aldeas, pueblos y ciudades, son algunos de ellos y el que nos ocupa en este texto.

La vivienda es un hecho y una cuestión fundamental en la vida de los seres humanos y de sus grupos y sociedades. Tiene que ver con ser el lugar donde tenemos posesión, seguridad y nuestra territorialidad, instinto esencial de los seres humanos por encima del de sobrevivencia y el sexual por comparar con otros de necesidad básica se relaciona con el confort, con lo habitable, con la seguridad de tenencia y económica, con el estatus ante los demás, es decir tiene múltiples significados, valores y percepciones más que ningún otro lugar de nuestra existencia.

A través del tiempo, la vivienda ha sido mayoritariamente y fundamentalmente producida, proyectada, resuelta, construida y habitada por sus propios habitantes, solo una pequeña minoría —emperadores, reyes, nobleza, sacerdotes, burguesías— tuvo a personas especializadas que les ayudaba en su ideación, proyección y construcción. Las viviendas y su entorno tenían diferentes condiciones por los lugares, topografía, clima y, sobre todo, por la capacidad de recursos que podían utilizar sus habitantes. Existían muy diferentes condiciones materiales en su arquitectura y en su ubicación pero en gran parte eran aquello que Christopher Alexander (*El lenguaje de Patronos*) llamó “El modo intemporal de construir y la cualidad sin nombre”.

Evidentemente existían grupos marginados en las sociedades clasistas y coloniales que tenían condiciones de vivienda muy precarias, especialmente en las ciudades, pero la mayor parte de las poblaciones era rural.

A partir del desarrollo de la era industrial surge un nuevo fenómeno, la gran inmigración a los centros urbanos y, por lo tanto, una nueva y gran demanda de vivienda, servicios e infraestructura urbana. Aparece por primera vez una preocupación social al respecto y tenemos como ejemplo las críticas a los problemas sociales que implican. Tal es el caso del libro *El problema de la vivienda*, de Federico Engels, en donde demuestra la estrecha relación de la penuria de la vivienda en la sociedad capitalista y la imposibilidad de resolver en su totalidad, tal como desgraciadamente lo hemos constatado. También

están las propuestas de la denominadas “utopías sociales” que a partir de proponer formas de organización y producción social colectivas tales como el “El falansterio”, de Fourier, de Idelfonso Cerda en Barcelona, etcétera, llevan acabo la construcción de conjuntos con estas ideas y de Ebenezer Howard con la ciudad jardín que va a tener un gran efecto en el imaginario social y las realizaciones en muchos suburbios en el mundo.

En el siglo xx, la demanda de vivienda y ciudad para las grandes masas surge como un aspecto crucial en las sociedades modernas y, por primera vez, atrae a los arquitectos profesionales, especialmente aquellos agrupados en el llamado Movimiento Moderno de la arquitectura que van expresar en la Carta de Atenas todo un decálogo urbano arquitectónico de cómo deben ser las ciudades, la arquitectura y las viviendas en el mundo moderno. Se propone hacer tabla rasa de todo lo hecho históricamente y surgen entonces las ideas de organizar la ciudad por funciones separadas: vivienda, trabajo, diversión, comercio, administración,, transporte y vialidad en función de los automotores y transporte colectivos, separadas de las edificaciones. El conjunto habitacional en edificios de gran altura, departamentales, construidos y prefabricados industrialmente, ubicados en supermanzanas en planta libre, sin las limitaciones de la parcelación en aparente altas densidades. Esta modalidad va a tener una enorme influencia en las políticas adoptadas por los gobiernos y especialmente en Latinoamérica va ser dominante en los últimos setenta años. Para ello se lleva a cabo una serie de campañas para convencer a la población y la opinión pública que esta es la solución. Surge así una unión perversa entre los gobiernos y autoridades con los gremios de arquitectos y constructores que van a pensar que así podrán resolver el llamado problema de vivienda. En la realidad van ser grandes negocios inmobiliarios, de construcción y de discurso gubernamentales, pero poco efectivos en la resolución a fondo de las demandas de vivienda en todas las dimensiones en que planteábamos en que está envuelta y relacionada.

En realidad solo algunos grupos de clase media encontraron las soluciones adecuadas pero la mayor parte de los conjuntos habitacionales se van a convertir en problemas de muy diverso orden hasta llegar a los

absurdos de los últimos tiempos, en donde existen muchas más viviendas que familias, en el caso mexicano se habla en el último censo de 5 millones de excedentes, fenómeno aun aclarado más que parcialmente en las 500 000 declaradas por el Infonavit en datos periodísticos. Esto no resuelve el hecho de que muchas familias tienen aún diversas problemáticas en sus viviendas y barrios de deterioro, precariedad, insuficiencia y calidad de servicios, equipamientos e infraestructura.

Por otro lado, en nuestros países surgieron en los treinta y cuarenta los asentamientos populares promovidos por diversos actores sociales, promotores piratas, funcionarios gubernamentales coludidos, organizaciones políticas en venta de terrenos de muy diversas condiciones: medio legales, fraudulentos, de posesión; con pocos o nulos servicios, generalmente mal ubicados, y también de invasiones, pero esta última, que en general a pesar de una opinión pública y de técnicos y profesionales mal informados y desconocedores de la complejidad de los fenómenos del poblamiento popular, es un porcentaje que no llega al 10 por ciento en los casos extremos. Estos han llegado a representar en Latinoamérica y en México es el caso, aproximadamente entre el 60 y el 70 de las áreas urbanas, en ellos los habitantes que han comprado los terrenos han edificado por autoproducción (no autoconstrucción como también erróneamente se dice y se entiende) sus viviendas en procesos evolutivos (no progresivos como también erróneamente pensamos los arquitectos), en lapsos que han tomado de 5 a 15 años promedio. Los habitantes se han enfrentado a tener que gestionar los servicios, infraestructuras y equipamientos en largos procesos de lucha con las autoridades principalmente locales y en algunos casos estatales y nacionales. Después de un tiempo, una gran parte de estos barrios o colonias se han convertido en lugares aceptables, muy diversos socialmente, con economías locales y las viviendas han llegado a tener dimensiones significativas, en lotes familiares y densidades medias. Existen algunos de alta precariedad pero en nuestro país son minoritarios y una gran parte está en procesos de mejoramiento, sin que ello signifique ocultar los caos dramáticos y más problemáticos. Otro hecho importante es que los compradores son mayoritariamente los grupos altos

de la pobreza y que los de menor ingreso rentan en estos barrios los cuartos y vecindades de los otros pobladores. Son también muchos de ellos departamentos y casas en renta formal e informal. Lo que queremos enfatizar es que nos enfrentamos a un fenómeno y universo diverso que no puede ser generalizado como muchos profesionales, académicos, funcionarios y opinión pública suelen hacerlo.

Un gran conflicto ha sido el querer que el problema de la vivienda popular sea solucionado con las ideas y propuestas establecidas por los modelos, concepciones e ideologías arquitectónicas urbanas de la modernidad y sus reglamentaciones respectivas. Querer que los profesionales de la arquitectura que son entrenados fundamentalmente con visiones estéticas, tecnológicas constructivas dirigidas históricamente para el poder y el dinero y las limitaciones financieras de todo tipo, puedan con sus actitudes, herramientas y concepciones dar respuestas a grupos sociales con patrones y lógicas de habitar, tecnológicas, económicas y legales necesariamente diferentes a las dominantes en las nuestras sociedades de desarrollo desigual y combinado.

A pesar de las grandes contradicciones que las formas dominantes de la producción arquitectónica presentaron desde los años sesenta en el mundo y en México, han generado el paradigma con el que las políticas de vivienda han actuado. Para nuestra mayor desgracia desde los años noventa esto se llevó no solo a aumentar y dominar en gran medida la producción, sino vincularla y convertirla en una mera mercancía, despojándola de su condición social preferente y que el mercado llevó al absurdo, ya mencionado, de producir una oferta muy por arriba de la demanda real. Desde los años 2004 y 2005 en la Comisión Nacional de Vivienda se les dijo que su famoso tren de vivienda se iba a descarrilar como sucedió en el año 2008 y se comprobó en el censo del 2010 y que aún no se compone a pesar de todos los apoyos gubernamentales para evitar la quiebra de las inmobiliarias que con gran irresponsabilidad y con el apoyo del Infonavit y de la Sociedad Hipotecaria Federal se llevan a cabo.

Desde los años sesenta y setenta en el mundo y en México surgieron las posturas desde diferentes campos del conocimiento para comprender el fenómeno y de los profesionales involucrados en su producción para proponer

alternativas. Tenemos por un lado algunos de los casos relevantes: *La lucha por un techo en un mundo subdesarrollado*, de Charles Abrams; *Vida y muerte en las ciudades contemporáneas*, de Jane Jacobs; *La libertad de construir*, de John Turner, y en el caso de México, la revista *Dinámica Habitacional* del grupo COPEVI A.C. de la época de los sesenta a los ochenta. Por la parte del lo urbano arquitectónico y su diseño participativo están John Habraken y la teoría de los soportes, Christopher Alexander con la *Teoría de los Patrones*, Hanno Weber y Michael Pyatok con las ONG, Hábitat México con “La Generación de Opciones”, Rodolfo Livingston y “El Método” y las experiencias significativas de Henry Sannof en Estados Unidos y de Lucien Kroll en Europa.

Ello se junta con la efervescencia producida por la reunión de Los Asentamientos Humanos de Hábitat I, en Vancouver, de Naciones Unidas y todo ello va a impactar al Banco Mundial y a los países para construir políticas, para los grupos de pobreza en el denominado “Tercer Mundo” o mejor dicho los países de dependencia colonial capitalista como es el caso de los latinoamericanos. Nuestro país va a tener una serie de políticas, instrumentos, leyes, programas y proyectos que pretenden ser diferentes de los tradicionales y ser más adecuados a las demandas y realidades de los grupos de menor ingreso, pero que difícilmente atenderán al 40 por ciento más pobre y además nunca pasarán en los mejores años de representar entre el 3 y el 7 por ciento del total de la inversión de vivienda social, lo que nos dice con toda claridad la importancia que se le da, o sea muy poca a pesar del discurso de “a los más pobres”.

Desde los años setenta, muchos actores y voces en el mundo como la Coalición Internacional del Hábitat (HIC por sus siglas en inglés) que representa a más de cuatrocientas organizaciones civiles, de las redes de investigadores, de profesionales, de ONG y de movimientos urbanos han venido proponiendo y propulsando la denominada Producción Social del Hábitat Asistida, y que podemos delinear de acuerdo con la siguiente cita:

En general, la noción de “producción social del hábitat y la vivienda” (PSHV), se desarrolla a partir de la necesidad de generar estrategias para encauzar y potenciar los esfuerzos que realizan los pobladores al

producir su propio espacio habitable. La caracterización de la PSHV permite proponer un sistema de producción que rescate aquellos aspectos positivos de los llamados “asentamientos populares —la flexibilidad para acoger diversos espacios y funciones, la posibilidad de articular una economía local por medio de comercios y talleres, la creación de barrios con espacios para la interacción social, etcétera—; y al mismo tiempo, ayude a superar las dificultades que presentan estos desarrollos —falta de servicios, falta de recursos, terrenos difíciles y alejados, etcétera—.

Por sistema de producción entendemos a un conjunto de programas, proyectos y actividades relativos a los procesos de planeación, construcción y distribución de la vivienda, llevados a cabo de manera organizada, planificada y continua, bajo esquemas de operación estructurados (*ibidem*).

En este sentido, la PSHV plantea una forma de producción ordenada y sistematizada, orientada a apoyar los procesos organizados de auto-producción de los sectores populares, en donde el Estado debe jugar un papel fundamental al ser el principal responsable de garantizar el acceso a una vivienda digna al conjunto de la población, independientemente de su poder adquisitivo y de sus condiciones económicas.

La PSHV integra diferentes factores: acceso al suelo, dotación de servicios y equipamiento suficiente, acceso a materiales y componentes, asistencia técnica, financiamiento y acceso a recursos y, de manera fundamental, la participación de los usuarios en las distintas etapas de producción.

Podríamos caracterizar a la PSHV como un sistema que permite a los individuos, las familias, las comunidades y las diferentes organizaciones sociales producir viviendas y hábitat acordes a sus condiciones y demandas, en forma tal que sean ellos mismos quienes controlen las decisiones fundamentales, a través de la participación individual o en conjunto, mediante procesos que tiendan a evolucionar hacia formas de organización más complejas y efectivas. Es fundamental que este proceso se lleve a cabo de manera que pueda adecuarse a la realidad de los productores-pobladores, a sus posibilidades y potencialidades presentes y futuras, de modo que permita relacionar sus intereses y

demandas particulares con las de la comunidad del vecindario, del barrio y de la ciudad en donde habitan. Ello implica que deben existir políticas públicas, estrategias concertadas, instrumentos de acción, legislación adecuada, sistemas de financiamiento especialmente diseñados, asesoría técnica y social y demás caminos, posibilidades y opciones que faciliten este proceso (Romero, 2002).

Por sistema de producción entendemos a un conjunto de programas, proyectos y actividades relativos a los procesos de planeación, construcción y distribución de la vivienda, llevados a cabo de manera organizada, planificada y continua, bajo esquemas de operación estructurados. (*Ibidem*)

En este sentido, la PSHV plantea una forma de producción ordenada y sistematizada, orientada a apoyar los procesos organizados de auto-producción de los sectores populares, en donde el Estado debe jugar un papel fundamental al ser el principal responsable de garantizar el acceso a una vivienda digna al conjunto de la población, independientemente de su poder adquisitivo y de sus condiciones económicas.

La PSHV integra diferentes factores: acceso al suelo, dotación de servicios y equipamiento suficiente, acceso a materiales y componentes, asistencia técnica, financiamiento y acceso a recursos y, de manera fundamental, la participación de los usuarios en las distintas etapas de producción.

Podríamos caracterizar a la PSHV como un sistema que permite a los individuos, las familias, las comunidades y las diferentes organizaciones sociales producir viviendas y hábitat acordes a sus condiciones y demandas, en forma tal que sean ellos mismos quienes controlen las decisiones fundamentales, a través de la participación individual o en conjunto, mediante procesos que tiendan a evolucionar hacia formas de organización más complejas y efectivas. Es fundamental que este proceso se lleve a cabo de manera que pueda adecuarse a la realidad de los productores-pobladores, a sus posibilidades y potencialidades presentes y futuras, de modo que permita relacionar sus intereses y demandas particulares con las de la comunidad del vecindario, del barrio

y de la ciudad en donde habitan. Ello implica que deben existir políticas públicas, estrategias concertadas, instrumentos de acción, legislación adecuada, sistemas de financiamiento especialmente diseñados, asesoría técnica y social y demás caminos, posibilidades y opciones que faciliten este proceso (Romero y R. Enet, ídem).

Tal como se propone consiste en que todos los actores involucrados en la producción, empezando por los habitantes actuales y futuros y además funcionarios gubernamentales de los diferentes niveles y entidades, de los mecanismos financieros, de la industria de la construcción y de materiales y de los técnicos: arquitectos, ingenieros, sociólogos, antropólogos, trabajadores sociales, economistas, etcétera participen en procesos de diálogo deliberado o para primero construir los diagnósticos de las demandas, estar de acuerdo, ver los escenarios y las alternativas de ideas y conceptos y de las propuestas urbano arquitectónicas y de otros órdenes, especialmente las formas y grados de organización social que se requieren para que los sitios, lugares, barrios y demás habitacionales puedan ser habitados adecuadamente en la convivencia y mantenimiento.

Un aspecto fundamental entre la propuesta de la vivienda mercantil y la PSHV asistida además de las ya mencionadas se refiere que es o debe ser autoproducida o autoconsumida y no se vende. Esto significa que su costo es más o menos 50 por ciento menor o por poner un ejemplo si una vivienda cuesta 500 000 pesos en venta e PSHV cuesta entre 250 000 y 350 000 pesos. Esto es importante sobre una vieja discusión, sobre centrar el costo de la vivienda sobre la tecnología de la construcción, camino muy polémico, ya que la producción mercantil de gran escala y con constructoras les puede costar menos el metro cuadrado pero el precio de venta es más alto sin que ello, signifique mejor calidad y muchas veces mas bien lo contrario.

En cuanto a la organización de la ciudad se han dicho muchos mitos y malos entendimientos. “Como resultado, tenemos una doble situación en la que, por un lado, la ciudad crece al margen de políticas públicas y de la normatividad existente y, por otro, la ciudad formal, aparentemente planeada

y desarrollada dentro del marco normativo, se llena de grandes desarrollos habitacionales basados en bloques desarticulados, ajenos a la escala y a los patrones culturales de los grupos a los que están destinados, especialmente cuando se trata de grupos populares, y que presentan enormes problemas de deterioro debido a los altos costos de su mantenimiento.

Ante este panorama se hace necesaria la formulación de nuevos enfoques y modos de entender los procesos de urbanización y poblamiento que se están llevando a cabo en nuestras ciudades y, paralelamente, encontrar otras maneras de intervenir en el desarrollo de estos procesos.

El punto de partida que sustenta cualquier propuesta en este sentido es un asunto que la propia realidad nos ha demostrado: en la gran mayoría de los casos —más allá de las consideraciones estéticas que tanto preocupan a los arquitectos—, estos desarrollos autoproducidos han resultado más cercanos a las demandas de los grupos sociales que los generan, ya que, a pesar de sus limitaciones y problemas, encierran muchos ejemplos positivos de cómo, en medio de la escasez y con las circunstancias en su contra, los actores involucrados han sido capaces de llevarlos a cabo. Al llegar a las últimas fases de su desarrollo progresivo, estos asentamientos son, en muchos casos, mejores en sus condiciones habitables, más sustentables y de más fácil mantenimiento; además de que en su producción tienden a generar conductas y actitudes de solidaridad y de compromiso, características comúnmente ausentes en los desarrollos planificados, diseñados y construidos por profesionales o empresas inmobiliarias y de construcción, que los desarrollos planificados, diseñados y construidos por profesionales, que han estado alejados de un conocimiento de las realidades sociales, de los procesos participativos y que son sujetos de la especulación ideológica de los diseñadores”¹

Ante la sustentabilidad diríamos, muy elementalmente, que se refiere a la noción que tenemos como sociedad, como clases, grupos sociales, familias y personas ante la naturaleza y nuestro frágil nicho ecológico. Evidentemente

¹ Romero G. Mesias R. Enet M. et al. (2004) *La participación en el diseño urbano arquitecto habitacional en la producción social del Habitat*. México. CYTED, FOSovi, AC, Arquitectura UNAM.

esto afecta todas nuestras percepciones de cómo vemos nuestra vida, cómo producimos y en especial, en nuestro caso, las aldeas, pueblos y ciudades y todas sus condiciones materiales. Esto implica trabajar en todos los niveles de conciencia, seguir y buscar las viejas o nuevas formas para una vida más sustentable o la “buena vida” como dicen los indígenas bolivianos.

Ante las enormes complejidades que representan el mercado de suelo, los enfoques tecnocráticos de la planeación que pretenden que los “expertos y los funcionarios de gobierno” saben qué hacer; los diversos intereses de las clases y grupos sociales, la gran desigualdad social y la falta de mecanismos reales de mejor distribución de la riqueza, es muy difícil pretender que la ciudad podrá estar mejor organizada y que se pueda mejorar las condiciones de los barrios, lugares habitacionales y las viviendas especialmente de los diferentes grupos de la pobreza. Estos últimos necesitan políticas y programas diferenciados y no propuestas unitarias como si fueran grupos homogéneos.

Como algunas de las posibles alternativas podemos discutir y ver por dónde podemos enfrentarnos ante la transformación del modo de producción industrial en su modalidad capitalista a partir de las relaciones de fuerzas existentes buscando los caminos y las articulaciones en un proceso lleno de incertidumbres, de contradicciones pero de posibilidades. Es de hecho un lucha que tiene que tener muchas visiones y estrategias, de lo político, de lo conceptual, del entendimiento del fenómeno y del desarrollo y articulación de esas prácticas en el proceso transformatorio. Es decir casi, nadie podrá alegar que sus acciones y prácticas son independientes del todo.

En cuanto a la producción de vivienda debe irse dando cada vez más lugar y espacio a la Producción Social del Hábitat y la vivienda asistida y participativa, como forma más eficiente de hacer vivienda “más apropiada y apropiable” para la mayor parte de la población. Se desarrollan economías locales y mejor distribución de la riqueza, se pueden articular de mejor manera al desarrollo urbano que haya sido construido participativamente. Aquí puede haber muchas empresas de escala apropiada que sean útiles y no monopólicas.

La producción mercantil debe dirigirse a los grupos medios altos y altos con los cuales tiene congruencia económica e ideológica, y técnicos entrenados para este mercado. Estas deberán sujetarse con el control ciudadano y público ordenamiento urbano del consenso social y no solo de autoridades y “especialistas”.

Debe buscarse grandes acuerdos sociales para limitar la gran especulación del suelo urbano, también con base en el apoyo y al consenso ciudadano y romper las relaciones gobiernos, inmobiliarios.

Los procesos de diseño arquitectónico urbano en general pero especialmente habitacional deberán hacerse participativamente con técnicos con actitud y aptitud para saber dialogar con el conjunto de actores involucrados en los procesos. Esto implica que la organización social que se requiere para que los lugares habitacionales puedan tener buenos niveles de convivencia. Y en el caso que se realicen proyectos sin conocimiento de futuros habitantes, estos deberán diseñar y proyectar la organización social que se requerirá y cómo debe ser ejecutada. Esto no es una entelequia, existe ya una larga práctica que demuestra estas posibilidad que desgraciadamente se desconocen.

BIBLIOGRAFÍA

ROMERO G. Mesías R. Enet M., et al. (2004). *La participación en el diseño urbano arquitecto habitacional en la producción social del Hábitat*. México: CYTED, FOSovi, AC, Arquitectura UNAM.

ROMERO, G. (2002). La producción social del hábitat: reflexiones sobre su historia, concepciones y propuestas. En Enrique Ortiz y Ma. Lorena Zárate (coomp.). *Vivitos y coleando, 40 años trabajando por el hábitat popular en América Latina*. UAM-HIC AL.

HABITABILIDAD EN LA VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD: VILLA JARDÍN, CIUDAD CAUCEL. MÉRIDA, YUCATÁN

Bricia del Pilar Arjona Villicaña

María Elena Torres Pérez

Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Yucatán

INTRODUCCIÓN

El tema de la vivienda mínima es relevante como materia prima para varios enfoques de estudio, desde los del diseño y construcción hasta los de las formas de vida y habitabilidad. Sin embargo, es frecuente que se analice parcialmente como objeto aislado y sin integrarse a otras visiones complementarias, como el contexto inmediato que la rodea.

Esta tendencia se observa con mayor frecuencia en los ámbitos del diseño y de la producción de vivienda, ya que frecuentemente los diseñadores ponen especial atención en la solución arquitectónica y dejan en segundo nivel de importancia los espacios complementarios de la vivienda en sus diferentes escalas, como el espacio exterior inmediato del lote, el espacio comunitario y el espacio público.

La producción de vivienda se ha centrado en la tarea de hacer la mayor cantidad posible para satisfacer el rezago habitacional. Bajo este objetivo, los desarrolladores han justificado la disminución de la calidad de los espacios construidos, tanto en lo arquitectónico como en lo urbano.

Aunado a esta situación, se encuentra el hecho de que se ha ido gestando un interés por la optimización del suelo, muy entendible para frenar el

desarrollo extensivo de las ciudades, en favor de la meta: lograr el desarrollo urbano sustentable.

En el Programa Nacional de Vivienda 2008–2012 se enfatiza la tendencia hacia un desarrollo habitacional sustentable, que entre sus acciones propone “[...] el fomento de conjuntos habitacionales que privilegien la verticalidad, el adecuado aprovechamiento de la infraestructura existente [...]” (PNV, 2008, p. 4) y, en el Programa Nacional de Vivienda 2012-2018 refiere “Transitar hacia un modelo de desarrollo urbano sustentable e inteligente” (PND, 2013, p. 54), ya que la nueva política tiene, entre sus propósitos, promover elementos como la densidad y la movilidad, además de resolver el rezago habitacional (Topelson, 2013, p. 7).

Sin embargo, tal política se ha entendido más como una carrera por aumentar tanto la densidad constructiva como la habitacional, de manera que se apunta a los modelos de alta densidad *per se*, es decir, a la búsqueda de maneras de hacer más rentable el suelo en cuanto al área vendible, lo que deja sin atender, las cuestiones reales de sustentabilidad, tales como, por una parte, zonas necesarias para regeneración ambiental como área verde por habitante, espacios de absorción pluvial por hectárea, y por otra parte, las superficies de equipamiento para recreación y convivencia comunitaria, es decir, el lugar inmediato a la vivienda y el espacio público del conjunto urbano habitacional.

Con base en este esquema emergente de desarrollo y consumo de vivienda, es lógico que surjan cuestionamientos acerca de las condiciones de habitabilidad de las viviendas producidas en general, y más aún en aquellas específicamente bajo dicho esquema, principalmente sobre la relevancia que adquiere el espacio de área verde y de espacio público sobre las condiciones de habitabilidad.

La metodología empleada en este trabajo de investigación es derivada del proyecto CONAVI CONACYT 168887, que confronta el análisis técnico de la arquitectura de la vivienda y del diseño urbano, con la evaluación empírica que el usuario hace como habitante de su propia vivienda. Se confronta la observación de conductas de los habitantes y las modificaciones que

estos realizan a sus hogares, con la interrogación y la declaración libre de los usuarios acerca de los motivos para tales comportamientos y transformaciones en la vivienda.

La investigación diagnóstica se realiza en los modelos de vivienda de alta densidad, en la vivienda en serie sobre la que se introduce el régimen de propiedad en condominio, en dos tipos: horizontal y vertical.

Estos modelos en condominio tienen implicaciones de habitabilidad a nivel urbano y arquitectónico, ya que en principio cambian el concepto de propiedad privada y dejan sin definir las reglas de uso del espacio común, motivando el fenómeno de extensión de la vivienda y apropiación de lo comunitario y lo público, lo cual tiene repercusiones en la conformación de condiciones de convivencia en las comunidades vecinales, donde se registran diversos grados tanto de habitabilidad como de la percepción de pertenencia y de seguridad.

VIVIENDA MÍNIMA Y HABITABILIDAD

El concepto de vivienda mínima fue definido a raíz de las revoluciones sociales de principios del siglo xx (Klein, 1980: 29-36) con los espacios: social de sala, de trabajo y comedor, de servicio cocina, de higiene baño y cuando menos una recámara. Estos lugares han sido la base de diversas opciones de organización en pro de la búsqueda de un mínimo, tanto funcional como racional de inversión. No obstante, en el proceso de diseño y construcción se ha ignorado el desarrollo evolutivo de las necesidades humanas, de manera que, a pesar de que la vida se ha hecho más compleja y con mayores requerimientos en funciones y espacio, la vivienda sigue pensándose en la disminución de espacios y sus dimensiones.

En este sentido, debemos apuntar que la Organización de las Naciones Unidas (onu), a través de la Organización Mundial de la Salud (oms), ha establecido que es necesario que cada ciudad tenga 9 metros cuadrados de área verde por habitante como proporción mínima, condición tanto para la salud pública como por calentamiento global, de manera que se observa no solo necesario para la habitabilidad, en la dimensión mínima de la vivienda que debe tener y garantizar la conservación de su área verde, sino también

en la dimensión urbana de la ciudad, en referencia al valor de sus espacios verdes y espacios públicos a diferentes escalas, desde el comunitario hasta el de ciudad.

Observamos que la oms y la onu enuncian a la vivienda como un indicador de calidad de vida, como una necesidad inseparable del ser humano, con base en su habitabilidad (onu, 1961, p. 4). Por lo que cabe preguntarse si la vivienda mínima puede mantener o mejorar sus condiciones de habitabilidad.

La Constitución Política Mexicana establece que la vivienda es un derecho de todo ciudadano, la enuncia a través de la ley y se extiende a través de diversas normativas y reglamentos para vigilar su dotación.

Definir las características básicas de la vivienda como todo elemento de una buena arquitectura es un tema relevante desde los textos de Vitrubio con su triada: utilidad, belleza y firmeza. Por lo que se proponen tres constructos básicos: primero, la seguridad de la construcción en relación con la firmeza, duración, mantenimiento y composición de los materiales; segundo, la funcionalidad con respecto a la facilidad de uso, tanto como en el aspecto estético acordes a los requerimientos físicos y culturales del usuario; y tercero, la adaptación al medio ambiente natural, como un elemento fundamental para cuestiones de sustentabilidad.

En conjunto, los tres constructos completan la habitabilidad, entendida como la parte de la disciplina arquitectónica que se encarga de asegurar las condiciones mínimas de salud y confort en los edificios. En especial mide los límites del aislamiento térmico y acústico en relación con el ahorro de energía y la seguridad social, así como la salubridad e higiene en beneficio de la salud de los habitantes.

La vivienda adquiere un papel trascendental debido a que no solo es un derecho básico establecido en la Constitución, sino que junto con otros derechos establecidos en la misma, son a su vez satisfactores del hombre y se suscriben a la existencia de la vivienda, como la salud, el trabajo y la educación, cuando menos en los niveles básicos (INEGI, 2005, p. 402).

Asimismo, el derecho a la vivienda no estaría cumplido solo por el hecho de tener una, sino que resulta fundamental que la vivienda cumpla con las

condiciones de habitabilidad, tanto a nivel interno como externo del conjunto urbano en el cual se inserta.

CASO DE ESTUDIO: VILLA JARDÍN EN CIUDAD CAUCEL

En el proceso de crecimiento de Mérida cobra relevancia la participación de la anexión de fraccionamientos periurbanos, dentro de los que sobresale el caso de Ciudad Caucel, localizada al poniente de la ciudad, junto a un antiguo asentamiento maya, del cual toma el nombre de Caucel, “lugar de las piedras de moler” (figura 1).

El proyecto fue iniciativa del Gobierno de Yucatán, cuya finalidad era la de solucionar el problema de vivienda, en especial el de la falta de terrenos para construir nuevos conjuntos habitacionales dentro de los límites originales de Mérida.

Su construcción inició en el 2004 y se concibió para una capacidad de poco más de 20 000 viviendas y 100 000 habitantes, en más de 30 fraccionamientos de clase media y media baja (figura 2).

Por tratarse de un proyecto de gobierno, se programó con equipamiento de alto nivel como una clínica del IMSS, un núcleo educacional que incluye desde



Figura 1. Ubicación de Ciudad Caucel

Fuente: *Google Earth*, 25 de abril de 2015, y trabajo de edición.



Figura 2. Ciudad Caucel y sus etapas

Promocional de Ciudad Caucel, elaborado por la revista *Actual Mérida*, 2012.

Fuente: Disponible en <http://actualmerida.com/wp-content/uploads/mapaweb1.jpg>.

jardín de niños, primaria, secundaria, hasta preparatoria, con un gimnasio de alto impacto y, por supuesto, parques recreativos producto de sitios de valor patrimonial, como Anikabil que conjunta una hacienda y el Arqueo-botánico, así como el Parque Zoológico de Animaya. Asimismo, se pueden encontrar en el sitio tiendas departamentales.

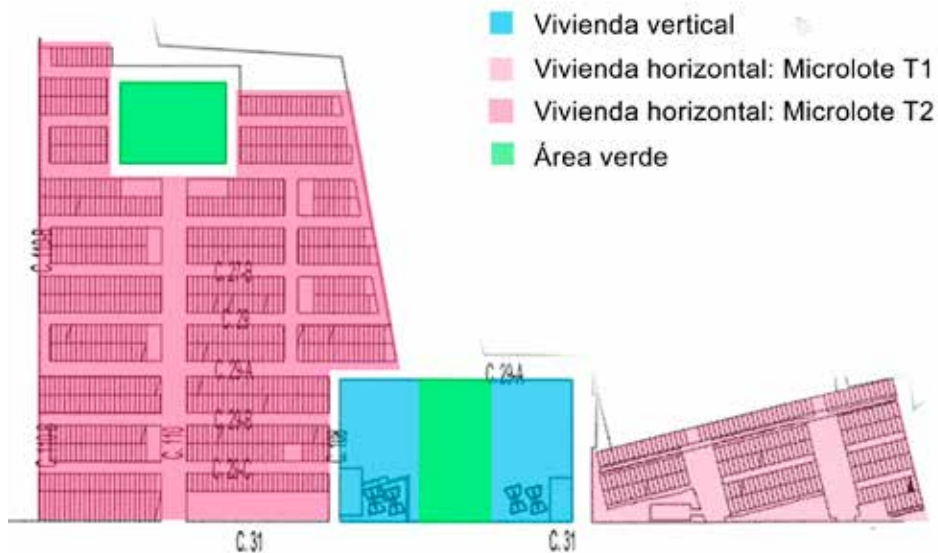
Ciudad Caucel cuenta con una infraestructura completa de energía eléctrica e incluye cárcamos de rebombeo de agua potable y drenaje de aguas servidas. Algunos servicios urbanos se han consolidado con el tiempo, de manera que ya se cuenta con 15 rutas de transporte público.

No obstante, este equipamiento y servicios programados no han sido suficientes, por lo que se dan dos fenómenos importantes. Por una parte, la gente acude al Centro de Población de Caucel contigua para el suministro de algunos servicios, lo cual no es muy bien visto por los pobladores locales que se sienten en competencia y saqueo constante. Por otra parte, los propios

habitantes han tomado en sus manos el habilitarse equipamiento y servicios, también como una forma de apoyo a la economía familiar, de manera que proliferan los comercios variados en giros, guarderías y escuelas privadas de preescolar, primaria, secundaria y preparatoria, así como restaurantes y cocinas económicas, entre otros.

Dentro de este gran conjunto, coexisten fraccionamientos de variadas calidades y cantidades de vivienda, dentro de los cuales se ubica el conjunto habitacional Villa Jardín de 257 hectáreas, ubicado exactamente en la frontera entre el nuevo desarrollo de Ciudad Caucel y el pueblo tradicional de Caucel.

Villa Jardín ha surgido como una propuesta de viviendas de alta densidad, que conjunta dos esquemas de vivienda en condominio: la horizontal, que está presente en dos zonas, una con andadores y otra con vialidades vehiculares, y la vertical con edificios multifamiliares de tres pisos. Estas construcciones son conocidas como “los chiquilotes” y “los departamentos”, respectivamente (plano 1).



Plano 1. Conjunto Villa Jardín y tipología de vivienda

Fuente: Grupo Arquitectura y trabajo de edición.

VIVIENDA EN CONDOMINIO HORIZONTAL: MICROLOTES

La vivienda horizontal de Villa Jardín está dispuesta en lotes en condominio y presenta dos modelos distintos, denominados para fines de este trabajo de la siguiente manera: las viviendas en la zona de andadores, como microlote tipo 1 (ML T1) y las viviendas en la zona de vialidades vehiculares como microlote tipo 2 (ML T2), cuya diferencia estriba en que el T2 presenta una recámara dormitorio.

La T1 está distribuida en una traza reticular en manzanas rectangulares a las que se tiene acceso a través de andadores ajardinados como espacios comunitarios. Además, tienen otras áreas colectivas como los estacionamientos comunitarios que se ubican intercalados entre las manzanas.

El microlote T1 presenta una construcción de 28 m² con un frente de 4 m de ancho y 7 m de largo, en un lote de aproximadamente 75 m² de superficie en total. Este modelo posee una planta rectangular, de la cual la mayor parte constituye un solo espacio que da cabida al uso de sala, comedor y cocina, provista de una meseta que sobresale de la pared que hace de remate visual, que corresponde a la división del baño al cual se accede a través de un pequeño vestíbulo. El acceso principal a la casa y el acceso al baño se encuentran en lados contrarios, provocando que la circulación sea siempre atravesando en diagonal la única habitación, lo que dificulta la ubicación del mobiliario (figura 3: microlote Tipo 1).

El microlote T2 presenta una construcción de 38 m² con un frente de 4 m de ancho y 9.50 m de largo, en un lote de aproximadamente 90 m² de superficie en total. Este modelo reproduce el diseño de la planta del ML T1, con un solo espacio que contiene a la sala, comedor y cocina, un baño aparte. La diferencia estriba en que justo después del baño, el vestíbulo da acceso a una habitación y único dormitorio con un pequeño clóset que salta de la planta rectangular de la vivienda (figura 3: microlote Tipo 2).

MICRO-LOTE
TIPO 1

MICRO-LOTE
TIPO 2



Figura 3. Tipología de vivienda de condominio horizontal

Fuente: Dibujo de Mario Gutiérrez y Esmeralda Martínez.

Proyecto CONAVI CONACYT 168887.

VIVIENDA EN CONDOMINIO VERTICAL: EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

La vivienda vertical está constituida por una planta tipo que consta de cuatro viviendas, se encuentran unidas en pares por muro medianero y cada par se repite en torno a una escalera que marca el eje de simetría para los pasillos de acceso. Cada planta se repite hasta tres niveles.

La planta tipo de cada vivienda cuenta con un área social integrada por sala y comedor en un solo espacio; un área privada compuesta por dos dormitorios; y el área de servicios compuesta por la cocina, el lavadero y el baño, que se encuentran dispuestos en línea y colindantes a un pasillo de servicio común a las dos viviendas y formando un tiro de ventilación en los tres niveles (figura 4).



Figura 4. Tipología de vivienda de condominio vertical

Fuente: Dibujo de Bricia Arjona Villicaña, Proyecto CONAVI CONACYT 168887.

HABITABILIDAD DE LA VIVIENDA EN CONDOMINIO HORIZONTAL

El primer indicador de la habitabilidad estriba en analizar la funcionalidad, cuestión por demás limitada en este tipo de viviendas.

Si bien el cien por ciento de los usuarios expresó estar contento con poseer una vivienda propia, también manifestó que es constante su preocupación por cómo, dónde y cuándo ampliarla, así como en adaptar la estética, para obtener el hogar adecuado a sus expectativas de familia, lo cual permite observar que la vivienda es sentida como básica e inicial.

La factibilidad de adecuación está en relación con el lote de terreno y espacio construido, es decir, el Coeficiente de Ocupación de Suelo (cos), un elemento de prioridad para el usuario que considera al área verde como espacio en el cual construir lo faltante de la vivienda, lo que tendrá repercusiones en otros indicadores como adaptación climática.

En el tema de la ampliación de la vivienda, un alto porcentaje, el 78 por ciento, considera ampliar sobre las áreas verdes en la planta baja hasta saturar el espacio del lote que, por cierto, se considera insuficiente ante la expectativa de esta práctica. Un bajo porcentaje, el 22 por ciento, ha pensado en extenderse en el segundo piso, porque considera importante conservar el área verde por cuestiones de ventilación.

Los usuarios de mayor ingreso económico ya iniciaron las remodelaciones y han empezado a saturar el lote a costa de ventilación, ya que debido al reducido espacio interior de la vivienda consideran viable el uso y pago de aires acondicionados (fotografía 1).

El factor estético es importante ya que la gente manifiesta desagrado ante la repetición de los prototipos que imprimen una estética uniforme en las fachadas.

Al interior de la vivienda se dificulta el acomodo del mobiliario, pues se trata de un espacio reducido para las funciones asignadas de sala comedor-cocina-habitación, incluso la gente refiere divisiones de uso en horarios, para lo cual invierten horas del día en estar acondicionando. Por ejemplo, la mesa del comedor va y viene en posiciones y lugares según el momento del día y la noche, al igual que sus sillas que entran y salen de la vivienda hacia el pasillo



Fotografía 1. Vivienda original y vivienda ampliada

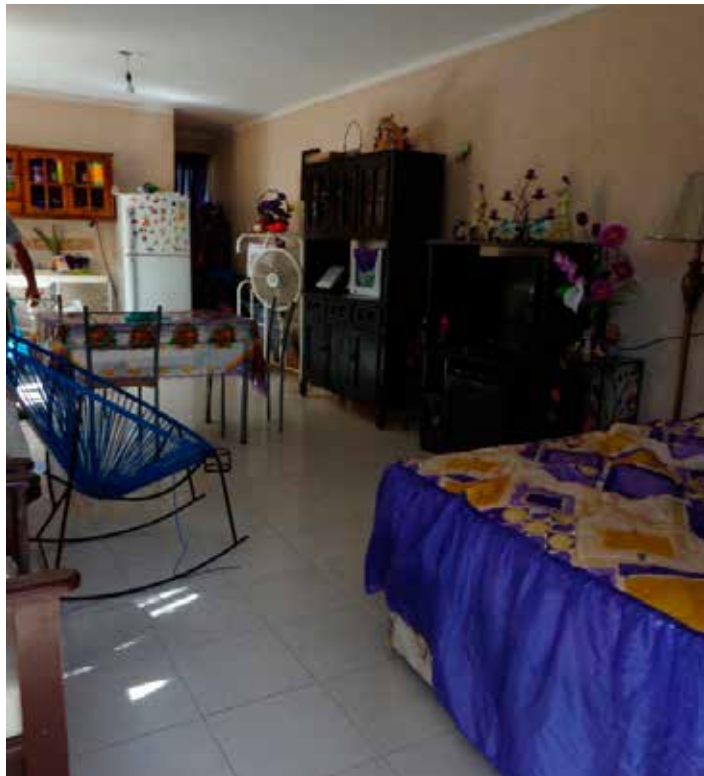
Fuente: María Elena Torres Pérez.

de servicio según se requiera. Otro ejemplo lo constituye el uso de la cama, como parte fundamental del mobiliario de sala, porque se usa como sofá.

Otro inconveniente expresado es la convivencia de todos los miembros de la familia en un solo espacio dormitorio por la noche, lo que implica reducir la intimidad de la pareja (fotografía 2).

Se identifica que los prototipos condicionan remodelaciones que resultan en tipos, debido a la falta de espacio sobre el cual tener más opciones, por lo que aunque las características de la vivienda mínima no son del todo inadecuadas para las necesidades iniciales de los habitantes, es de considerar que esta será progresiva puesto que requiere ampliarse de manera inminente.

Algunos cambios de las casas están en relación con hábitos culturales como el uso de las hamacas. Si bien cuentan con hamaqueros, estos dificultan y



Fotografía 2. Interior de una vivienda en condominio horizontal
Fuente: María Elena Torres Pérez.

condicionan el acomodo de los muebles, donde a mayor mobiliario menos hamacas, y la gente se queja de no poder mecerse sin recibir golpes o tener dolores musculares en espalda y cuello por la inadecuada colocación de las mismas.

Así tenemos que los indicadores para evaluar la funcionalidad están en las dimensiones de los espacios existentes, que se denotan pequeños y en la habilitación de espacios faltantes que muestran una preferencia por ocupar la totalidad del lote.

En cuanto a la seguridad que ofrece la vivienda se observa una prioridad por la rapidez de construcción y por abaratar el costo de producción que da preferencia a la introducción de nuevas tecnologías, materiales y sistemas constructivos, que deberían ser evaluados para garantizar las condiciones de resistencia y adaptación al clima tropical.

Asimismo, la cercanía de las casas es determinante en la adaptación social y requiere que se regule con base en la percepción de privacidad y de seguridad, así como para aislar sonidos, olores y demás efectos de los delgados materiales de las viviendas.

Se identificó que en la construcción se coloca una pasta de acabado en sustitución al sistema de acabados tradicional de tres capas, lo que compromete la resistencia de la construcción a las condiciones sanitarias y salubres establecidos por la Organización Mundial de la Salud (oms, 2009).

Se registran filtraciones de agua en las uniones de losas y techos y en las esquinas inferiores de las ventanas, y debido a la retención de humedad en los muros y techos, se propicia la aparición de hongos que repercute principalmente en la salud de sus habitantes, quienes presentan cuadros de alergias y rinitis.

En este sentido, la construcción debe garantizar una vida útil de la vivienda, que permita conformar también un patrimonio para sus habitantes, al menos en un tiempo equivalente al que tardan en pagar la vivienda.

La adaptación al medio ambiente natural o adaptación climática está relacionada tanto con el confort como con la salud. Resulta un indicador para regular la densidad constructiva y la presencia de área verde, ya que las remodelaciones que tienden a ocupar el cien por ciento del lote, eliminan la

posibilidad de ventilación cruzada natural, de soleamiento para sanidad de los espacios y de absorción pluvial.

Entre las prioridades del usuario para remodelar su hogar está construir más espacios para adquirir privacidad y seguridad, por lo tanto, amplía la vivienda sobre el jardín, construye cuando menos una habitación más en el patio, coloca bardas altas y perimetrales y protectores de hierro en puertas y ventanas.

Tales adaptaciones y ampliaciones son a costa de la adaptación climática, sin embargo, el habitante las considera inminentes. Dichas adaptaciones tienen además una repercusión económica, debido al aumento en el costo de mantenimiento por habilitación de ventiladores y aires acondicionados, energía eléctrica, impermeabilizaciones y aislamientos térmicos. Por tanto, da prioridad a la construcción de un dormitorio aislado para privacidad de la pareja e introduce aires acondicionados.

El usuario parece no ser consciente de las repercusiones del aumento de la densidad constructiva de su vivienda y de la eliminación de las áreas verdes tienen en el incremento de la percepción de calor y en el encharcamiento del espacio exterior por la falta de desagüe pluvial, factores que contribuyen a la formación de islas urbanas de calor.

Las zonas de estacionamientos comunes son una molestia para los que tienen vehículos diferentes a motos y bicicletas, ya que se les dificulta el acceso a las áreas desde su vivienda, sobre todo en ciertos momentos clave, como el traslado del súper, las herramientas de trabajo, los hijos pequeños dormidos, entre otros. A este respecto persiste la queja de que son lugares muy calientes que no permiten su uso para juegos hasta la noche, que por otras razones se perciben como peligrosas.

HABITABILIDAD EN LA VIVIENDA EN CONDOMINIO VERTICAL

No existe otro tipo de vivienda en la que la funcionalidad esté más limitada que en el condominio vertical. Los usuarios también expresan estar contentos con poseer una casa propia, pero manifestaron la preocupación por no poder ampliarla, para convertirla en un bien provisional, ya que esperan poder cambiarse a una de mayor tamaño.

En este tipo de vivienda se considera como propiedad únicamente al espacio interior y no existe claridad en el límite exterior, así que el tema de la ampliación es álgido.

Los usuarios actúan según el nivel de su vivienda. Por ejemplo, los de la planta baja se han apropiado del pasillo de servicio e incluso es común el uso como perrera lo que molesta a los de los pisos superiores por el olor a excretas de perro y la contaminación e insalubridad del sitio. Los del tercer nivel superior, al limpiar los pisos tiran agua, lo que incomoda a los del piso intermedio que se consideran perjudicados y expuestos ante las prácticas de sus vecinos.

Algunos usuarios expresan que han considerado ampliar la vivienda construyendo paredes e incorporando el pasillo a su vivienda, por lo que la gente del segundo y tercer nivel se apropia del pasillo de acceso, incluso coloca rejas.

Otro espacio de apropiación es la parte inferior de la escalera que han enrejado para resguardo de vehículos como motos y bicicletas. Esto fue hecho por el primer usuario sin considerar las necesidades de los siguientes habitantes, lo cual ha sido motivo de pleitos entre vecinos (fotografía 3).

En este tipo de vivienda, el factor estético es importante. La gente manifiesta no gustarle la apariencia uniforme de las fachadas, por lo que recurre a la colocación de adornos que personalizan sus hogares.

Al interior se dificulta el acomodo del mobiliario por las dimensiones reducidas, sin embargo, la gente refiere que son adecuadas para las necesidades iniciales de los habitantes y que consideran a futuro poder conseguir una vivienda más grande en otro lugar.



Fotografía 3. Espacio interior de la vivienda en condominio vertical
Fuente: María Elena Torres Pérez.

Los indicadores para evaluar la funcionalidad de la vivienda estriban en las reducidas dimensiones de los espacios existentes, sumado a la imposibilidad de poder aumentarlos en dimensiones y en número.

En cuanto a la seguridad que ofrece la vivienda, esta se ve supeditada a la resistencia del edificio, por lo que se usaron sistemas tradicionales ya probados para las condiciones de resistencia y adaptación al clima tropical de la región.

La cercanía de las viviendas en el condominio vertical exagera la percepción negativa en la adaptación social con respecto a la privacidad y la seguridad, pues es difícil aislar sonidos, olores y demás efectos de la colindancia de las habitaciones con el tiro del pasillo que causa ecos.

La adaptación al medio ambiente natural o adaptación climática se relaciona con el confort y la salud y, en este caso, al tratarse de un edificio sin posibilidad de remodelaciones y ampliaciones, se condiciona a que se conserven las áreas verdes que le rodean, lo que repercute en la percepción del usuario, que refiere percibir menos calor y una ventilación más fresca y fuerte, conforme más alto es el nivel en que se ubica la vivienda. Sin embargo, todos tienen ventiladores como auxiliares del confort y solo se quejan del pasillo sin posibilidad de soleamiento para sanidad, contra una buena absorción pluvial.

Colocar rejas de hierro en puertas y ventanas para mayor seguridad es una de las prioridades de remodelación que el usuario señala.



Fotografía 4. Interior de una vivienda en condominio horizontal

Fuente: María Elena Torres Pérez.

Las áreas de estacionamientos comunes son consideradas una molestia más grave que la de los condominios horizontales, ya que no solo se les dificulta el acceso a las áreas desde su vivienda por motivos del traslado del súper, las herramientas y los hijos, sino que además se suma el hecho de tener que subir las escaleras, percepción que se agrava mientras más alto es el nivel de la casa.

Asimismo, las áreas de estacionamiento se perciben como calientes durante el día e inseguras en horarios nocturnos. La percepción del calor es generalizada en todo el conjunto Villa Jardín, sin importar el tipo de condominio vertical u horizontal. Se observa que el origen de de usuarios es relevante para la calificación de la vivienda, pues los inmigrantes la consideran de buena calidad e identifican las casas como grandes, en cuanto al tamaño del lote de terreno y de la construcción. Contrario al sentimiento de los yucatecos, quienes opinan que están chicas y calurosas.

CONCLUSIÓN

Este trabajo de investigación se ha llevado a cabo con el propósito de medir las condiciones de habitabilidad de las viviendas construidas en emplazamientos de alta densidad. Hay que reconocer que este tipo de vivienda resulta un alivio para aquellos que tienen la posibilidad, por primera vez, de adquirir una vivienda propia. Sin embargo, no todos los habitantes suponen que funja como patrimonio familiar, sino como una vivienda provisional en tanto puedan obtener otra mejor. Esto cobra relevancia debido a que, bajo el supuesto de un cambio de domicilio, poco se preocupan de que las modificaciones para mejoramiento no tengan efectos negativos, por lo que pueden empeorar las condiciones de habitabilidad originales.

A partir de una revisión teórica sobre el concepto y la definición de las variables de habitabilidad (funcionalidad, seguridad de la construcción, adaptabilidad al medio ambiente) evaluadas en el caso de estudio, se puede concluir que en el conjunto habitacional Villa Jardín se han detectado elementos que acusan deficiencias en el cumplimiento de dichos indicadores e, incluso, ha sido insatisfactorio en el gusto de la mayoría de sus habitantes.

Muestra de esto es la falta de funcionalidad que expresan los habitantes por lo reducido de los espacios y la imposibilidad de acomodar de manera óptima y permanente el mobiliario cotidiano. Además las viviendas están producidas con una baja calidad constructiva que trae repercusiones no solo respecto a la seguridad percibida al interior de la vivienda, sino también para la salud y la economía familiar. Por último, la adaptabilidad al medio ambiente resulta

deficiente desde la elección de los materiales utilizados para la construcción, así como el déficit de área verde resultante de las ampliaciones y ocupación de la misma que pretenden realizar los usuarios en un futuro próximo.

Se puede identificar que ha hecho falta que los principios de sustentabilidad propuestos a nivel nacional pasen por un proceso de regionalización para su aplicación en el contexto local, así como considerar los indicadores de funcionalidad, seguridad de la construcción y adaptabilidad al medio ambiente, para definir los lineamientos que pueden ser aplicados de acuerdo con las características climatológicas y socioculturales de la región.

En cuanto a la producción de vivienda y desarrollo urbano sustentable, este trabajo constituye una aportación a manera de diagnóstico sobre la vivienda de alta densidad, como un modelo para la optimización del suelo, deseable de considerarse para el mejoramiento de la Política Nacional de Vivienda, que expresa la urgencia por dar un giro sustentable a la conformación de las ciudades a través de proyectos de vivienda similares a Villa Jardín.

BIBLIOGRAFÍA

- BARRIOS, D. (2005). *Hacia una filosofía de la arquitectura*. En A. B. Narváez, *AEDIFICARE*, México: Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Arquitectura.
- INEGI (2008). *México y sus Municipios, II Conteo de Población y vivienda 2005*. México: INEGI.
- KLEIN, A. (1980). *Vivienda mínima: 1906 - 1957* (Primera edición). Barcelona: Gustavo Gili, s.A.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. (1961). *Definición y medición internacional de nivel de vida. Guía provisional*. Nueva York: Publicación de la Naciones Unidas.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). (2010). *Taller oms sobre vivienda, salud y cambio climático*, realizado en Ginebra, Suiza, octubre del 13 al 15 de 2010. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/events/meetings/2010/housing_workshop/es/.

- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013–2018 (2013). Disponible en: <http://pnd.gob.mx/>.
- PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA 2008–2012: Hacia un desarrollo habitacional sustentable (2008). Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5076398&fecha=30/12/2008.
- SALAZAR, G. (2012). La habitabilidad en los espacios que habitamos. En: *El espacio habitable. Memoria e historia*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 23-24.
- TOPELSON, S. (2013). Presentación. En: CIDOC y SHF. *Estado Actual de la Vivienda en México 2013*. México, 6-8.

PROTOTIPO DE VIVIENDA SUSTENTABLE EN MÉRIDA

REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE: UNA PROPUESTA FACTIBLE

Carmen García Gómez

María Milagrosa Pérez Sánchez

Universidad Autónoma de Yucatán

El crecimiento urbano es un fenómeno característico de la época actual, resultado de la estructura misma de la sociedad y de su evolución histórica. La dinámica de ampliación en las ciudades depende de la convergencia de diversos factores económicos, demográficos, culturales, políticos, sociales, geográficos y tecnológicos, entre otros, así como de la manera en que estos interactúan entre sí, respondiendo al momento histórico en que sucede.

El crecimiento acelerado de una ciudad, en espacio y población, trae como consecuencia la necesidad de satisfacer una demanda adicional de bienes y servicios básicos de equipamiento, infraestructura y servicios con que funciona pero ahora se requiere, además de la dotación, el tomar en cuenta los aspectos que influyen en la calidad de vida que ofrecen a los habitantes (Navarrete Escobedo, 2013, p. 75),

Como se sabe, las zonas urbanas se han convertido en el principal hábitat de la humanidad. Esa tendencia ha aumentado y no hay ninguna iniciativa que pueda detenerla. Se estima que el ritmo se mantendrá hasta alcanzar las tres cuartas partes de la población antes de 2040. Lo más preocupante, para nosotros, consiste en que los mayores crecimientos se están presentando en los países en vías de desarrollo, llevando a las ciudades a un punto de insostenibilidad.

A pesar de que se reconoce que el impacto de la ciudad sobre su entorno y las condiciones resultantes de dicha incidencia es y ha sido un fenómeno circunstancial a su surgimiento, hoy es evidente que el crecimiento de los problemas ambientales son generados por las actividades antrópicas urbanas, punto sostenido desde el siglo pasado cuando se determinó que la problemática ambiental actual fue originada de manera principal por el *sobrepasamiento*¹ de la actividad humana.

Las ciudades son también un hecho social de notables connotaciones, pues son las concentraciones de hombres y mujeres que aspiran a realizar un proyecto de vida en el lugar que han considerado más conveniente y que ofrece las mejores oportunidades. Su uso se refleja en la morfología, vocación económica y cultural.

También está la complejidad natural que acompaña su existencia, ya que es al mismo tiempo un hecho físico, cultural, económico y social, considerado así porque se asienta sobre un conjunto de elementos sin modificar, tierra en condiciones originales que singularmente es la hace habitable. Esta condición natural está fuertemente amenazada en las ciudades y a nivel mundial, pues los impactos producidos en el espacio urbano se extrapolan al entorno y al ambiente general.

El patrón de ocupación expansivo de las ciudades implica que el suelo con mejores condiciones de ubicación y dotación de los servicios básicos se ocupe y termine en manos de los que más poder económico tienen, de manera que se vuelve escaso, dejando libres las partes periféricas, alejadas o con riesgo.

El territorio urbano está ocupado en su mayoría por vivienda y a pesar de eso hay déficit. El incremento de hogares demanda soluciones de vivienda adecuada en nuevos productos o del mercado secundario, que atiende a la vivienda usada.

¹ Concepto introducido por Randholp y Donella Medows en el informe publicado en 1972, denominado Los límites del crecimiento, para definir que el medio ambiente tiene límites y éstos han sido sobrepasados por la actividad humana, lo cual a causado su deterioro. Martí Mateo (1997) lo ha utilizado para explicar la insostenibilidad planetaria. (Velázquez Muñoz, 2012, p. xii).

De manera que más que por su carencia en términos absolutos, el problema de la vivienda en México se debe a su calidad. Según el diagnóstico del Programa Nacional de Vivienda 2014-2018 (OFD, 2014), el déficit habitacional está integrado por tres aspectos: las viviendas que están construidas con materiales inadecuados; aquellas que sus espacios propician el hacinamiento; y las que no cuentan con servicios básicos.²

Este trabajo se inserta en dos rubros: atender el impacto a la naturaleza y ofrecer una opción viable para contribuir a abatir el rezago en el aspecto de materiales inadecuados para clima cálido húmedo. El prototipo de vivienda³ realizado fue construido con un sistema estructural híbrido, con materiales comerciales de la región y alternativos,⁴ como láminas elaboradas con PET reciclado y madera, producto de poda de árboles⁵; otra sección es de muros prefabricados de concreto con aislante; para la losa y los acabados en muros se usó una mezcla de cemento y la reutilización de empaques de poliestireno.⁶ El resultado es una casa que ofrece la disminución en la temperatura interior, importante en zonas donde se llega a 45°C, que promueve el reciclaje y mejora la habitabilidad de las personas.

Para abordar el tema se describen las tres variables que conforman la investigación: vegetación, desechos sólidos y vivienda con sus problemáticas particulares, su inclusión en la propuesta general y la relación entre ellas.

² Según la metodología para calcular el Déficit Habitacional aprobada en 2012 por el Comité Técnico especializado del INEGI, presidido por CONAVI y conformado además por la Secretaría de Desarrollo Social, la Secretaría de la Reforma Agraria, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, el Fondo de la Vivienda del ISSSTE y la Sociedad Hipotecaria Federal.

http://www.conavi.gob.mx/images/documentos/estadisticas/_vivienda/deficit/metodologia_deficit_habitacional.pdf (CIDOC-SIF, 2014, p. 22).

³ Es resultado del proyecto Desarrollo de una vivienda ecológica autosustentable, clave YUC—2008-C06-107327 financiado por el Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Yucatán.

⁴ El diseño de la vivienda, las estrategias bioclimáticas, los aspectos de confort térmico, el escalamiento de los materiales a sistema constructivo y las soluciones estructurales son la aportación de las autoras.

⁵ Esta sección estuvo a cargo del Dr. Ricardo Herbé Cruz Estrada, del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Unidad de Materiales y responsable técnico del proyecto.

⁶ Esta sección estuvo a cargo del Dr. José Gonzalo Carrillo Baeza y el becario Juan Couoh Nah del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Unidad de Materiales y la becaria María de los Angeles Rejón Santana de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán.

A) LA MASA VEGETAL Y LOS FENÓMENOS NATURALES

La industria agrícola es una de las principales fuentes de generación de residuos sólidos vegetales, constituidos por tallos, raíces y hojas, principalmente, aunque también se pueden considerar otras partes de las plantas que son desechadas o no utilizadas.

Algunos fenómenos meteorológicos muy comunes en Yucatán como los nortes, turbonadas, tormentas y huracanes generan una gran cantidad de material vegetal en forma de ramas y troncos que son derribados por la acción de los vientos que acompañan a la lluvia (Cruz, *et. al.*, 2005). Pasado el fenómeno, la acumulación de vegetación caída puede, en algún momento, representar un serio riesgo en la ciudad y en los montes o selvas en donde se acumula, ya que una vez seca favorece la formación de otro tipo de siniestros como los incendios forestales.

En la ciudad de Mérida se han hecho esfuerzos para mantener ambientes urbanos con masa vegetal de mediana y gran altura, para atenuar un poco el efecto de la incidencia solar y se contribuye también al mejoramiento de la imagen urbana. Existen 1 322 áreas verdes en espacios abiertos —predios clasificados en la normatividad urbana local como sitios públicos (figura 1)— que están distribuidos en 476 parques. En conjunto hacen un total de 1 071 327 m²: jardines que tienen una superficie de 742 593 m²; plazas que suman 247 397 m²; 1 720 espacios lineales o camellones ubicados en avenidas y arterias de circulación vehicular primaria que agregan 773 138 m² y 73 glorietas que junto con la superficie de banquetas incorporan 634 683 m² de espacios verdes. A esto se deben incluir 205 predios baldíos que tienen maleza de mediana y gran altura (Ayuntamiento, 2013a).

Hasta marzo de 2013, la superficie total de áreas verdes en el municipio fue de 3 469 138 m², lo que representa un aproximado de 4.17 m² de área verde por habitante, considerando al total de población del municipio que, según el INEGI, en el 2010 fue de 830 732 habitantes.

En ese universo vegetal se incluyen 32 235 árboles que requieren de mantenimiento a través de poda periódica, como reporta la Dirección de Servicios Públicos Municipales (Ayuntamiento, 2013b), mismos que generan alrededor

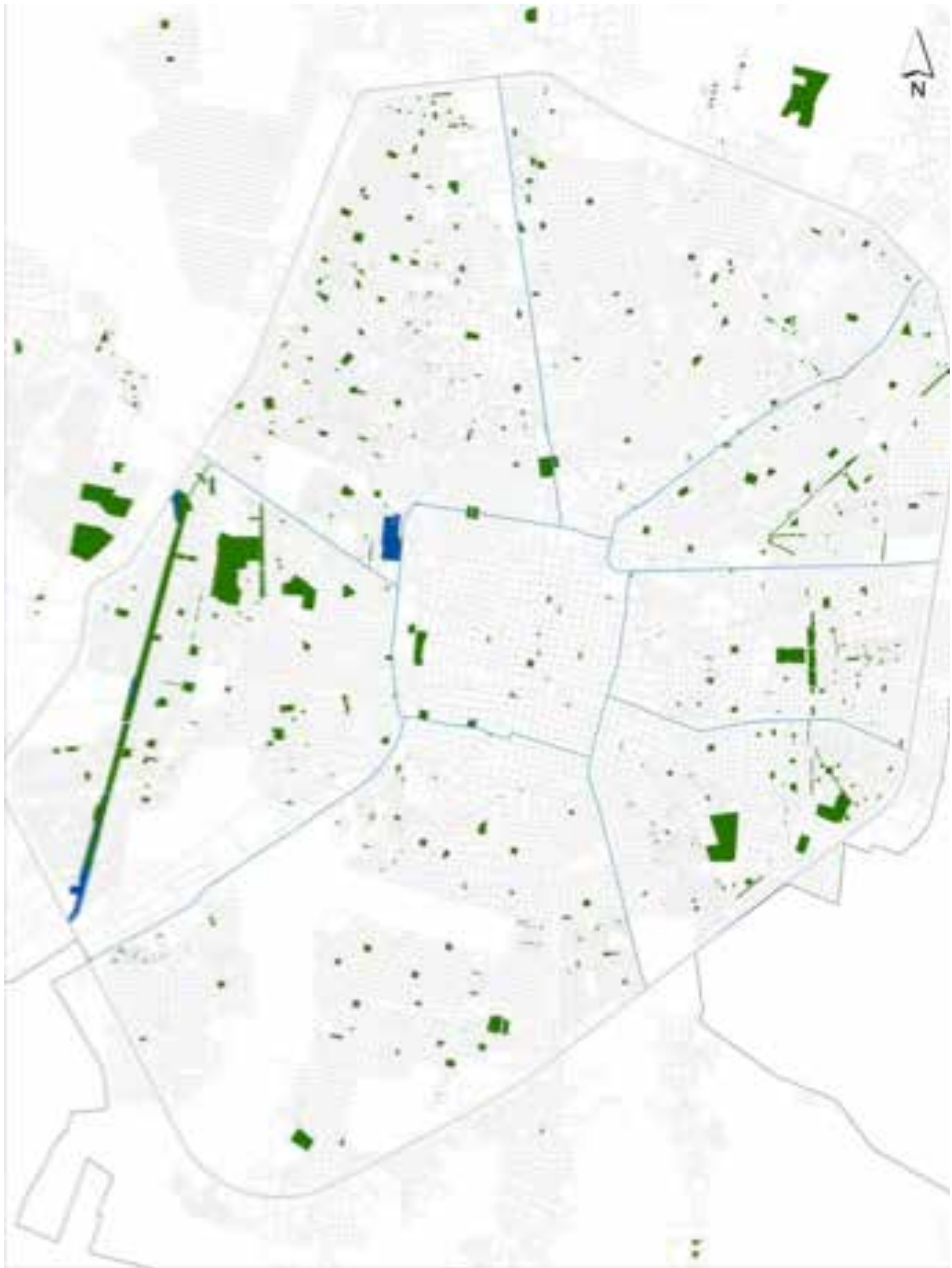


Figura 1. Áreas verdes de la zona urbana de Mérida

Fuente: Trabajo de campo y Ayuntamiento de Mérida (2012).

de 300 m³ mensuales de residuos vegetales, los cuales son almacenados al azar en formas de astillas en centros de acopio, que van disminuyendo su capacidad de almacenaje debido al largo tiempo de permanencia que tienen antes de su reutilización como abono o composta.

A esa cantidad se debe sumar otra importante fuente de residuos de madera como las fábricas de muebles y de cimbra para construcción, los aserraderos y carpinterías registrados en el padrón del INEGI (2011), que suman 147 establecimientos distribuidos en toda la ciudad (figura. 2).

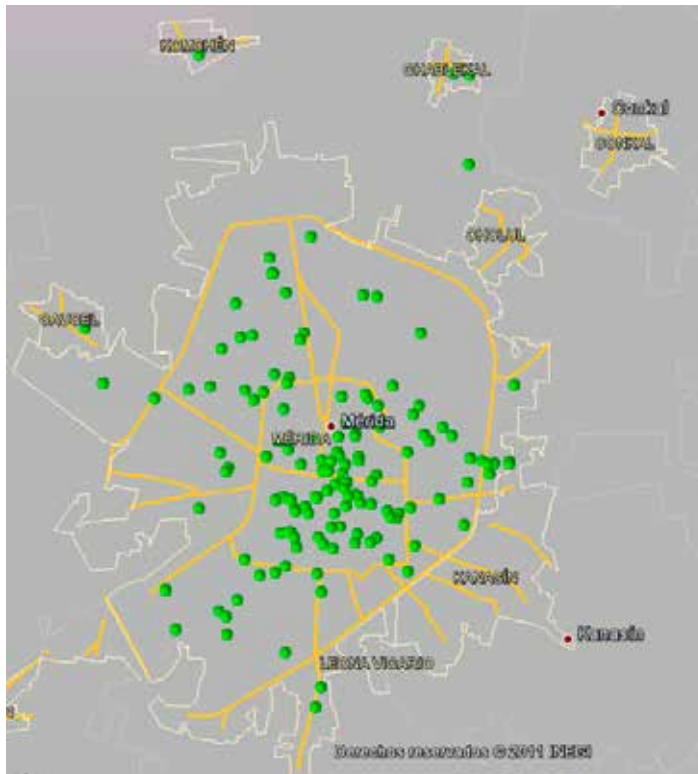


Figura 2. Empresas que producen desechos de madera

Fuente: INEGI, (2011).

Los problemas para la ciudad respecto a los residuos de madera son varios. Estos se generan todos los días; en un volumen considerable; requieren de trituración, transporte y almacenaje en centros de acopio; su reutilización es en composta y requiere de personal que esté pendiente de su elaboración. La cantidad de composta que se ocupa en las áreas verdes y parques es menor

a la que se hace, de manera que hay excedente y se convierte en un desecho que ocupa grandes extensiones de terreno.

Una solución es su utilización en algo más que la composta debido a que los materiales vegetales están constituidos por fibras lignocelulósicas y son una fuente importante para la obtención de celulosa (Andrade, 1998; Canché 1996; Cazaurang, Peraza & Cruz, 1990), materia básica para la obtención de materiales compuestos (Zadorecki & Mitchell, 1989; Varghese & Thomas, 1994). Estas propiedades han hecho que muchos investigadores hayan desarrollado tecnologías para la utilización de fibras vegetales, productos de agroindustrias, artículos de oficina e industriales y en materiales para la construcción, entre otros.

También han usado fibras de madera, harina de nueces, fibras de yute, entre otros (Zadorecki & Mitchell, 1989; Hedenberg & Gatenholm, 1995), ya que estos materiales además de ser baratos son producidos de fuentes renovables (Varghese & Thomas, 1994; Coutinho, Costa & Carvalho, 1997) y poseen algunas ventajas adicionales como baja densidad, flexibilidad durante su proceso y un menor desgaste de equipos, además son biodegradables.

Se aprovecharon las propiedades del material y se combinó con polietileno de alta densidad (HDPE⁷ por sus siglas en inglés), —uno de los principales termoplásticos utilizados en los últimos años debido a su fácil disponibilidad como material de reciclaje—, se hizo un nuevo material, cuya aplicación práctica fue una lámina.

También se utilizó el poliestireno expandido (EPS por sus siglas en inglés), que tiene un uso común como embalaje para transporte y almacenamiento de aparatos electrodomésticos delicados y frágiles, lo que lo convierte en un material desechable muy común que genera un problema ambiental por no ser biodegradable.

Otro de sus usos es en la construcción, en donde se fabrican paneles y bovedillas para techos, placas para muros y perlas que se agregan a los concretos para brindar a la mezcla mayor homogeneidad y menor peso.

⁷ *High Density Polyethylene.*

También funciona como aislante térmico y acústico y es compatible con las mezclas de cemento.

La determinación de este material consistió en dos partes: las correspondientes a las propiedades mecánicas mediante pruebas de compresión y las propiedades térmicas por medio de cálculos de transferencia de calor y resistencia térmica en modelos (Rejón, *et al.* 2011, p. 59).

Una de las características del material es que sin importar la forma en que sea fabricado conserva sus propiedades mecánicas y térmicas por lo que puede ser reciclado.

Después de trabajar con diversas proporciones de mezcla con poliestireno reciclado y someterlas a pruebas de esfuerzo y ruptura, el resultado a la compresión fue que las mezclas de EPS reciclado resisten un menor esfuerzo pero solo en un 5 por ciento por lo que la propuesta es viable en la proporción 60-40 con la que se trabajó en la escala 1:1.

El comportamiento respecto a las temperaturas es similar en las placas, sin haber cambios significativos en EPS nuevo y reciclado, ya que ambos reducen la conductividad térmica del material y mejoran la resistencia térmica.

B) LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Son todos aquellos materiales o restos que no tienen ningún valor económico para el usuario pero sí un valor comercial para su recuperación e incorporación al ciclo de vida de la materia.

La ciudad, desde el mismo momento en que empieza a existir, impacta en la acumulación de residuos y desechos que son generados en el espacio urbano. Su cúmulo causa daños porque contaminan los recursos suelo, hídrico, aire y el paisaje.

La generación de residuos sólidos se ve potenciada por la dinámica y las prácticas de consumo, la producción y el crecimiento demográfico.

Muchas poblaciones carecen de instalaciones de disposición de residuos, por lo que continúan con la práctica de uso de los sitios no controlados o tiraderos a cielo abierto. Según reporta la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Yucatán (SEDUMA, 2013)

en 89 de los 106 municipios del estado se sigue ese modelo, con lo que se contribuye al calentamiento global por las emisiones de biogás a la atmósfera.

En la mayoría de las ciudades, el manejo de residuos sólidos es insuficiente e inadecuado. No cuentan con infraestructura conveniente para prestar el servicio de recolección; no hay programas claros sobre la disposición final; el acopio es informal; existe almacenamiento sin selección; se carece de políticas bien establecidas para su manejo y es difícil que los habitantes lleven a cabo la práctica de separación, clasificación y reciclaje de residuos sólidos y líquidos.

Actualmente en Yucatán se generan alrededor de, 1 000 toneladas de basura al día y en la ciudad de Mérida se estima que un ciudadano genera en promedio 548 kilos de residuos sólidos por año, superando así la media europea que se sitúa en torno a 522 kilos por año (SEMARNAT, 2010).

Según los expertos europeos, si no se pone freno a la actual cultura de "usar y tirar" se podría llegar a 770 kilos de basura por habitante por año en 2020, lo que exigiría aumentar también el gasto público necesario para recoger, transportar y tratar los residuos públicos, que en la actualidad absorben en promedio el 20 por ciento de los presupuestos municipales.

Del total de desechos sólidos que se producen en la zona urbana de Mérida, una gran cantidad son restos plásticos, que en algunos casos son separados de otros materiales inorgánicos y llegan a sumar alrededor de 286 toneladas mensuales, de las cuales casi el 27 por ciento corresponde a envases y objetos de polietileno de alta densidad HDPE, principal termoplástico utilizado recientemente por su fácil disponibilidad como material de reciclaje (Jacobsen, 2003).

El incremento de la tendencia del uso de los materiales plásticos de los envases con rellenos lignocelulósicos se debe a los beneficios que aporta al material natural en cuanto a rigidez, resistencia mecánica y bajo peso (Jiménez, 2005; Seethamraju & Deaner, 2001).

Los materiales a base de lignocelulósicos y rellenos vegetales poseen múltiples aplicaciones en la fabricación de muelles, perfiles para ventanas y puertas, paneles para la industria automotriz, cercas y barandas; en este caso fue para una lámina ondulada.

C) LA VIVIENDA

Al contexto de un aumento considerable de población se añade la problemática del requerimiento de un sitio dónde vivir. Actualmente, el gobierno mexicano dirige la mayoría de las acciones y ofrece programas para dotar de espacios dignos a los asalariados de menor rango con la llamada vivienda económica.

Este tipo de edificación se creó a partir del 2000, el gobierno de México cambió de partido político después de 72 años. Una de las propuestas de campaña de los nuevos mandatarios fue la reforma de la política de vivienda, ya que existía un importante rezago y una demanda creciente, a pesar de tener una producción habitacional aproximada de 382 000 unidades anuales (García-Peralta, 2010, p. 46).

En esa época, la vivienda masiva construida era de tipo social, dirigida a trabajadores asalariados del sector privado formal y del sector público que percibían salarios modestos, excluyendo a los trabajadores informales y a los que trabajaban por cuenta propia, pues el financiamiento para la adquisición de esa vivienda nueva era para trabajadores que estuvieran en nómina y con una antigüedad mínima de cinco años en sus empresas.

La respuesta para revertir el déficit de vivienda era forzosamente incrementar la producción de la misma y la meta fue de 750 000 unidades por año, lo que significaba un incremento en la producción de un 250 por ciento (CIDOC, 2004, p. 20). Para lograr el objetivo se instituyó como política oficial la construcción en serie y su estrategia fue la creación de una nueva categoría denominada vivienda económica. Consideraba un costo de hasta 117 063 veces el salario mínimo mensual (SMM) del Distrito Federal y de 35 a 39 m² de edificación. Con esa disminución del área construida fue posible aumentar el número de acciones anual.

Ese monto en Mérida, alcanzaba para hacer una casa de 40 m² distribuidos en un área habitable que funciona como usos múltiples de estancia-comedor-dormitorio, un baño completo y una barra considerada como espacio para cocinar. Este tipo de vivienda estaba dirigida a trabajadores asalariados con ingreso diario individual o familiar de 1 a 3.9 veces SMM, que en Mérida representa 68.88 pesos mexicanos (aproximadamente 4.4 dólares). La

construcción se hizo con materiales durables, mano de obra especializada e incluyó servicios como agua, electricidad, drenaje, pavimentación y banquetas (fotografía 1).



Fotografía 1. Vivienda tipo económica Mérida, Yucatán

Fuente: Milenio; Sección "Novedades", 5 diciembre 2012.

RESULTADO: LA PROPUESTA

Se construyó un prototipo de vivienda que cumple con la normatividad vigente respecto a: las dimensiones de los espacios habitables; restricciones de los espacios abiertos; altura de piso a plafón; estructura en elementos horizontales, verticales y cimientos; especificaciones para los sistemas de dotación de agua potable, eliminación de excretas y aguas servidas e instalación eléctrica. También responde a los modos de vida de la localidad.

Diseño y forma: La vivienda es de tipo unifamiliar, de una planta, con 37.56 m² de construcción; está asentada en un terreno rectangular de 7.70 m de ancho por 20.0 m de largo; orientada al sur. Las orientaciones sur (el frente de la vivienda) y poniente (el área de lavadero) están protegidas por las láminas compuestas termoplásticas de 0.70 m de ancho, cumpliendo con los requerimientos normativos locales.

Espacios-usos: en el interior tiene una sala multifuncional que sirve como área de estar y dormitorio, ya que para esta actividad el diseño está *tropicalizado* y permite el uso de hamacas por la noche (sin problemas de salud lumbar para los habitantes en el largo plazo porque se puede extender la hamaca a más de 3.85 m, el mínimo requerido para dormir cómodo sin molestias corporales o torceduras musculares), y deja el área útil por el día. Hay un espacio específico para cocina y comedor; tiene un baño completo (área de regadera, wc y lavabo). Tiene espacio para guardado debajo de la barra de la cocina.

El exterior: el frente tiene la distancia reglamentaria de alineamiento de la acera (6.0 m), es el espacio semipúblico y sirve como transición de la calle a la casa. Los usos destinados para esta área son jardín y cochera en el mediano plazo. En la parte oriente, a lo largo del terreno hay un pasillo de 0.94 m de ancho como lo exige la reglamentación local. Al poniente hay un patio de lavado con batea y espacio para poner bajo techo una lavadora pequeña. La ubicación obedece a que lavan por la mañana cuando hay sombra y tienden la ropa en las horas de sol. En el fondo hay un área de 8.15 por 7.70 m, destinada al crecimiento futuro de la casa.

Diseño bioclimático: se usaron estrategias de diseño pasivo como ventilación cruzada con la ubicación de vanos y puertas; se aumentó 30 cm la altura mínima reglamentaria para tener un mayor volumen de aire; se usó vegetación arbórea en los puntos de vientos dominantes para enfriar el aire caliente; se calcularon de sombras en muros de mayor exposición al sol y se diseñaron protecciones; se proponen pisos naturales de baja absorción y vegetación rastrera en los exteriores.

Solución técnica estructural: se emplearon procesos constructivos no convencionales en el estado de Yucatán en techumbre y muros. La losa es de vigueta de concreto y bovedilla de poliestireno expandido con capa de concreto y EPS triturado para aligerar el peso y proporcionar mejores condiciones térmicas al interior de la vivienda. La estructura es mixta a base de marcos rígidos para los muros de fibrocemento y muros de carga para la solución con block hueco de concreto. La parte de muros de fibrocemento está formado por paneles tipo sándwich con EPS al centro y 2.70 m de altura, fijado con

perfiles de acero galvanizado, ubicados en la orientación de mayor incidencia solar; el resto de la casa es de block. La cimentación para el muro aligerado es a base de contratrabes de concreto y mampostería de piedra para el resto.

Instalaciones:

Hidráulica: tiene cisterna, la distribución de agua es con tubería plástica de pvc, sube a un almacenamiento de tinaco y tiene un calentador solar, diseñado y armado por los investigadores del proyecto para abatir costos.

Sanitaria: esta resulta por tubería convencional de pvc pero el sistema es un prototipo anaerobio de flujo horizontal que funciona como una fosa séptica con celda de combustible microbiana para la generación de electricidad y tratamiento, cuya efectividad se medirá al tener usuarios. El sistema finaliza con pozo de absorción para el excedente de agua tratada.

Eléctrica: salidas con focos ahorradores, concentradores de carga y circuitos de alimentación independientes.

Acabados: Los acabados de la azotea son una capa de compresión de concreto con EPS triturado en proporción 60-40 y acabado final de calcreto, mezcla de cal que sirve para sellar los poros o pequeñas grietas que deja el concreto o que salen al momento del fraguado final. Es un impermeabilizante y aislante térmico. El acabado de los muros interiores y exteriores es de mezcla a base de concreto y poliestireno expandido reciclado para fines de aislamiento térmico y acústico.

CONCLUSIONES

El proyecto planteó el reciclaje de materiales reconocidos como desecho para hacer una propuesta escalable a sistema constructivo de materiales comunes: los residuos vegetales producto de poda de árboles en áreas públicas, para combinarlos con los desechos plásticos de HDPE y obtener materiales compuestos termoplásticos para hacer láminas (fotografía 2).

Se estima que la lámina de madera plástica como material para protección solar es una buena opción. La rugosidad que tiene favorece la pérdida de calor por convección, sin embargo, el acabado oscuro le hace ganar mucho calor por radiación solar y por ello se avanza en nuevas mezclas y pruebas para



Fotografía 2. Lámina de madera plástica

Fuente: cicv, 2012.

tener un acabado más claro. Su producción es de poco impacto ambiental y bajo costo de producción por lo que se plantea como una opción viable en zonas de bajos recursos.

En la búsqueda de una edificación amigable con el medio ambiente se propone también el reciclaje del poliestireno expandido de los empaques que, una vez triturado, puede ser agregado a la mezcla de concreto y funciona como aislante térmico y acústico.

La propuesta de hacer materiales alternativos para la construcción es con el fin de contribuir al fomento de la cultura del reciclado y a la solución del problema de la acumulación desmedida de basura en la localidad.

El diseño bioclimático, materiales sustentables y tecnologías de construcción con uso eficiente de la energía permiten reducir la demanda de combustibles fósiles y, en consecuencia, coadyuva a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Las mediciones de temperatura interior realizadas hasta el momento, en temporada fría reportan una disminución entre 3 y 5 °C del prototipo en comparación a una casa con sistema tradicional. Se espera que en esta temporada de calor, la más difícil en la localidad, en el prototipo se mantenga, cuando menos, la misma diferencia de temperatura.

Este trabajo reporta los resultados de las propiedades generales del material, su escalamiento a sistema constructivo alternativo y su comportamiento

térmico ante el clima cálido húmedo. Es importante resaltar que aún está en proceso de evaluación, se está midiendo su comportamiento térmico y la sensación de frescura. Se propone un año de uso para obtener resultados contundentes de ambiente, del comportamiento de los materiales y del mejoramiento en la habitabilidad de la familia que vive la casa.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDRADE, C.S. (1998). *Efecto de las condiciones de proceso de obtención de celulosa sobre sus propiedades fisicoquímicas*. México: UADY. Tesis de Licenciatura no publicada.
- AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA. (2013a). *Estudio de las áreas Verdes del Municipio de Mérida*. México: Dirección de Desarrollo Urbano.
- _____. (2013b). *Reporte del Estado actual de los residuos sólidos en el Municipio de Mérida*. México: Dirección de Servicios Públicos Municipales-Subdirección de Ecología.
- CANCHÉ, E.G. (1996). *Materiales Compuestos con fibras de celulosa injertada con poliácridatos*. Tesis de Doctorado no publicada. México: U de G.
- CAZAUANG, M.N., Peraza, S.S. & Cruz, R.C.A. (1990). Dissolving-grade pulps from henequen fiber, Cellulose. *Chemistry and Technology*.
- COUTINHO, F.M.B., Costa, T.H.S. & Carvalho, D.L. (1997). "Polypropylene-wood fiber composites: Effect of treatment and mixing conditions on mechanical properties". *Applied Polymer Science*.
- CRUZ, R.H., Canché, E.G., García, C., González, Pl., Fuentes, C. C., Martín, B. S. & Duarte, A. (2005). Utilización de Desechos Vegetales en la Obtención de Materiales Compuestos Termoplásticos. *En 1er Reporte Técnico a CONACYT, Proyecto YUC-2003-C02-021*, México: CICY.
- GARCÍA, Peralta. B. (2010). "Vivienda Social en México (1940-1999): actores públicos, económicos y sociales". *Cuadernos de vivienda y urbanismo*, 3 (5), pp. 34-49.

- HEDENBERG, P., Gatenholm, P. (1995). "Conversion of plastic/cellulose waste into composites. I. Model of the interphase". *Applied Polymer Science*. 56 (6), pp. 641-651.
- JACOBSEN, W.W. (2003). *Patente Mexicana*, MX 217871, pp. 20.
- JIMÉNEZ, I. (2005). Tecnología del Plástico. En *Colombia Carvajal*. 20 (2):1, 40-42.
- MARTÍN Mateo, R. (1998). *Manual de Derecho ambiental* (2ª ed.). Madrid: Trivium.
- MEADOWS, L. D., Meadows, H.D. & Randers, J. (1972). *Los límites del crecimiento*. New York: Universe Books.
- NAVARRETE Escobedo, D. (2013). Formas y conceptos de la urbanización planetaria para una lectura de una ciudad latinoamericana. En *Andamio. Revista de Investigación Social*. Disponible en: Redalyc.org: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62828837004> [Consultado el 18 de febrero de 2015].
- REJÓN Santana, M., Carrillo Baeza, J.G., García Gómez, C., Couoh Nah, J. y Cruz Estrada, R. H. (2011). Uso de reciclado de poliestireno expandido como asilante térmico en concreto de la vivienda económica en clima cálido húmedo. En *EKOtectura2011. Consecuencias, Políticas y Propuestas de la Arquitectura frente al Cambio Climático*. Colombia: Academia Colombiana de Arquitectura y Diseño, 59-63.
- SEDUMA. (2013). Conferencia sobre el día mundial del hábitat. Gobierno de Yucatán. México: UADY.
- SEETHAMRAJU, K.V. & Deaner, M.J. (2001). *Patente Mexicana*, MX 203754.
- VELÁZQUEZ Muñoz, C.J. (2012). *Ciudad y Desarrollo Sostenible* (Primera reimpresión). Colombia. Universidad del Norte y ECOE Ediciones.
- VARGHESE, S., Kuriakose, B. & Thomas, S. J. (1994). Stress relaxation in short sisal-fiber-reinforced natural rubber composites. En *Applied Polymer Science*, 53, 1051-1060.
- ZADORECKI, P. & Mitchell, A. J. (1989). *Polym. Compos.* 10 (2), 69-77.

FUENTES CONSULTADAS

- CÁRDENAS, Israel. (diciembre 5, 2012). Estrenarán programa federal en “zona de pobreza” de Yucatán. *MILENIO* Novedades. Recuperado el 1 de mayo de 2015, de <http://sipse.com/milenio/estrenaran-programa-federal-en-zona-de-pobreza-de-yucatan-4029.html>.
- CIDOC-SIF. (2014). El estado de la vivienda en México 2014. Recuperado el 22 de febrero de 2015, de <http://www.conorevi.org.mx/pdf/EAVM2014.pdf>.
- CIDOC. (2004). El estado de la vivienda en México 2004. Recuperado el 18 de mayo de 2006, de <http://www.cidoc.com.mx/estudiospdf/2004/Estado%20Actual%20de%20la%20Vivienda%20en%20Mexico%202004.pdf>.
- _____. (2011). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas DENUE- 2011. Recuperado el 10 de abril de 2013, de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx>.
- INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/Default.aspx> [Consultado el 2 de abril de 2013].
- DIRECTORIO ESTADÍSTICO NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS (DENUE)- 2011. Recuperado el 10 de abril de 2013, de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx>.
- OFD. (2014). Programa Nacional de Vivienda 2014-2018. Recuperado el 27 de febrero de 2015, de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342865&fecha=30/04/2014.
- SEMARNAT. (2010). Residuos sólidos urbanos. Sistema Nacional de indicadores ambientales. Recuperado el 6 de junio de 2010, de http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/SNIA/Documents/04rs_municipales.html.

¿CÓMO SE VIVE LA SUSTENTABILIDAD EN MATERIA DE VIVIENDA? EL CASO DE LAS CIUDADES RURALES SUSTENTABLES EN CHIAPAS

Beatriz Corina Mingüer

El Colegio de México

En este breve trabajo trato de rescatar algunos de los elementos que dentro del discurso del desarrollo sustentable (DS) se manejan en materia de vivienda como uno de los satisfactores más importantes para la población y que se reflejan en la política de las ciudades rurales sustentables (CRS) en Chiapas desde su propio discurso y en su implementación.

En este trabajo lo que trato es, no de verificar la sustentabilidad en las viviendas en las CRS en Chiapas, sino, en mi calidad de economista y estudiosa del fenómeno urbano y ambiental, evidenciar los elementos que desde el desarrollo sustentable se interpretan y la forma en que se convierten en acciones públicas, así como la forma real en la que se vive esta sustentabilidad desde un elemento muy concreto, *la vivienda*. Parto de un análisis del desarrollo sustentable en tres niveles en donde identifico los problemas que la misma noción presenta: los obstáculos que tienen desde el propio discurso, especialmente los que emanan de la visión modernizadora del entorno y las sociedades y la visión economicista de la que está impregnado todo el discurso; los problemas que identifico desde la interpretación del DS por la vaguedad del propio término y las múltiples formas que pueden tomar las acciones públicas en camino hacia un DS y, por último, los problemas que identifico en la implementación a partir de lo interpretado como parte de los elementos del DS, generados por un juego de poderes manifestados en intereses particulares que obstaculizan la concreción y puesta en marcha del DS en materia de vivienda, en las CRS en Chiapas.

LA VIVIENDA DESDE EL DISCURSO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

A lo largo de todo el discurso original del DS, que parte inicialmente del Informe Brundtland (1987), la vivienda es un elemento indispensable para el desarrollo de la población, señalando adicional a esto, la provisión de servicios adecuados y la promoción de la generación de otros servicios de ayuda a la vivienda urbana. Se señala puntualmente la necesidad del fomento al “desarrollo de los pequeños centros urbanos, reduciendo las presiones sobre las grandes ciudades”. Se explicita que “resolver la crisis urbana pendiente requerirá la promoción de servicios de ayuda a la vivienda urbana, para los pobres y su autoconstrucción con un enfoque más positivo del papel del sector privado, apoyado por fondos suficientes en lo que respecta al abastecimiento de agua, construcción de desagües y otros servicios”, incluso se percibe a la vivienda como factor de futura disputa y competencia (ONU, 1987, pp. 77, 270).

Los problemas más importantes que se vislumbran en el discurso original respecto a la vivienda son varios. La infraestructura y los servicios, cuando existen, son inadecuados, incluidas las cañerías de agua, los desagües u otros medios de destrucción higiénica de basuras. Un segundo problema, que se identifica, se encuentra en el sentido de la estrechez y de hacinamiento por las cuales proliferan las enfermedades contagiosas, en particular en existencia de malnutrición que hace a la población más proclive al contagio y resistencia. Y, en último lugar, las personas necesitadas construyen en terrenos inadecuados para el alojamiento humano: llanuras inundadas, desiertos polvorientos, colinas propensas a desprendimientos de tierras o cerca de industrias concomitantes, debido al bajo valor comercial del terreno que les evita el desalojo (ONU, 1987, p. 280).

Las acciones a tomar en materia de vivienda estarán encaminadas entonces a:

1. Proporcionar viviendas legales, títulos seguros y servicios básicos por las autoridades públicas.
2. Que el terreno que se ocupa tenga la capacidad de construirse o mejorar.
3. Suministrar de servicios e infraestructura a las zonas existentes o a las zonas nuevas de viviendas.

4. Instalar oficinas en los barrios para el asesoramiento sobre el mantenimiento y optimización de la construcción, a los menores costos, con el objetivo de mejorar la salud y la higiene.
5. Planificar y orientar la expansión física de la ciudad a fin de prever y distribuir el terreno necesario para las nuevas viviendas, la agricultura, los parques y las zonas de juegos para los niños.
6. Examinar de qué forma la intervención pública podría mejorar las condiciones de los inquilinos y de las personas que viven en habitaciones o pensiones baratas.
7. Modificar los sistemas de financiamiento de las viviendas, poniendo a disposición de las personas de bajos ingresos y de los grupos comunitarios créditos económicos.

Otro punto que se menciona es la cercanía con el centro de empleo y los materiales de construcción sobre todo en lo que implica el bajo costo. En este sentido, en el informe no se señala la necesidad de materiales que consideren el menor deterioro ambiental. La visión predominantemente económica que desde el discurso se maneja, sale a la luz constantemente en materia de vivienda. Y advierte que “la mayoría de los códigos de construcción se ignoran porque resultarían viviendas muy costosas para las familias” (ONU, 1987, p. 283).

Lo que existe intrínsecamente en todas estas medidas es, sin duda, una visión de lo que la modernidad, en términos de vivienda, implica impregnada en gran proporción de una mirada economicista, en donde el costo es lo relevante sobre el medio ambiente o incluso sobre la comodidad de las familias; de una visión antropocéntrica en la que podemos adueñarnos de cualquier territorio y modificarlo para adaptarlo a los estilos de vida sociales existentes y; la relevancia de la ciudad por sobre cualquier otro espacio que se considere distinto también como parte de esta perspectiva modernizadora.

En este marco se desarrolla una serie de medidas que se cree que puede derivar en beneficios para las sociedades y que se aterrizan en acciones concretas. Tal es el caso de la política de las CRS, en donde se procuró concentrar,

a la población dispersa, en centros urbanos pequeños, proveerlos de servicios básicos y ofrecerles el equipamiento necesario para su subsistencia con el fin de incrementar la “calidad de vida” de la población objetivo.

¿QUÉ SON LAS CIUDADES RURALES SUSTENTABLES?

Las CRS en Chiapas son espacios urbano-rurales¹ que se generaron con base en los principios de la sustentabilidad, construidos para abatir la dispersión que, a decir del discurso, crea pobreza en sí misma.² De este modo, diferentes comunidades fueron programadas para asentarse en dichas ciudades construidas de manera forzada relativamente cercanas a la cabecera municipal. Estas ciudades rurales procuraban rescatar los elementos base de la sustentabilidad a través de: *crecimiento económico*, generando proyectos productivos que proveyeran de bienes, servicios comerciales y empleo a los habitantes de estas comunidades; *equidad social* a partir del establecimiento de servicios básicos en la vivienda, equipamiento en forma de centros hospitalarios, educativos y religiosos, espacios comunes de convivencia y servicios en general para la ciudad; en materia de *conservación ambiental* se planteó, a grandes rasgos, la provisión de alumbrado público con celdas solares, planta de tratamiento de aguas residuales y materiales en la vivienda que permitieran aprovechar la tierra removida y que generarían condiciones de temperatura interna adecuadas para la zona.

Las CRS fueron instaladas en cuatro municipios del estado: Ostucán, en donde se asentó, entre otras diez localidades, la comunidad de Juan de Grijalva; Santiago El Pinar, con cuatro comunidades aledañas asentadas; Ixhuatán, con catorce familias incorporadas al proyecto, y la CRS de Jaltenango en el municipio de Ángel Albino Corzo que alojó a quince comunidades.

¹ Ya el término ciudad–rural es polémico en sí mismo y muy discutido, pero concretamente se refiere a la posibilidad de llevar los beneficios de la ciudad a las zonas rurales.

² Otro punto de controversia pues diversos estudios demuestran que la dispersión no necesariamente provoca pobreza, aún más en Chiapas, en donde la dispersión ha tenido una función importante haciendo que la población indígena subsista y se conserve el entorno natural.

Dentro de esta serie de medidas, resulta interesante el papel que hoy juega la vivienda en estas CRS. Hasta el momento, es el elemento de mayor éxito, por llamarlo de alguna forma, en estos espacios creados y lo que mantiene a la población asentada en dicho lugar, coadyuvado con el temor de regresar a sus tierras originales debido a que se ubican en zonas de riesgo y por otros elementos que procuraron la cohesión social y arraigo al lugar, como las iglesias y escuelas.

LA VIVIENDA DESDE LA INTERPRETACIÓN DEL DESARROLLO SUSTENTABLE EN LAS CIUDADES RURALES EN CHIAPAS

Desde la interpretación de lo que implica la sustentabilidad en las CRS, en Chiapas, la UNACH, con un equipo de expertos en vivienda sustentable, hizo un análisis con base en lo que proyectaron que eran las necesidades de las comunidades rurales en materia de vivienda. El hábitat rural incorpora la actividad económica de la familia; no define funciones específicas a todos los espacios; identifica tres espacios característicos y del peridomicilio: el primero, que contempla uno o más espacios con la función de acumular objetos de valor, productos agro y dormitorios; uno o más espacios semiabiertos y un tercero, la cocina.

Se tomó en cuenta también la forma de utilización del espacio debido a que la actividad económica original cambiaría;³ los espacios prioritarios serán la cocina, el baño y la habitación de los padres; habrá aprovisionamiento de agua entubada de manera continua y drenaje; el peridomicilio estará en contacto directo; debido a la topografía accidentada del lugar la vivienda estará conformada de volúmenes para su construcción escalonada o en forma de terrazas para la mejor adaptación al terreno; se pretende una vivienda enmarcada en la sustentabilidad, de acuerdo con el proyecto original de la vivienda en las CRS en Chiapas.

De esta forma, la sustentabilidad en la vivienda se interpreta de la siguiente forma:

³ Pasaría de ser una actividad agrícola en zonas abiertas a ser una actividad agroindustrial, comercial o de manufactura según lo programado como proyectos productivos en las CRS.

Se contempla la vivienda de forma integral, desde su concepción, programación, diseño, elaboración de los materiales, construcción, utilización, demolición al término de su vida útil (reciclado, reúso, reintegración a la naturaleza y control de los residuos), consumo racional del agua, de la energía (eléctrica, biomasa y gas), optimización en la utilización del espacio habitable, ventilación e iluminación natural. Condicionado por la cultura de consumo del espacio del grupo social objetivo, lo que apunta a la apropiación de la misma.

Para una construcción sustentable se sugirió:⁴

1. Cimentación: Losa de cimentación de concreto armado, asentado sobre aterrazados de superficies pequeñas que reduzcan los cortes de terreno.
2. Paredes: Utilización de tierra del lugar para la fabricación de adobe de suelo-cemento tecnificado, con estructura de concreto armado que garantice la seguridad sísmica.
3. Techos: Entramado de madera tratada y/o perfil metálico para vigas y largueros, la colocación de teja de barro fabricada en el sitio, lámina de fibrocemento (excepto asbesto), sistema ДОМОТЕЖ, con petatillo que puede fabricarse con la tierra del lugar, los dos primeros colocados sobre una cama de caña brava, carrizo o caña de maíz, a manera de plafón protegida con plástico o fieltro asfáltico, para evitar el paso de agua de lluvia y/o polvo, que también serviría como barrera de radiación solar, contribuyendo al confort térmico.
4. Se propone una alternativa donde el uso del espacio evolucione en el tiempo, condicionado por la dinámica de la ciudad rural.
5. Ahorro de energía eléctrica a través de la utilización de paneles solares, lámparas ahorradoras de energía, electrodomésticos de bajo consumo de energía, biomasa y gas.
6. Biomasa: ante la situación actual del consumo de leña, se propone la utilización de la estufa "PATZARI" de alta eficiencia, con la idea de fomentar la cultura del cultivo de leña y/o la integración paulatina del consumo de gas a la comunidad.

⁴ Datos proporcionados por el Dr. Gabriel Castañeda Nolasco en entrevista. Facultad de Arquitectura de la UNACH.

7. Agua: Utilización de muebles ahorradores de agua (inodoros de doble descarga, regadera ahorradora, etcétera). Además de estrategias para el reciclado, de forma integral o celular.
8. Residuos sólidos domiciliarios, generación de composta con los desechos orgánicos por medio de trinchera en el traspatio y los inorgánicos por medio de la recolección urbana para su tratamiento, separación para su reutilización o reciclado y el destino final en un relleno sanitario que integre a varias comunidades equidistantes.

Una vez que desde el discurso se han extraído ciertos elementos identificados como parte de una vivienda sustentable, el siguiente paso es la implementación de los mismos una vez concretizados. En el caso de las CRS en Chiapas, la vivienda presentó las siguientes similitudes y divergencias con el proyecto original.

LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD EN LA VIVIENDA

Al procurar concretizar la noción del desarrollo sustentable a acciones específicas se denotan problemas que devienen de la amplia gama de elementos que dentro del desarrollo sustentable se pueden incluir, y en un sentido más original, desde el propio discurso que en sí mismo encierra limitantes. Sin embargo, al momento de la implementación de la política interviene otra serie de actores y factores que modifican las acciones programadas y alteran los resultados proyectados. La vivienda en las CRS es, sin lugar a dudas, el elemento que mayormente se utiliza en la práctica. Ni los proyectos productivos, ni muchos de los servicios sociales que se establecieron funcionan al grado que la vivienda ha servido hasta el momento en las CRS. La vivienda, además, es donde más se rescataron, desde el diseño, elementos que se interpretan como parte de la sustentabilidad. Desde el planteamiento de la idea, el Dr. Gabriel Castañeda Nolasco,⁵ invitado a través de la UNACH por el Instituto de Vivienda estatal y por el Instituto de

⁵ Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Chiapas en la Facultad de Arquitectura.

Población y Ciudades Rurales como experto en materia de vivienda sustentable, planteó un proyecto con criterios apegados a la sustentabilidad.

LA ACCIÓN DE LOS ACTORES

El equipo encabezado por Castañeda fue convocado por el coordinador del proceso de CRS por parte de la УНАСН, el Dr. Franco Escamiroso Montalvo.⁶ El gobierno estatal hizo la propuesta de trabajo a la УНАСН para generar el proyecto de las ciudades rurales sustentables en Chiapas, con expertos en todas las ramas necesarias para su realización. Hubo un equipo de trabajo especializado, se realizaron estudios de suelo, de impacto ambiental y social. Se propusieron materiales y formas de construcción como las óptimas en costo y calidad. Sin embargo, el gobierno estatal tenía algunos requerimientos en cuanto a los materiales de construcción que se utilizarían. Se concretaron los elementos de la sustentabilidad encaminados a desarrollar un proyecto urbanístico integral que contara con espacios deportivos, de convivencia social, cultural y equipamiento general además de servicios básicos. Uno de los puntos medulares del proyecto fue la vivienda y en ese sentido se procuró resaltar la sustentabilidad en ellas.

Desde un principio, el proyecto se realizó con premura: “me dijeron, tienes una semana para hacer el proyecto”, comenta con gracia Castañeda. Si bien en un principio le dejaron desarrollarlo con relativa libertad, se le especificó que la vivienda debía tener una dimensión de 60 metros cuadrados y que debería tener un costo de 100 000 pesos ya construida en su totalidad. Con un desconocimiento previo de las comunidades que se asentarían en el lugar pero con conocimientos generales de las zonas rurales en el estado, el equipo inició el trabajo de proyección teniendo en cuenta las limitantes de tiempo, espacio y recursos. Se planteaba la participación de la gente en la construcción para hacer distintos diseños de casa pero al gobierno lo que le interesaba era un pie de casa, una base que posteriormente se modificara por las familias, “lo importante era tener la casa ya terminada”, dijo Castañeda,

Director de la Dirección General de Investigación y Posgrado de la Universidad Autónoma de Chiapas.

lo cual no le pareció tan descabellado porque era un planteamiento pero no era la casa definitiva. “Todos sabíamos que iban a modificarse e incluso se propusieron formas de crecimiento progresivo de la construcción a futuro según las necesidades familiares”, agrego en entrevista el arquitecto.

Existieron muchos intereses alrededor del proyecto y al momento de tener que decidir nadie quería decir la última palabra. Se aprobó con apuro su propuesta con pocas observaciones que modificaron ese diseño original. El arquitecto me hizo hincapié en que la gente en el campo no ocupa la casa durante el día; solo para dormir. Ellos usan el peridomicilio en donde descansan y conviven. Tomando en cuenta esta dinámica de la población en zonas rurales se proyectó la vivienda que un 50 por ciento del área construida fuera abierta y el otro 50 por ciento cerrada. Como los lotes en el campo no están pegados al paramento, se propuso una separación entre casa y casa simulando un poco lo que se ve en el campo. En el proyecto original, las zonas abiertas tenían acceso visual a su terreno con pared ciega hacia las casas vecinas, creando cierta privacidad y se proyectó el otro par de casas a manera de espejo para dar posibilidad de que entre miembros de la misma familia interactuaran, juntando dos terrenos y sin dejar de tener privacidad. Se diseñaron dos recámaras que en el futuro se podrían incrementar y aun con ese crecimiento tener espacio para otras cosas “y así le quedaba una casa increíble”, asegura el arquitecto.

Por otra parte, se tomó en cuenta un traspatio para actividades como cultivo de hortalizas o crianza de animales de granja. La idea era que el traspatio pudiera tener un espacio de acceso para un auto o carretón por el costado sin existir una puerta principal. La casa era una escuadra abierta en la que se proyectó un espacio para un vehículo en caso de necesitarlo. Sin embargo, hubo modificaciones en la distribución de la vivienda. Se cambió la ubicación de la recámara principal y la cocina, además de cerrar el corredor, esto a petición de los líderes de las comunidades, aunque la gente en general estaba de acuerdo con el diseño original. El líder mencionaba que esta era una casa de tierra que no servía y presionaba a la gente amenazando: “si sigue hablando no te va a tocar nada”. Igualmente, el muro lo pidieron los líderes y

probablemente tuvo que ver con la inversión que implicaba y que “quedaba mejor con los proveedores”, según comenta Castañeda.

En cuanto al material principal de las viviendas se señaló desde un principio que las casas deberían ser construidas de adobe tecnificado (tierra prensada) porque iba a haber mucho movimiento de tierra que se podría aprovechar y ahorrar en el costo de materiales, así como el techo, lo cual era posible técnicamente. Por otro lado, el adobe tiene una función térmica, y así se hizo. Se permitió que fueran de adobe de suelo-cemento como se propuso, con un material de muy buena calidad. Pero requería de una resina a base de petróleo que aísla por fuera al adobe y lo protege. Esto fue sustituido por una pintura de aceite que, con poco tiempo de exposición, se despega dejando descubierta la tierra de las paredes y desgastando más rápido el material principal de la vivienda. Este hecho hizo que los líderes de las comunidades protestaran afirmando que las casas no servían y, aunque varias familias no estuvieron de acuerdo con esto, la postura general de las comunidades se daba a conocer por parte de los líderes. Se propuso un techo que evitara la concentración de calor, ya que este ¿entra por dos partes, explica el arquitecto: el que entra de afuera y el que es por radiación, el cual entra por conducción. Así si por fuera está a 30 grados adentro estará a 35. Así que el techo es lo que genera mayor percepción de calor interno.

No obstante, el gobierno estatal ya había pactado con el proveedor los materiales para el techo, de modo que uno de los requerimientos, incluso anteriores al propio proyecto de diseño de la vivienda, era la utilización de láminas de fibrocemento. Si el techo se hace de tierra, repele el calor, aclara Castañeda, pero si se construye con láminas de fibrocemento este efecto no tiene sentido porque el calor va a penetrar y produce un efecto de “olla express”, porque retiene el calor al interior de la casa. “La gente se iba a cocer adentro”. El equipo de expertos, tomando en cuenta esta exigencia previa y sabiendo de antemano las consecuencias que estas acciones respecto a la alta concentración de calor dentro de la vivienda generarían, propuso una alternativa. Se usarían dos láminas y, en medio, un aislante de unicel para que el calor se quedara en ese espacio. Esto hizo que el costo se incrementara a

casi el doble de lo pactado anteriormente. A pesar de esto, la propuesta se aceptó ya que logró la convergencia de los intereses particulares: gobierno estatal, proveedor previamente pactado, población receptora de la política y los diseñadores de la vivienda.

Menciona que el secretario de obras e infraestructura del gobierno del estado era una persona experta para trabajar. Castañeda reconoce, en ese sentido, que hay limitaciones porque “una cosa es plantearlo y otra cosa es hacerlo. Es una zona donde llueve mucho, es muy complejo, y además, también hay que decirlo, hay mucho dinero de por medio”. El proyecto quedó asentado y el gobierno se encargó de los detalles de la construcción. Cuando él vio el prototipo de casa, era tal como la había imaginado, “muy bonita y muy funcional” a no ser por el detalle de la resina exterior para la casa. Pero al inaugurar la CRS la gente parecía no estar conforme por las protestas previas de los líderes.

En una evaluación postocupacional con fines más bien técnicos que sociales, encontraron cosas importantes. Al mover la recámara y cerrar los pasillos tuvieron que hacer una ventana que daba a un patio con vista a la casa contigua. Esa modificación fue muy importante ya que se eliminó la posibilidad de privacidad. La estrategia de la gente fue pintar de negro las ventanas o poner cartones para tapar la vista. “No puedo vivir así, me están viendo todo el tiempo”, decían los pobladores. Una evaluación técnica constructiva, no social, fue que la mayoría de las casas no se sabe habitar, hay cochambre en toda la casa porque no la saben limpiar. Sobre todo en lo referente al confort térmico que fue muy exitoso en ese sentido.

Otro obstáculo es el cobro de agua. La gente vivía a pie de río y no estaba acostumbrada a pagar agua. Se negaban en un principio a hacerlo pero accedieron con el tiempo. Por otro lado, la gente percibía un sabor a cloro en el agua debido al proceso de potabilización de la planta por lo que exigió se omitiera dicho proceso. El arquitecto señala: “no existe conciencia o cultura del cuidado del agua, estamos en un estado con mucha agua y, ellos en especial, nunca tuvieron problema de abastecimiento de agua”. Y concluye de manera contundente: “la casa no es lo más importante, lo más importante es la fuente de sustento y después de eso ya se construye la vivienda. Eso

no se comprendió al hacer las CRS”. Esa evaluación se hizo en el 2012 por lo que después de estos tres años, las modificaciones en la vivienda habían sido ya significativas.

HALLAZGOS EN EL TRABAJO DE CAMPO

La justificación original de la política de las CRS era acabar con la dispersión que en sí misma genera pobreza. Esto solo sucedió en Santiago El Pinar. Las otras tres CRS, Nuevo Juan de Grijalva, Ixhuatán y Jaltenango, fueron creadas después de un fenómeno natural que originó que las comunidades asentadas en estas zonas de riesgo fueran reubicadas. En el trabajo de campo pude constatar que en el caso de Nuevo Juan de Grijalva, primera CRS construida, las casas ya no lucen homogéneas como sucede hasta ahora en Ixhuatán y Jaltenango. Las CRS se distinguen desde lejos por su color rojo en el techo y ladrillo rojo de sus paredes. En Nuevo Juan de Grijalva las fachadas de las casas ya no tienen un color homogéneo, la gente las ha ido modificando de tal forma que los colores e incluso formas ya no son iguales. En varias de ellas se construyeron ampliaciones incluso distintas a las sugeridas en el proyecto de crecimiento original. En esta CRS usan gas en lugar de leña, a diferencia de las otras dos CRS, debido a la falta de leña en el lugar. Desde el principio, la cocina fue una parte de la vivienda que se modificó de manera radical, pues para los usuarios no era funcional con la chimenea ahorradora de energía. Lo mismo sucedió en Ixhuatán y Jaltenango en donde aún usan leña y ubicaron la cocina fuera del lugar original y no utilizaron el fogón construido. En Nuevo Juan de Grijalva, Ixhuatán y Jaltenango la permanencia por parte de los habitantes, especialmente varones, es intermitente. Conservaron sus tierras originales y, en muchos casos, por la lejanía con respecto a la CRS regresan a ellas solo el fin de semana y de lunes a viernes se desplazan a sus tierras de trabajo, principalmente a las zonas cafetaleras.⁷ En este sentido, a diferencia de las otras dos, Nuevo Juan de Grijalva es la que parece tener una dinámica más

⁷ Este año en todo el estado de Chiapas hubo una enfermedad llamada Roya que terminó con toda la producción de café por lo que muchos productores tuvieron que tomar actividades alternativas como en la construcción o en el transporte.

clara. En las calles se aprecia más circulación de personas y de mercancías, las mujeres y niños permanecen más evidentemente en la ciudad rural y los hombres regresan el fin de semana especialmente por ser adventistas del séptimo día.⁸ En las otras dos ciudades rurales es evidente la falta de población fija y lucen casi desiertas entre semana. En las tres CRS es claro que lo que genera la permanencia en ellas son las viviendas que se han fortalecido por un profundo miedo a regresar a sus lugares originales por el riesgo que representaban a pesar de conservar aún sus tierras de trabajo, además de elementos de cohesión social como algunas canchas deportivas, escuelas e iglesias que han servido de arraigo al lugar. Ni los proyectos productivos, ni los servicios de salud y lugares al aire libre funcionan como se esperaba.

Las viviendas en la CRS están haciendo la función de la vivienda en la periferia de las ciudades sirven, en el mejor de los casos, como dormitorio, habiendo un movimiento pendular de la población y, en otros como de casa de fin de semana, al menos en el de los hombres. Las mujeres y niños permanecen más en la CRS y se arraigan más al lugar, debido a la seguridad que les proporciona con respecto a sus lugares originales.



Fotografías 1 y 2. Vista interior de la cocina y exterior de la vivienda en Ixhuatán

Fuente: Beatriz Corina Mingüer, trabajo de campo febrero 2015.

⁸ Religión protestante cristiana no evangélica que se caracterizan por no laborar el día séptimo de la semana, sábado, además de cualquier otro tipo de actividades que no sean de convivencia familiar y al aire libre y realizan un servicio de adoración a Dios durante el día.

Por otro lado, a seis años de la construcción de la primera CRS en Nuevo Juan de Grijalva se ve claramente que, por parte de actores internos y externos a las comunidades hay ya una especulación del mercado del suelo. Desde que se anunció su construcción, presidentes municipales, empleados en general del gobierno municipal y estatal, líderes de las comunidades, políticos y familiares de ellos, hicieron uso de influencias para ostentarse como beneficiarios de la política. Se calcula extraoficialmente que entre el 15 por ciento y el 20 por ciento de las viviendas es propiedad de personas ajenas a las comunidades destinatarias y en su mayoría están desocupadas. Esto es evidente para los habitantes de las tres CRS. “Había gente que no tenía casa y eso fue un beneficio, pero había gente que vivía en mejores condiciones y cuando vieron esas casas no pensaban cambiar las suyas”, señalan los pobladores, pero sí tomaron una casa a pesar de no pensarla habitar. En ese mismo sentido, el expresidente municipal de Jaltenango de la Paz señala que desde antes de la construcción de la CRS en las listas de beneficiarios figuraban personas ajenas a las comunidades objetivo, incluso de otros estados del país. Hoy

Fotografías 3 y 4.
Vista de casa en
Nuevo Juan de
Grijalva

Fuente: Beatriz
Corina Mingüer,
trabajo de campo
febrero 2015.





Fotografía 5.
Vista exterior
de las viviendas
en Jaltenango
Fuente: Beatriz
Corina Mingüer,
trabajo de campo
febrero 2015.

día las casas en Nuevo Juan de Grijalva se están vendiendo por alrededor de 600 000 pesos utilizando figuras legales distintas a la venta pues el contrato impide tal transacción. La herencia y la donación son las más usadas. En Jaltenango e Ixhuatán paulatinamente se están presentando estos casos, aunque ellos aún no cuentan con escrituras por lo que esta transacción es aún informal.

EL CASO EN SANTIAGO EL PINAR

Santiago El Pinar constituye un caso particular de entre las CRS en Chiapas. Si bien fue la segunda CRS en donde se esperaba conservar el diseño primario en materia de vivienda, las casas construidas fueron totalmente diferentes, sin duda, debido a que las comunidades objetivo fueron también distintas a las asentadas en las otras tres CRS.

Santiago El Pinar, ubicado en la zona de los Altos de Chiapas está compuesto en más de un 90 por ciento por comunidades indígenas. Este fue uno de los principales determinantes que hizo que se eligiera un modelo distinto de casa habitación. En esta CRS las viviendas se construyeron de madera delgada y techo de lámina sencilla.

El proyecto de Santiago El Pinar desde su ubicación y construcción demuestra lo poco redituable de la inversión: son casas semiconstruidas de no más de 25 metros cuadrados, en un terreno cerril, lo que indica que en época de lluvias será complicado vivir ahí. De acuerdo con uno de los arquitectos, efectivamente el terreno no es el adecuado y el tipo de construcción tampoco

“es una tecnología holandesa que aunque se anuncia con la durabilidad de 50 años, no parece que pueda pasar las pruebas climatológicas” (Camacho, 2013, p. 189). Incluso se llegan a romper con un golpe y en tiempo de lluvias, cuando eran habitadas, se filtraba el agua (Velázquez, 2012).

Actualmente, la CRS está prácticamente deshabitada. Ni antes ni ahora hubo agua, drenaje o luz. Hoy las casas lucen prácticamente desmanteladas después de que las comunidades beneficiarias y otros habitantes de los alrededores hicieron uso de lo que podía servirles para sus propias casas, como ventanas, cables, focos etcétera.

Feliciano, representante de la ensambladora quien fue también beneficiado por la política de las CRSn participante del proyecto productivo de la ensambladora y de una vivienda en la CRS, afirma que la idea fue del presidente municipal en turno, así le gustó la imagen de las viviendas y por eso fueron construidas de esa forma. “Las personas no pretenden vivir en esas casas... no analizó si nos convenía”, señala.



Fotografías 6, 7 y 8. Vista de la parte baja e interior de casa en Santiago El Pinar

Fuente: Beatriz Corina Mingüer, trabajo de campo febrero 2015.



Fotografía 9. Vista exterior de la vivienda en Santiago El Pinar

Fuente: Beatriz Corina Mingüer, trabajo de campo febrero 2015.

CONCLUSIONES

El concepto de vivienda ha sido relacionado con la visión de la modernidad que impregna todo el discurso original de la sustentabilidad. La vivienda pretende ser un espacio habitable desde una perspectiva moderna en términos de distribución, mobiliario y servicios básicos. Busca seguir un modelo que emule los beneficios de la vivienda urbana en cualquier espacio habitable. Sin embargo, al ignorar, deliberadamente o no, ciertas prácticas que en las comunidades rurales se viven dentro y fuera de las casas que habitan, dejan un gran vacío como un satisfactor real de una necesidad.

La vivienda, como uno de los componentes básicos a satisfacer desde el discurso primigenio de la sustentabilidad, fue también uno de los temas más destacados dentro de la política que generó a las CRS. Se creó un proyecto original basado en la interpretación de expertos en materia de sustentabilidad y se contó, en un principio, con los recursos necesarios para hacerlo. No obstante, hubo un desconocimiento previo y posterior de las necesidades de las comunidades que no se remitía a la vivienda.

La vivienda se habita de manera distinta en las CRS. Son espacios artificialmente contruidos, las comunidades objetivo no tenían necesidad directa de vivienda. El problema se presentó por los riesgos que representaba vivir en sus tierras originales, según el discurso oficial. Así que no existía un conflicto por parte de las comunidades, ni exigían algún tipo de beneficio concreto, específicamente en materia de vivienda. Una vez establecido un problema a solucionar debido a las zonas de riesgo en la que estas comunidades vivían, las casas se utilizaron con motivos de resguardo y protección en un primer momento. Pero al mismo tiempo otros actores, externos e internos, a las comunidades beneficiarias de la política se hicieron propietarios de una vivienda dentro de la ciudad con fines especulativos desde, incluso, antes de la construcción de las CRS. En el futuro cercano, otros pobladores que sí han sido beneficiarios originales podrían iniciar el proceso de venta (con figuras legales distintas por las restricciones en las escrituras respecto a la venta), ya que se están comercializando hasta por 600 000 pesos y la mayor parte de ellos ya tienen una casa en sus tierras originales además de que no cuentan con muchos de los elementos que consideran importantes la y convivencia en las viviendas.

Sin embargo, hay otra parte de la población que presenta un proceso de arraigo de la CRS a través de la apropiación de la vivienda. La acondicionan y transforman de modo que sea habitable y útil para ellos. Especialmente la población joven se ha adaptado de manera más clara, padres jóvenes y niños han hecho de estas ciudades rurales su casa y han aprendido a vivir o a sobrevivir en ellas.

En síntesis, la vivienda en las CRS presenta obstáculos en cuanto a la efectiva aplicación del desarrollo sustentable desde su implementación. Esto ocasionado por el juego de poderes que entre los actores se ha suscitado; desde el gobierno estatal que inició el proyecto y que sujetó a ciertos limitantes de construcción y financieros; el gobierno municipal que intervino de manera parcial en las acciones a tomar en materia de vivienda; la UNACH que influyó en las condiciones de construcción y los materiales; hasta las comunidades que se han apropiado en mayor o menor medida de las viviendas y, en ese sentido, de la CRS en la que habitan.

Por otro lado, la interpretación de la sustentabilidad en materia de vivienda encuentra una amplia gama de elementos que se pueden ajustar a los elementos que se ostentan como parte del DS, lo que hace imposible saber si efectivamente se encamina hacia los objetivos del discurso original.

Por último, desde el propio informe existe una visión modernizadora que pretende enmarcar en un modelo universal de desarrollo y a un estilo de vida que se cree generador de calidad de vida sin tomar en cuenta los propios procesos de desarrollo de cada población y lo que consideran calidad de vida desde sus propias necesidades. En todos los sentidos, la CRS y sus viviendas están impregnadas de una visión economicista desde su propio diseño hasta la dinámica que, al final, se genera a partir de ella.

BIBLIOGRAFÍA

- CAMACHO, D. (2013). Las Ciudades Rurales Chiapanecas ¿El fin de la dispersión y la pobreza o formas novedosas de control social? En M. Aguilar, O. Avilés, & C. Aguirre, *Depredación. Ciudades Rurales. comunidades intervenidas y espacios en conflicto*. (pp. 185-204). Ciudad de México: Juan Pablos.
- CASTAÑEDA, G. (27 de febrero de 2015). Arquitecto encargado del proyecto de vivienda CRS. (B. C. Cestelos, entrevistador).
- GOBIERNO DE CHIAPAS. (2009. Última reforma 2010). *Decreto 125. Ley de Ciudades Rurales Sustentables*. Tuxtla Gutiérrez.
- _____. (5 de agosto de 2014). *Instituto de población y Ciudades rurales*. Recuperado el 8 de octubre de 2014, de <http://www.ciudadesrurales.chiapas.gob.mx/>.
- ONU. (1987). *Nuestro Futuro Común*. Noruega: ONU.
- VELÁZQUEZ, R. (16 de diciembre de 2012). *contralinea.com.mx*. Recuperado el 14 de febrero de 2015, de <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2012/12/16/santiago-el-pinar-ciudad-rural-el-embuste/>.

LA HABITABILIDAD CERO: UNA BUENA PRÁCTICA OLVIDADA EN LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DE LA VIVIENDA SOCIAL EN MÉXICO

Jorge Fernando Cervantes Borja

Esther Maya Pérez

“La esencia de la arquitectura está en el construir espacios habitables por el hombre, contemplado en su compleja integralidad sustancial”.

José Villagrán García, *Teoría de la Arquitectura*, 1989.

INTRODUCCIÓN

La “habitabilidad” ha sido un concepto totalmente ignorado en el diseño arquitectónico de las viviendas auspiciadas por los Programas Nacionales de Vivienda. Aunque la Ley de Vivienda vigente alude a la sustentabilidad como cualidad fundamental de la vivienda e, incluso, determina la necesidad de utilizar bienes y servicios normalizados en su producción, la carencia de buenas prácticas de los desarrolladores privados en la industria ha evidenciado mucha negligencia, ignorancia, corrupción y/o falta de controles de calidad, en la planeación, gestión, administración, diseño, construcción y operación de los conjuntos habitacionales, lo que da como resultado que para ellos la ley sea “letra muerta”.

Esta situación resulta también de la forma en que se ha manejado el problema de la producción de vivienda con intereses políticos voluntaristas y asistencialistas, para los estratos medios y bajos de la población, denominada eufemísticamente como “vivienda de interés social”. En este tema, las políticas oficialistas se han empeñado en abatir el rezago de vivienda, sin que en

ello importe la calidad del producto que se produce, que de esta manera no ha podido, hasta el momento, alcanzar la calidad de “habitabile”. Es decir, el gobierno se ha afanado en hacer casas, pero no verdaderamente en producir viviendas como moradas. Por tal razón, hoy día, se ha llegado al punto de quiebre que marca el hartazgo total de los potenciales compradores, que ya no se van tan fácilmente con el engaño mercadotécnico, y cada vez exigen más calidad en las edificaciones de conjuntos de vivienda.

Hoy, la población rechaza los engaños de las promotoras y ya no compra, ya no paga y rechaza los productos que se ofrecen., hecho que se encubre y/o se justifica por factores como la lejanía de los centros de trabajo, las deficiencias de transporte, la falta de servicios, etcétera, aunque la realidad nos muestra que cuando existen condiciones mínimas para el arraigo, poblaciones de asentamientos irregulares, en iguales condiciones y con los mismos o peores problemas, no abandonan sus “casas autoconstruidas”, como lo hacen los habitantes de los conjuntos habitacionales de factura industrializada.

Por lo tanto, pensamos que además de los problemas descritos, la razón principal del abandono se debe, sin duda, a las carencias de buenas condiciones de habitabilidad de las viviendas industrializadas. Este problema crítico es al que nos avocamos en este trabajo, en el que probamos que la calidad del hábitat de la vivienda es el principal factor que influye negativamente para su aceptación por la población y, por tanto, al que se debería privilegiar en la planeación y producción de ella.

Aunque hoy nos encontramos con que no existe una definición precisa y concisa del término de habitabilidad, en lo general su uso se ha relajado a una definición que ha perdido el carácter de condicionalidad cualitativa calificativa del hábitat, para pasar a un sustantivo locativo que denota el habitar en un sitio.

En México, el artículo 4º constitucional, que se instrumenta en la reglamentaria Ley de Vivienda 2006, establece en sus artículos dos y tres, lo que es la vivienda digna y los medios para su consecución. Ponemos aquí, solo lo que concierne a la vivienda digna porque es lo que nos interesa tomar en cuenta para el análisis de la habitabilidad.

“Artículo 2. Se considerará vivienda digna y decorosa la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, habitabilidad, salubridad, cuente con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión, y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos”.

En este precepto se relacionan las condiciones de ciudad y vivienda, de la misma forma como también lo reconoce el Comité de Derechos Humanos de Naciones Unidas (CDH-ONU), que en su observación general 4 define y aclara que una vivienda digna se construye en un espacio apropiado, con seguridad, iluminación y ventilación adecuadas así como con infraestructuras, zonas verdes, equipamientos de calidad, etcétera.

Por lo anterior, se considera que la dignidad es una sumatoria de las características anotadas, además de otras relacionadas directamente con lo urbano y lo arquitectónico, como el que se ubiquen en espacios equipados, dotados de servicios urbanos accesibles, áreas que permitan la intra e interrelación familiar y vecinal, que favorezcan y potencien redes sociales, en suma, sitios que hagan posible el desarrollo con calidad de vida en la vivienda, el barrio y la ciudad.

Con la precisión anterior, y reinterpretando la observación general 4 del CDH-ONU, para que una vivienda sea digna debe tener las cualidades de:

- Ser habitable sin riesgos.
- Tener calidad de diseño y construcción.
- Ser asequible y accesible.
- Tener seguridad jurídica.
- Favorecer las interacciones familiares y vecinales.

Estos conceptos refuerzan la idea de que la habitabilidad es una cualidad compleja, que conjuga elementos físicos, sociales, psicológicos y ambientales, que interactúan dinámicamente y generan un sistema fenomenológico complejo, lo cual se diferencia de lo que en el campo de la arquitectura se

maneja como habitabilidad simple, puesto que esta solo se refiere al contexto proyectual del programa arquitectónico, que se conjuga en la composición físico espacial de las habitaciones.

Puesto así, la creación de la vivienda social desarrollada por los productores privados, en nuestro país, no cumple a cabalidad con el problema de la habitabilidad, ni simple ni compleja, por tanto no se puede justificar de ninguna manera, que sus productos sean verdaderamente de interés social, porque ni mejoran la calidad de vida, ni dan bienestar a los tenedores de este tipo de vivienda.

Esta necesidad de manejar la habitabilidad compleja se requiere porque esta surge como condición dialéctica que se da entre la vida natural y la vida mental, representa el factor de equilibrio que distingue la importancia de la calidad del hábitat que para nosotros es la vivienda. Por ello es que no debe distorsionarse ni menospreciarse el concepto de habitabilidad compleja, cuando se trata de planear, diseñar, construir, dotar e incluso mantener una vivienda dirigida a las clases de menor capacidad económica que, quizás, solo van a tener una oportunidad única en la vida para conseguirla. Por lo tanto, cualquier acción en ese sentido no debiera dejar de considerar que, ante todo, la calidad del hábitat, incluido el de la vivienda social, es premisa central del diseño arquitectónico de la misma, no importando si su modo de producción es artesanal o con tecnología de producción industrializada. Incluso para esta última, en la que se acelera la edificación del envolvente arquitectónico, con mejores estructuras, materiales y procesos constructivos, debería procurarse una dualidad de objetivos, que permitan no solo que la población logre “obtener (tener)” una vivienda, sino también que esta tenga la calidad suficiente para permitirle el “bien estar” y el “bien ser” a plenitud.

Por eso, la producción del objeto arquitectónico solo se debe definir, caracterizar y valorar en función de su condición de hábitat, tal como en su momento lo planteó el arquitecto José Villagrán, teórico de la arquitectura del siglo xx: “La meta del arquitecto y del estudiante no puede ser en ningún caso la obra representada, sino la obra viva, habitada y ambientada” (Olmos Aguirre, 1998, p. 36), aspectos en los que coincide un poeta como César Vallejo que a su vez establece: “Las casas nuevas están más muertas que

las viejas, porque sus muros son de piedra o acero, pero no de hombre. Una casa viene al mundo, no cuando la acaban de edificar, sino cuando empiezan a habitarla” (Vallejo, 1975, p. 155).

“HABITABILIDAD CERO”, EL PUNTO DE PARTIDA

Lo habitable es, sin duda, una cualidad derivada de la interacción entre el continente (envolvente físico de la vivienda) y el contenido (espacio que contiene la actividad del habitante). Esta cualidad se establece como parte del proceso sistémico de interacciones que se dan en el tiempo y espacio, entre continente y contenido, que por eso, forman un proceso de adaptación–construcción entre el espacio arquitectónico y el hombre que lo habita. La adaptación como función que conlleva a la satisfacción del haber (tener) de la necesidad humana con su hábitat y la construcción como medio para la realización del bienestar del habitante, evidenciada por el cumplimiento de sus aspiraciones o satisfacción del ser.

Puesto así, el concepto de habitabilidad como proceso sistémico, lo vemos como una cualidad que deviene de un proceso natural y cultural universal porque, finalmente, en cualquier parte del mundo, el hábitat reúne cualitativamente las condiciones para el habitar que cada población encuentra óptimo a lo largo de un proceso cultural de etapas de ajuste que se dan en el tiempo y el espacio como un devenir ontológico. La dinámica de este proceso ocurre en un contexto de ensayo y error, por lo cual, el mismo, se vuelve transformante y evolutivo, con fases de adaptación al ambiente, la ecología y los avances del desarrollo económico, tecnológico y las nuevas prácticas culturales que adopta la población.

Con base en lo anterior, podemos establecer que los elementos que conforman dicho proceso sistémico son el espacio contenido, su envolvente continente y la interacción de las relaciones que surgen de la actividad del habitar humano, que puesta en el concepto funcional, operativo de un modelo sistémico, implica flujos de energía y materia, que entran, se transforman y salen como productos biológicos, de la psique, informativos, socio-culturales y económicos (figura 1).

HABITAT SIMPLE Y COMPLEJO DE LA VIVIENDA

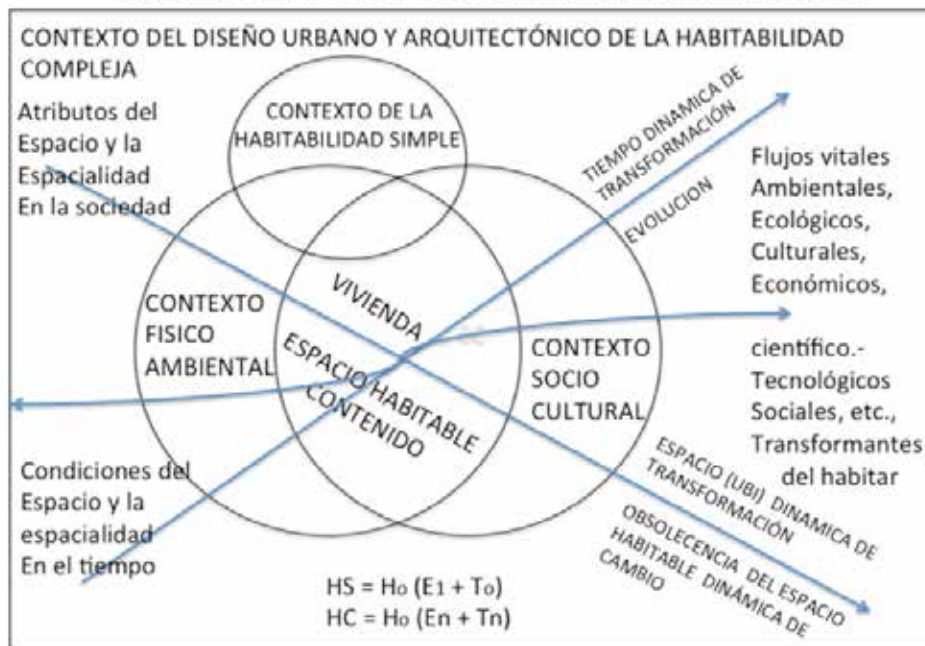


Figura 1. Contexto sistémico funcional del hábitat, considerando la habitabilidad simple, compleja y los flujos que la determinan

En este proceso, la vivienda como continente del hábitat es el elemento que fundamenta el proceso de habitabilidad y, entonces, la arquitectura se inicia con la “habitabilidad cero (H_0)”, para conformar espacios desde H_0 , hacia otros de “habitabilidad óptima (H_0P)”, que permitan las condiciones de sobrevivencia y supervivencia, propicios al “bien haber, bien estar y bien ser” del habitante. Por eso, “la producción arquitectónica tiene una condición significativa que se evidencia en las manifestaciones de aceptación o rechazo, que comunican las diversas expresiones y experiencias del habitar humano en la vivienda”.¹

Con esto proponemos que la arquitectura debe dejar el manejo de la “habitabilidad simple” que, como dijimos, nos remite a la confección tecno-estética

¹ Miguel Hierro. Ponencia “La Comunicación y las Expresiones de lo Arquitectónico” 14va. Jornada de Avances de Investigación de la CIAUP. 2012 (inédito).

de la vivienda, para iniciar la búsqueda de la “habitabilidad compleja” que se inicia con la “habitabilidad cero”.² Todo esto, deducido de conceptos como los del maestro José Villagrán (1989), quien indica que: “la forma arquitectónica maneja un espacio construido doble: el edificado que es el constituido por el material y el habitable que es el que ocupa el cuerpo humano”. Villagrán con su concepto de que “la arquitectura es el arte de construir espacialidades en las que el hombre integral desenvuelve parte de su existencia colectiva” se adelanta así a las bases fenomenológicas que después expresarían Martin Heidegger y Norberg Schulz.³

Con este último concepto de Villagrán podemos arribar al concepto de que “la habitabilidad es un proceso que consustancia la interacción del habitante con su espacio habitáculo, lo cual potencia o reduce las proyecciones noemáticas del tener y el ser en la búsqueda del bienestar”.⁴

Queda así superado el concepto de la habitabilidad, tan solo como la “calidad de lo habitable”, que resulta solo de considerar las características físico espaciales adecuadas de la habitación. Objeto habitable que el proyecto integra como condición de cualidades de “buena práctica profesional”, porque “constituye la esencia de lo arquitectónico” o de la arquitecturiedad;⁵ es decir, lo que es propio de los objetos arquitectónicos, que los diferencia de otros. Es en suma el conjunto de condiciones que determina que una obra sea arquitectónica y no, simplemente, edificatoria.

Así surgió la noción de que el programa debe anteceder al proyecto y ser su piedra angular, aspecto que ha perdido importancia en mucho del quehacer

² Término que proponemos, para recalcar que todo proyecto arquitectónico es inhabitable hasta que no se pruebe y compruebe lo contrario.

³ Ramírez Ponce, (*Ibid.*) indica que Villagrán desde 1927, analiza el concepto de la habitabilidad, un cuarto de siglo antes de Heidegger y un poco más de medio siglo antes que Norberg Schulz.

⁴ Proyecciones Noemáticas son las estructuras inteligibles trascendentales por las que los objetos adquieren funciones significativas y objetuales. Véase Montero, F. (1987). Retorno a la Fenomenología. En *Philosophy*, pp: 154-155.

⁵ Es un neologismo de Ramírez Ponce (*Ibidem*) a partir de un pensamiento de Roman Jakobson “El objeto de la teoría de la literatura no es la literatura misma, sino la literariedad; es decir, las características que hacen que una obra sea considerada literaria”. Si la literariedad es lo propio de lo literario, entonces la arquitecturiedad es lo propio de lo arquitectónico.

arquitectónico, y específicamente en la producción de la vivienda social, donde ha quedado reducido a cero, y por ello es que hasta el proyecto mismo ha sido degradado por el imperativo económico a partir del cual, como es notorio en la arquitectura industrializada, se han edificado millones de viviendas con espacios carentes de todas las cualidades que los principios básicos de la arquitectura establecen en términos de utilidad, solidez y belleza, además de la ausencia de otros elementos y características de carácter urbano, ambiental, ecológicos, sociales, de salud y bienestar, que simplemente han sido ignorados con toda intención, porque sobrepasan los costos de edificación.

Estas condiciones, de mala o nula calidad de habitación de las edificaciones y sus espacios generados, se tratan de enmascarar con adornos de fachada de molduras, pretilas, cornisas, tableros, repisas, pilastras, antepechos, hechos de poliuretano, poco resistente al uso y al paso del tiempo para casas que, por la condición económica de sus ocupantes, al menos deberían durar un periodo más amplio que el otorgado para el pago del crédito con el que se adquirieron.

EL PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA 2014-2018

Hoy nuevamente en el Programa Nacional de Vivienda (PNV 2014-2018) se comete el grave error de privilegiar la política con el enfoque centrado en el medio financiero y dejar relegada la importancia en el objeto (la vivienda) que es el receptor pasivo de la problemática que hasta ahora ningún plan de vivienda, ni por sus planteamientos tampoco este, se podrá resolver, con respecto al diseño de habitación óptima de la vivienda.

El nuevo PNV 2014-2018 responde según su declaración de principios al derecho a la vivienda que mandata el artículo 4º constitucional, La Declaración Universal de los Derechos Humanos (art. 25.1) y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (art. 11.1), con lo cual se establece como estrategia de la política de vivienda, el derecho a la vivienda en el marco de las garantías individuales y, por lo tanto, todo el sector reconoce que el diseño y aplicación de la política pública en la materia enfocará sus acciones y recursos totalmente al abatimiento del déficit habitacional.

Prosiguiendo una vez más con la política de abatir el rezago de vivienda, sin que en ello importe mucho, la calidad como hábitat y la satisfacción plena de la calidad de vida y patrimonial de sus habitantes.

De esta manera, el Programa Nacional de Vivienda 2014-2018 ha sido formulado en apego a las prioridades de la política de vivienda y no tanto, aunque el discurso lo diga, en proporcionar una “vivienda digna” puesto que aún no se han definido las características de lo digno de acuerdo con estándares de calidad internacional como el mismo documento del PNV lo precisa en sus prioridades y objetivos 2 y 3 de un total de 6 que aluden a la calidad y que son: “2. Mejorar la calidad de la vivienda rural y urbana y su entorno, al tiempo de disminuir el déficit de vivienda; 3. Diversificar la oferta de soluciones habitacionales de calidad de manera que responda eficazmente a las diversas necesidades de la población”.

Es necesario recalcar la necesidad de mejorar los espacios y la calidad de las construcciones, tanto en los aspectos arquitectónicos como urbanos, a través de la implementación de nuevas tipologías y diseños que se adapten a los nuevos tipos de hogares, sobre todo ahora que la estrategia de retornar a los centros urbanos dotados de mejores capacidades de equipamientos y servicios permitirán, en construcciones verticales, un mayor aprovechamiento del suelo proyectado en altura, a un mínimo de cinco niveles. Dicha posibilidad confrontará el déficit habitacional nacional global de 15 298 204 viviendas que agrupa tres tipos de carencias: (PNV 2014-2018. *Op.cit.*)

1. Calidad de los materiales de construcción
2. Espacio insuficiente para evitar el hacinamiento, y
3. Dotación completa y suficiente de servicios básicos.

Según el PNV, las carencias de espacio se reflejan en el hacinamiento que entre los años 2000 y 2010, la cantidad de viviendas en hacinamiento en el país pasó de 8 a 7.6 millones, es decir, de 36.6 a 26.4%, cifra que solo sería creíble si todas las viviendas construidas en dicho periodo estuvieran ocupadas. Pero como tenemos que el parque habitacional abandonado o

no ocupado creció considerablemente, el porcentaje de hacinamiento debe haber crecido en una proporción inversa a la que plantea el PNV.

Pero, ya sea en la periferia o en la ciudad central, en plan de desarrollo horizontal o vertical, en la práctica se tendrán que resolver las contradicciones que se han dado hasta ahora entre los principios teóricos de la arquitectura y los diseños que han sido utilizados en la producción de vivienda por las constructoras, que carecen de una conceptualización teórica en sus diseños. Esta realidad evidencia ausencias y/o malas prácticas arquitectónicas que como constante caracteriza a muchas clases de conjuntos habitacionales, no solo los sociales, en los que el diseño está totalmente maniatado y finalmente ignorado, por las decisiones financieras y los criterios economicistas que terminan por rediseñar el objeto arquitectónico dejándolo como un objeto escenográfico de infima calidad y cero habitabilidad y dignidad. Productos que han resultado de la omisión de reglas y controles de calidad mínima de las construcciones auspiciadas por el gobierno mexicano, que confió el desarrollo de viviendas a los empresarios privados y, estos, llevados por la especulación y la ganancia fácil y de corto plazo, terminaron por hacer la peor vivienda posible, no solo por inhabitable, sino también, por lejana, insegura, cara, de pésima calidad en materiales y a menudo sin servicios y con un entorno agresivo de riesgo.

Ante tal situación, no es difícil explicarse las conductas sociales negativas de abandono, transformación, desocupación, vandalización y no pago, que se han desarrollado en los conjuntos urbanos y arquitectónicos, en los que progresivamente se incorporan nuevos y anteriores habitantes, los cuales, según nuestras evaluaciones iniciales, nunca terminan unos y otros por integrarse totalmente ni a la condición de vida ni al inmueble mismo. Esto nos muestra entonces que es fundamental la necesidad de contar con un diseño *ad hoc* con la demanda social, porque de no contarse con ello se pueden presentar grandes periodos de ajuste, transformación y cambio de la población y sus recintos urbano y arquitectónico. Periodo en el que los habitantes, con transformaciones continuas, tratan de adaptarse finalmente al espacio urbano y de la vivienda. En ese fragor, las casas y el conjunto, cambian día con día y son un excelente modelo social de inadaptación, en el que los espacios devienen

de espacios de malestar a de conflicto permanente, que sintetizan como foco rojo, la inseguridad social.

Toda esta problemática se ha evaluado desde el año 2003 hasta el 2013 con encuestas aplicadas en las viviendas de las Mega Unidades Habitacionales (МУН). Este instrumento se realizó para conocer la trascendencia que a nivel económico, social, psicológico, ecológico y de salud tiene la producción de vivienda industrializada de los PNV's y también conceptualizar teóricamente la importancia de la habitabilidad compleja que es un parámetro hasta ahora poco estudiado en México. En todo esto destaca, además, la evaluación de parámetros de buenas prácticas y calidad de los procesos constructivos utilizados en línea de producción industrial de viviendas, el uso de materiales y elementos preconstruidos y, finalmente, el trasfondo de la planeación del diseño urbano y arquitectónico, que exhiben carencias fundamentales de modelos de experimentación y control de calidad. Todo ello ha dado por resultado la generación de problemas de estabilidad estructural, operación segura y mantenimiento de las viviendas.

La ausencia de buenas prácticas de la vivienda construida en las МУН (*op. cit*) se refleja profundamente en la mala "calidad de vida" del ocupante. Este fracaso se evidencia aún más al observar las modificaciones hechas por el propio ocupante al ampliar y adecuar los espacios a su necesidad y la de su familia, demostrando así que la práctica de transformar plástica y funcionalmente su vivienda, responde, desde su origen, a la necesidad de reconformar el espacio para hacerlo más funcional y habitable. Esta manifestación de readecuar el hábitat por parte del usuario deja como resultado el gran problema que representa la falta de espacio y la inseguridad para los habitantes, quienes desde que inician la ocupación de las viviendas tienen que realizar gastos de readecuación de los espacios que no son justificables en una vivienda nueva. En la gráfica 1 se establecen las condiciones de habitabilidad de ocho megakonjuntos habitacionales ubicados en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. El mejor evaluado es "Villa Olímpica", en la capital, y el peor "San Juan", en el municipio de Zumpango, Estado de México. Tal como se ve, el promedio de aceptación que incluye los conceptos de excelente y aceptable, está por

abajo del 40%. Mientras que son más del 65% de los habitantes que están en condiciones de salirse y abandonar la vivienda en cuanto puedan.

EPÍLOGO

En las unidades o conjuntos habitacionales desarrollados por inmobiliarias privadas, bajo las políticas de los programas nacionales de vivienda, desde el siglo pasado existe un gran descontento de la población con los productos adquiridos, al grado que la mayoría de los tenedores de vivienda piensan dejarla de habitar y venderla o, simplemente salirse de ella y, en tanto que las condiciones no mejoren, no regresar.

No obstante, mientras la salida es viable, la actividad de readecuación para generar un hábitat de mejores posibilidades de bienestar establece una dinámica de cambios constantes en el conjunto. El resultado de tal actividad se manifiesta como una modificación drástica de lo “ordenado”, cuyo resultado es un abigarramiento del paisaje urbano, que cambia y se mueve con mucho dinamismo, alejándose así radicalmente de cualquier estilo y/o tipología, pero con una generación de formas culturales variopintas que resaltan y particularizan al interior de los conjuntos, manzanas, andadores, calles, edificios, subconjuntos, plazas, estacionamientos, calles, con pinceladas sociales de diferente origen y nivel, situación que clarifica umbrales de segregación social, que se integran y desintegran con la movilidad forzada de sus habitantes, que al final van dejando la escoria social más primitiva que se apropia bajo leyes del más fuerte e impunidad los cascotes remanentes de las casas originales.

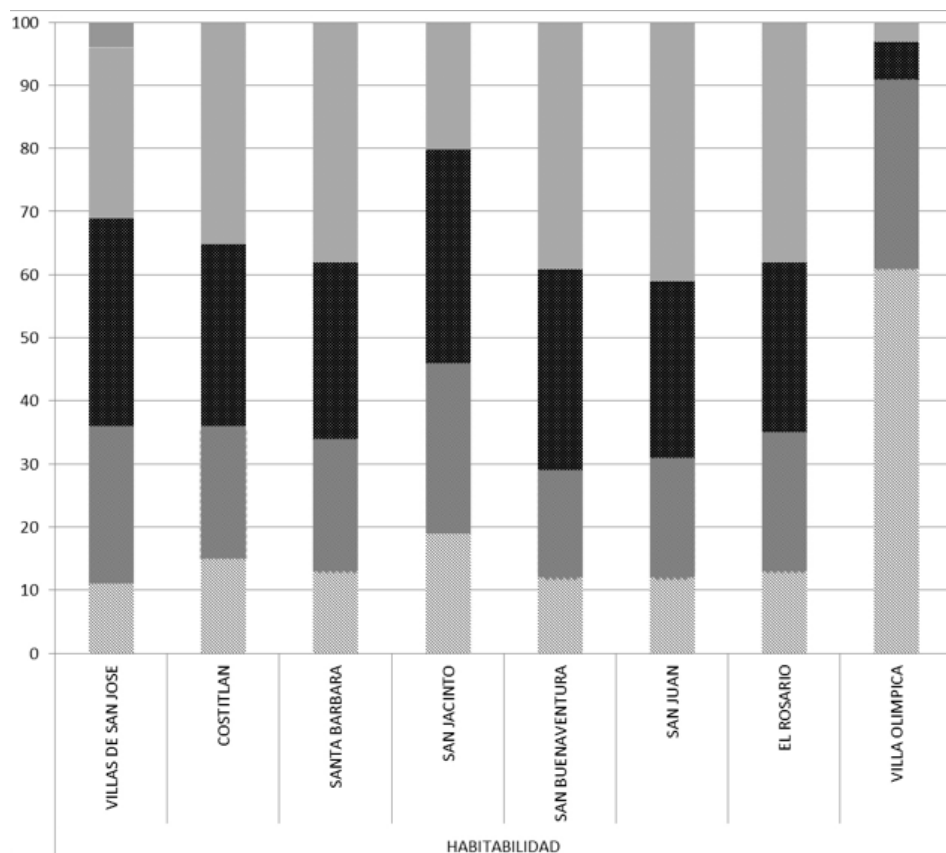
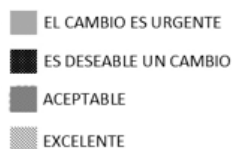
Es preocupante cómo esta dinámica frenética de cambios físicos, sociales, ambientales y urbanos, ha llevado a situaciones de anarquía en el que “todo se vale” para finalmente llegar a la transformación total de los inmuebles al punto de quedar en una situación de fragilidad y riesgo de colapso. Las modificaciones que afectan las estructuras sin saberlo son ya realidades no perfectamente valoradas, que desafortunadamente tendrán que manifestarse en desastres más o menos graves para que interesen por lo menos por un tiempo las planas de los medios noticiosos y con ello se active el aparato social, para incorporar soluciones temporales y por eso totalmente insustentables.

Estos son ya los resultados de la crisis que surge de la contradicción de pensar que una casa es una vivienda y que por tanto cualquier tamaño de casa es habitable por el solo hecho de producirse formalmente por el estado. Por eso cuando se encarga a los desarrolladores hacer casas baratas, solo pensando en la construcción de un habitáculo, lo hicieron de acuerdo con algo que encajaría muy bien con la Ley de Murphy, “piensa en metros cuadrados y ahórrate los cúbicos”, es decir, cobra la superficie construida y no los espacios desaprovechados.

Así, para los fines del desarrollador inmobiliario de hacer un producto barato para la economía de estratos sociales de menor ingreso, resultó un producto que ha terminado por quedar como un bien intermedio que requiere de inversiones continuas en las cuales no solo se pierde dinero con la transformación del inmueble, sino que además no se logra consolidar la consecución del sentimiento de apropiación y pertenencia necesarios para que progresivamente se consolide en el habitante el “haber y el ser” fenomenológico, que consustancia la vivienda con sus habitantes, para que estos afirmen el sentido de apropiación con sus necesidades y forma de vida.

Por lo anterior las casas resultan más caras de lo previsto, porque un inmueble así, resulta definitivamente caro en la medida en que los gastos de transformación de muchos de estos estratos sociales son injustos y demasiado onerosos para una población que carece de dinero excedente, por lo que sus inversiones son a costa de privaciones de diferentes tipos, lo que merma su calidad de vida. Por dicha razón, el título de vivienda social dado a estos inmuebles queda definitivamente fuera de cualquier contexto que se pregone para legitimar el atender y, sobre todo, satisfacer el interés social.

Todo esto sucede a pesar de que en materia de vivienda, en México, se cuenta con el marco jurídico vigente, que reconoce el derecho a una “vivienda digna”, la cual debiera cumplir con condiciones funcionales, constructivas y plásticas óptimas.



Gráfica 1. Condiciones de habitabilidad en ocho Megaconjuntos Habitacionales de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Fuente: Laboratorio de Sistemas de Información, Monitoreo y Modelación Urbana y de Vivienda (SIMMUV), 2013. Centro de Investigaciones en Arquitectura, Urbanismo y Paisaje (CIAUP), Facultad de Arquitectura-UNAM.

BIBLIOGRAFÍA

- ARAI Espinoza, A. T. (1950). *La raíz humana de la distribución arquitectónica*. Ed. Mexicana, 11-12.
- CERVANTES B.J.F y Oliver, E. (2005). La Habitabilidad una visión psicoambiental y sus repercusiones en los estilos arquitectónicos y de mega conjuntos habitacionales. En Esther Maya y J.F. Cervantes (Eds.). *La Producción de Vivienda del Sector Privado y su Problemática en el Municipio de Ixtapaluca* (pp: 75-98). Ciudad de México: P y V-UNAM Editores.
- CONAVI-México, Comisión Nacional de Vivienda. (2008). *Criterios e Indicadores para los Desarrollos Habitacionales Sustentables en México* (1ª ed.). Guías CONAVI, Ciudad de México.
- CONAVI. (2008). *Código de Edificación y Vivienda*. (2ª ed.). Guías Conavi. Ciudad de México.
- HIERRO Gómez, M. (2012). La Comunicación y las Expresiones de lo Arquitectónico. Ponencia 14va. Jornada de Avances de Investigación de la CIAUP.(inédito).
- DRAGO Quaglia, M.T. E. "A.T. Arai Espinosa". Recuperado en enero de 2010, de http://148.206.107.15/biblioteca_digital/estadistica.php?id_host=6&tipo=ARTICULO&id=5025&archivo=11-3235025psh.pdf&titulo=Alberto%20Teruo%20Arai%20Espinoza.%20Su%20obra%20y%20su%20propuesta%20teórica.
- HERNÁNDEZ Forte, V. (2007). *Mapas Conceptuales, la gestión del conocimiento en la didáctica*. México: Alfa Omega.
- LEY DE VIVIENDA. Cámara de Diputados del Honorable Congreso de La Unión, Nueva Ley DOF-27-06-2006 Secretaría General Secretaría de Servicios Parlamentarios Centro de Documentación, Información y Análisis.
- NEUFFERT, Peter y Ludwig Neff. (2004). *El proyecto y las medidas en la construcción*. Barcelona: Gustavo Gili.
- OLMOS Aguirre, M. T. (1998). *El Arquitecto hoy. La Teoría de la Arquitectura un elemento fundamental en el Reencuentro con la Vocación*. Tesis Facultad de Arquitectura. Universidad Autónoma de Puebla, p: 36.

- PLAZA Soto, Irma N. (2013). *La Calidad de Vida de la Sociedad Urbana el Método como Instrumento*. Facultad de Arquitectura UNAM. Tesis Doctoral. Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo.
- SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA (SEDUVI-México). (2007). *Manual Técnico de Accesibilidad*. (1ª ed.). Ciudad de México, México: SEDUVI.
- VALLEJO, C. (1975) *Obra poética* (3a. Edición). Casa de las Américas, p. 155. Recuperado en noviembre de 2012, de [<http://www.dtic.upf.edu/~rramirez/Arponce/LaPalabraArquitectura.pdf>] consultado noviembre 2012.
- VILLAGRÁN García, J. (1989). *Teoría de la Arquitectura*. Ramón Vargas Salguero (Ed.). Ciudad de México: Dirección General de Publicaciones UNAM.

CAPÍTULO 2

CAMBIO CLIMÁTICO Y CIUDADES SUSTENTABLES

ELEMENTOS HISTÓRICOS PARA LA PLANIFICACIÓN SUSTENTABLE DE LAS CIUDADES BRASILEÑAS

Roberto Braga

Actualmente, la sustentabilidad ambiental es uno de los principales conceptos normativos para el desarrollo de políticas públicas, tanto a nivel nacional como internacional. La sostenibilidad ambiental puede entenderse como la capacidad de desarrollar cualquier proceso o producto de acuerdo con los estándares de producción y consumo para el ahorro de materias primas y energía, con el fin de generar el menor impacto posible en los ecosistemas. En este sentido, la planificación urbana debe garantizar que la producción y el consumo en las ciudades puedan desarrollarse de una manera ambientalmente sustentable, especialmente la construcción de viviendas.

En Brasil, la política de desarrollo urbano está regulada y guiada por la Ley 10.257 de 2001, conocida como el Estatuto de la Ciudad. El Estatuto determina, como principios fundamentales de la política urbana, la función social de la ciudad y de la propiedad urbana, así como la sostenibilidad y la protección del medio ambiente. Este es el gran reto de la planificación urbana en Brasil: cómo manejar la fuerte y justa presión de los movimientos sociales para las viviendas e infraestructuras urbanas, por un lado, y la grave crisis ambiental de las ciudades, por el otro, las cuales sufren con la mala gestión de los recursos hídricos y con los desastres naturales ahora exacerbados por el cambio climático.

Así, el presente trabajo tiene como objetivo hacer una discusión de algunos aspectos históricos de la política urbana en Brasil y su interrelación con los problemas ambientales urbanos, con el fin de ofrecer una contribución al debate de la planificación sustentable de las ciudades.

LA SUSTENTABILIDAD URBANA

Antes de responder a la pregunta de lo que resulta ser una ciudad sustentable, es importante aclarar lo que es la sostenibilidad ambiental. Hablar de este tema implica reconocer que hay un problema de falta de sostenibilidad ambiental en el proceso de desarrollo actual, es decir, que los recursos del medio ambiente y los ecosistemas están al límite de su capacidad de carga frente a los modelos de producción y consumo vigentes. El actual modelo de desarrollo no puede sostenerse ambientalmente en el corto plazo.

La humanidad experimenta una crisis ambiental sin precedentes, en la cual el modelo de desarrollo es, al mismo tiempo, la causa y la solución. Las crisis ambientales que antes eran locales, o máximo regionales, pasan no solo a tener una dimensión global, también se percibe que pueden ser irreversibles, como el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad. De ahí la idea de la necesidad de un nuevo paradigma de desarrollo que sea ambientalmente sustentable, es decir, ahorrador de energía y que cuide los recursos naturales.

Implementar un nuevo modelo de desarrollo más sustentable requiere no solo el cambio tecnológico, también amplias mudanzas culturales, sociales y políticas. Esto se debe a que los problemas no son solamente de producción, sino sobre todo de consumo. Se debe transformar la manera en que consumimos y ello, en una era en la que el consumo es el motor de la vida cotidiana es un gran reto.

Las ciudades son el centro de este debate, principalmente como fuente de los conflictos. Aunque las zonas urbanas constituyen geográficamente una fracción muy pequeña del territorio, concentran casi el 90 por ciento de la población. Esto implica que en las ciudades es donde se realiza casi todo el consumo. Por otra parte, es en la ciudad que se lleva a cabo la producción industrial, el principal responsable de la demanda de energía y materias primas. Las urbes son la intervención del hombre con el mayor impacto ambiental.

En tales circunstancias, el término sostenibilidad urbana puede parecer un oxímoron, una contradicción en sí misma. Sin embargo, la ciudad también puede ser vista como un nuevo hábitat humano, como un ambiente en el cual vive más de la mitad de la humanidad. Desde esta perspectiva, la sostenibilidad se convierte en un problema fundamentalmente urbano. Un buen ejemplo es

el cambio climático. Las ciudades no solamente constituyen el 75 por ciento de la demanda mundial de energía, también concentran las poblaciones más vulnerables a los efectos del cambio climático, como los desastres naturales y las enfermedades tropicales. El desarrollo urbano sustentable surge entonces, no solo como un eslogan, sino como un imperativo para hacer frente al cambio climático global.

Dos cuestiones entonces se presentan. En primer lugar, lo que hace que una ciudad sea más sustentable que otra, a saber, que las normas urbanas deben adoptarse para reducir el impacto ambiental de las ciudades y aumentar su capacidad de adaptación. En segundo lugar, cómo se pueden lograr estos estándares, cuáles son las herramientas de gestión urbana que pueden conducir a un mayor grado de sostenibilidad urbana. En otras palabras, se debe cambiar la forma en que las ciudades son producidas, consumidas y gestionadas.

Alberti (1999) asocia los estándares urbanos al desempeño y la calidad ambiental de las ciudades, y señala que la dinámica de los ecosistemas se ve afectada por la configuración espacial de la estructura urbana.

Rosenzweig, Solecki, Hammer y Mehrotra (2011) señalan que muchos factores relacionados con el uso de la tierra urbana afectan a los riesgos asociados con el cambio climático:

the natural features of a city's geography, e.g., coasts and flood plains; its urban form, e.g., is the city compact or characterized by "sprawl"; and the nature of the built environment, e.g., what is the extent of impervious surfaces that can exacerbate runoff [...]. A city's urban planning and management structure also affects its ability to respond to climate change, [...]. Through urban planning and management, cities determine their land use, neighborhood densities, character of the built environment, parks and open spaces, as well as public infrastructure and facilities (p. 9).

En el campo de la planificación urbana sustentable, las ciudades más compactas y con usos mixtos del suelo son las más ahorradoras de energía y materias primas y, por tanto, más sustentables. La justificación es que la

compacidad, combinada con la proximidad y la integración de actividades, no solo optimiza la infraestructura urbana, también reduce los costes económicos y ambientales. Esto optimiza los cambios urbanos y reduce el consumo de combustible y, en consecuencia, la emisión de gases de efecto invernadero.

O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO E A CRISE SOCIOAMBIENTAL DAS CIDADES BRASILEIRAS

La urbanización brasileña es reciente y se llevó a cabo a un ritmo acelerado. A poco más de 50 años, más de la mitad de la población vivía en zonas rurales (cuadro 1) y solo dos ciudades tenían más de un millón de habitantes, São Paulo y Río de Janeiro. En 1950, la población urbana de todo el país era inferior a la corriente de la Zona Metropolitana de São Paulo, que ahora supera los 20 millones. La tasa de urbanización de Brasil alcanza actualmente casi el 85 por ciento, un valor superior al de muchos países desarrollados, como Estados Unidos.

**CUADRO 1. BRASIL:
POBLACIÓN TOTAL, URBANA Y TASA DE URBANIZACIÓN 1940-2010**

AÑO	POBLACIÓN TOTAL	URBANA	TASA DE URBANIZACIÓN
1940	41 236 315	12 880 182	31.2%
1950	51 944 397	18 782 891	36.2%
1960	70 992 343	31 303 034	44.7%
1970	94 508 583	52 084 984	55.9%
1980	121 150 573	80 436 409	67.6%
1991	146 917 459	110 990 990	75.6%
2000	169 590 693	137 953 959	81.3%
2010	190 755 799	160 977 894	84.4%

Fuente: IBGE-Censos demográficos.

La urbanización brasileña se caracteriza no solo por su velocidad, sino también por la concentración geográfica. Alrededor de un tercio de la población se concentra en las ciudades con más de 500 000 habitantes. Más del 60 por ciento vive en las urbes con más de 100 000 habitantes y pueblos en el rango entre 100 000 y 500 000 habitantes. Las llamadas ciudades intermedias son las de mayor crecimiento. La población también está aglomerada geográficamente: muchas de las ciudades principales están situadas a lo largo de la costa y en la región centro sur de Brasil, como se muestra en la figura 1.

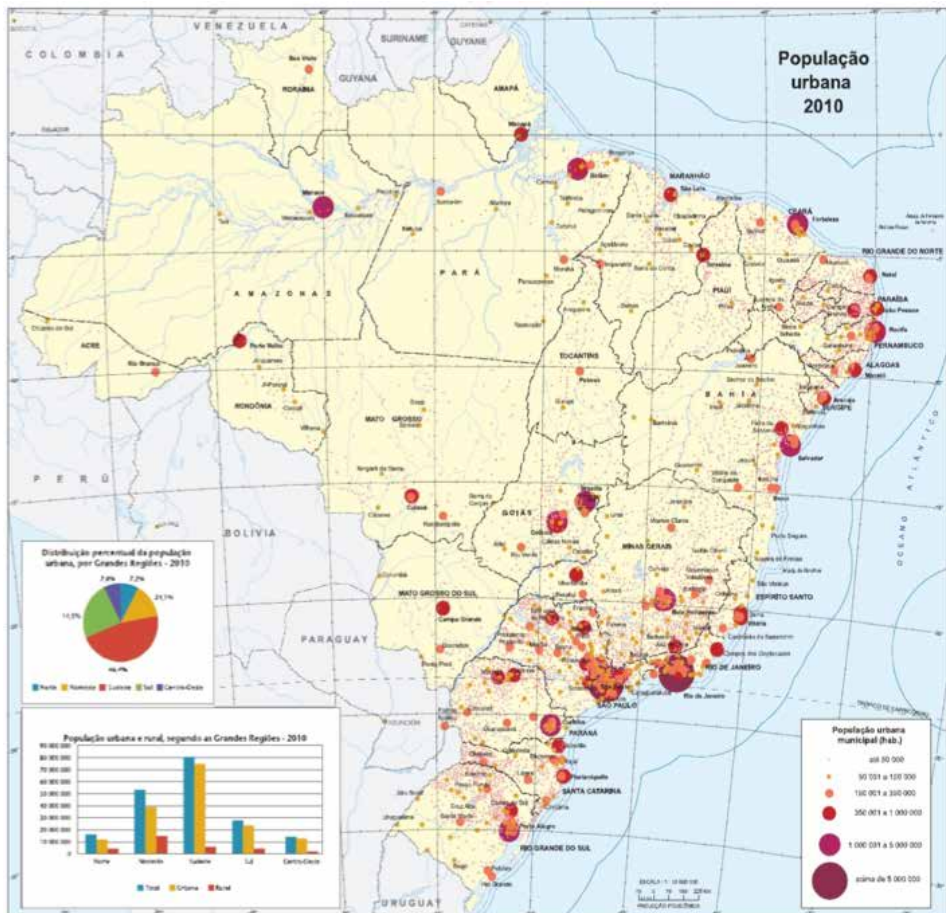


Figura 1. Brasil-Distribución de la población urbana 2010

Fuente: IBGE-Atlas do Censo Demográfico de 2010.

La metropolización es también otro fenómeno importante en la urbanización brasileña. El número de ciudades con más de un millón de habitantes creció de 13 al 15 entre 2000 y 2010 y las 10 áreas metropolitanas más grandes ya albergan a más de 60 millones de personas, casi el 40 por ciento de la población urbana de Brasil (cuadro 2).

Internamente, la reciente urbanización de las ciudades grandes e intermedias se caracteriza por dos procesos: el vaciamiento demográfico de las áreas centrales y el crecimiento descontrolado de las áreas periféricas. Estos procesos están asociados con una característica básica de la urbanización reciente en Brasil, a saber, la segregación residencial o socio-espacial. Las periferias son ocupadas en su mayoría por los pobres, segregados en barrios

CUADRO 2. BRASIL - POBLACIÓN DE LAS 10 MÁS GRANDES REGIONES METROPOLITANAS, 2010

REGIÓN METROPOLITANA	ESTADO	POBLACIÓN
São Paulo	São Paulo	19 672 582
Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	11 711 233
Belo Horizonte	Minas Gerais	5 413 627
Porto Alegre	Rio Grande do Sul	3 960 068
Distrito Federal*	Distrito Federal	3 716 996
Recife	Pernambuco	3 688 428
Fortaleza	Ceará	3 610 379
Salvador	Bahia	3 574 804
Curitiba	Paraná	3 168 980
Campinas	São Paulo	2 798 477
Total	----	61 315 574

* Región Integrada del Distrito Federal y Entorno, que abarca el Distrito Federal e algunos municipios de los estados de Goiás y Minas Gerais.

Fuente: IBGE, Censos Demográficos.

marginales o urbanizaciones con infraestructuras y equipamientos sociales mínimos y distantes de las áreas de generación de empleo. También hay una tendencia de las clases medias y altas de ocupar zonas periféricas más nobles a lo largo de las principales vías de acceso en barrios cerrados por muros en forma de condominios y urbanizaciones, en un proceso de autosegregación.

Las áreas centrales, que a su vez están mejor equipadas, padecen un vaciamiento y un deterioro físico, como el caso de São Paulo, donde hay más de 200 000 inmuebles vacíos en la región central. Esto deja espacio para ser ocupado por población de bajos ingresos, atraídos por la proximidad de empleo, en los llamados “cortiços”, que son edificios degradados que están ocupados precariamente, en condiciones a menudo aún peores que muchas favelas (fotografía 1).



* Región Integrada del Distrito Federal y Entorno, que abarca el Distrito Federal e algunos municipios de los estados de Goiás y Minas Gerais.

Fuente: IBGE, Censos Demográficos.

Otro aspecto de la crisis ambiental urbana en Brasil es la degradación de las fuentes de agua por la ocupación desordenada de las zonas periurbanas, por personas de bajos ingresos que no tienen acceso a la vivienda. La región metropolitana de São Paulo sufre las graves consecuencias de este proceso con la crisis actual del agua que pone en peligro el suministro de la mitad de su población. La crisis hídrica, a pesar de que se asocia con una sequía sin precedentes, no puede atribuirse únicamente al cambio climático, sino también, a la degradación de sus fuentes de agua por ocupación no reglamentada (fotografía 2).



Fotografía 2. Ocupación irregular por población de bajos ingresos en las márgenes de la represa Guarapiranga, uno de los principales manantiales de la Región Metropolitana de São Paulo

Las soluciones urbanas adoptadas para las personas más pobres también se han demostrado insustentables, como los conjuntos habitacionales. En la región metropolitana de São Paulo, estos grandes conjuntos en áreas periféricas y escasamente dotados de mejoras (fotografía 3) tienden a agravar los problemas de sostenibilidad social y ambiental e imponer altos costos sociales y ambientales. Desafortunadamente, los recientes programas de vivienda de interés social, como el “Minha Casa, Minha Vida”, están reproduciendo el mismo patrón insustentable.

El modelo adoptado por la parte más rica de la población, los barrios cerrados, es problemático. Este prototipo, que ahora prevalece para las clases

medias y altas (fotografía 4), igualmente impone costos de sostenibilidad a las ciudades. Al igual que en los conjuntos habitacionales, promueve la segregación residencial, la expansión urbana y el aumento de los costes de movilidad.



Fotografía 3. Conjunto habitacional Cidade Tiradentes implantado en la década de 1980 en la periferia de São Paulo. 40 000 unidades habitacionales situadas a cerca de 30 km del centro de la ciudad
Fuente: COHAB-SP.



Fotografía 4. Bairro Fechado Tamboré, de alto padrão, na periferia da Região Metropolitana de São Paulo

Fuente: www.tambore.com.br/Galeria/.

LA POLÍTICA URBANA Y LA CUESTIÓN AMBIENTAL EN BRASIL

Un aspecto fundamental de la planificación urbana en Brasil es que se ha producido tardíamente, en discrepancia con el proceso de urbanización. São Paulo, la ciudad más grande de Brasil, solo llegó a tener su primer Plan Maestro y su Ley de Zonificación Urbana en 1972, cuando tenía alrededor de 6 millones de habitantes. Incluso hoy en día, la planificación urbana no ha sido bien asimilada por las ciudades brasileñas, que siguen creciendo desordenadamente, impulsadas por los intereses privados a menudo en conflicto con el interés público.

La primera regulación federal dirigida al proceso de urbanización se produjo en 1979, con la promulgación de la Ley 6766, que establece normas para la división de la tierra urbana, con imposición de restricciones de planificación ambiental y urbana. Esta ley, por primera vez, define las dimensiones mínimas de los lotes urbanos, la reserva obligatoria de áreas para establecer instalaciones públicas y áreas recreativas en los nuevos barrios, entre otras cosas. También prohíbe la ocupación de áreas sujetas a inundaciones y condiciones geotécnicas desfavorables, y ha restringido la urbanización en terrenos con más del 30 por ciento de pendiente.

Sin embargo, esta ley se produjo cuando el proceso de urbanización ya se adelantó para la mayoría de las ciudades. Brasil ya tenía una tasa de urbanización de casi el 70 por ciento y una población urbana de unos 80 millones de personas. También esa ley ha cubierto solo parcialmente la necesidad de la planificación urbana, porque otras cuestiones como el uso de la tierra, no se incluyeron.

En la década siguiente, en 1988, en el periodo de democratización, después del final de la dictadura militar en 1984, la nueva Constitución Federal ha incorporado un capítulo sobre la política urbana (artículos 182 y 183) que ha consagrado la función social de la ciudad como principio de Desarrollo Urbano, donde se determinó la preparación obligatoria de los Planes Maestros para las ciudades con poblaciones superiores a 20 000 habitantes. Pero la nueva Constitución no se pronuncia sobre la sostenibilidad de las ciudades. Sin embargo, el capítulo VI, que se ocupa del medio ambiente (artículo 225) establece que el medio ambiente ecológicamente equilibrado es un derecho del ciudadano.

En la década siguiente, después de la finalización de la Conferencia de Río 92, el Ministerio de Medio Ambiente de nueva creación generó un programa para el desarrollo de una Agenda 21 Brasileña, un proceso que duró de 1996 a 2002. En este último año, el Ministerio de Medio Ambiente publicó los dos documentos que conforman la Agenda 21 brasileña. El primero, "Agenda 21 Brasileña-Resultado de la Consulta Nacional" (CPDS, 2002a), explora las propuestas presentadas durante las discusiones para la elaboración de la Agenda 21, organizada en seis grandes temas: manejo de recursos naturales; agricultura sustentable; ciudades sustentables; infraestructura e integración regional; reducción de la desigualdad social; y ciencia y tecnología para el desarrollo sustentable.

El segundo documento, "La Agenda 21 Brasileña - Acciones Prioritarias" (CPDS, 2002b) presenta las acciones prioritarias para el desarrollo sustentable en Brasil, también estructurado en seis temas: una economía de ahorro en la sociedad del conocimiento; la inclusión social de una sociedad solidaria; estrategia para la sostenibilidad urbana y rural; recursos naturales estratégicos; el agua, la biodiversidad y los bosques; gobernabilidad y ética para promover la sostenibilidad.

En el documento que presenta el resultado de las discusiones, el tema "Ciudades sustentables" fue desarrollado a partir de la premisa de que los problemas sociales y ambientales son indisociables y que la sostenibilidad de las ciudades depende de la mejora de calidad sanitaria y ambiental de las poblaciones urbanas. Otro principio establecido es que la reorientación del desarrollo urbano de manera sustentable depende de la reestructuración de los sistemas de gestión en el sentido de fortalecer la participación de la sociedad civil. La descentralización de las decisiones, fortaleciendo la instancia local y la gestión local es entendida también como base para una gestión urbana más sustentable.

El concepto de ciudad sustentable no es explícito en ninguno de los dos documentos. El primer documento consolida sus propuestas para la sostenibilidad urbana en cuatro estrategias: 1) regulación del uso y ocupación del suelo para mejorar la calidad de vida de la población; 2) desarrollo institucional

y fortalecimiento de la capacidad de planificación y gestión democrática de la ciudad; 3) promover cambios en los patrones de producción y consumo de la ciudad con la adopción de tecnologías urbanas sustentables; 4) fomentar la aplicación de instrumentos económicos para la sostenibilidad urbana.

El segundo documento, "Acciones prioritarias", a su vez, enumera tres objetivos a alcanzar para la sostenibilidad urbana: gestión del espacio urbano y la autoridad metropolitana; promover la Agenda Local 21 y el desarrollo integrado y sustentable; implementar el transporte masivo y la movilidad sustentable.

En 2004, la Presidencia de la República (Decreto 24/2004) creó una comisión para coordinar y supervisar la aplicación y las revisiones periódicas de la Agenda 21 Brasileña, así como apoyar el desarrollo de las Agendas 21 locales. Este comité, sin embargo, no produjo ningún documento de acompañamiento o incluso propuso cualquier revisión de la Agenda 21 Brasileña. Este comité se reunió solo hasta el año 2009 y, desde entonces, ha estado inoperante.

Actualmente, el Ministerio de Medio Ambiente agrupa en la rúbrica "ciudades sustentables" un conjunto de políticas ambientales sectoriales para las áreas urbanas:

1. El agua en la ciudad: el control de inundaciones, las fuentes de agua, orillas de ríos, parques fluviales.
2. Áreas verdes urbanas: áreas de protección permanente, parques y zonas verdes.
3. Planificación urbana ambiental: indicadores, instrumentos económicos, instrumentos de planificación.
4. Calidad del aire: control de las emisiones, las definiciones, las fuentes estacionarias, estándares de calidad del aire, el plan nacional para la calidad del aire, los contaminantes del aire.
5. Los residuos sólidos: los recicladores, clasificación de residuos, instrumentos de política y de los residuos; logística inversa, el Plan Nacional de Residuos, la política nacional de residuos
6. Residuos peligrosos: áreas contaminadas, Convención de Basilea, la gestión y eliminación de los PCB (bifenilos policlorados), logística inversa, registro de emisiones y traslado de contaminantes.

7. Urbanismo sustentable: la construcción sustentable, la movilidad sustentable, la prevención de desastres.

Lo que se observa de las políticas del Ministerio de Medio Ambiente para las ciudades sustentables es, sobre todo, que son abordadas por sector en lugar de forma integrada como sería esencial en la perspectiva de la sostenibilidad. En segundo lugar, estas diversas políticas se desarrollan a ritmos diferentes, mientras que en algunas se han hecho progresos significativos, como la política nacional de residuos sólidos, en otras, como la planificación ambiental urbana, son todavía incipientes.

Esta dificultad para articular las políticas ambientales a nivel urbano se debe principalmente a la naturaleza del pacto federal brasileño, que da autonomía a los municipios en la gestión de la política de desarrollo urbano. Así, la jurisdicción del Ministerio es limitada para poner en práctica muchas de estas políticas y, sobre todo, articularlas, lo cual estaría a cargo de los gobiernos locales. Esto se ve reforzado por el hecho de que no hay un enfoque integrado para la ciudad sustentable a nivel ministerial.

Otro aspecto a destacar es que hay un conflicto de competencia entre el Ministerio de Medio Ambiente, que se encarga de la política ambiental y el Ministerio de las Ciudades, que se encarga de la política urbana. De hecho, la Comisión de Políticas de Desarrollo Sustentable y de la Agenda 21 Brasileña, creada en 2004, deberían dar cuenta de esta integración y de la coordinación de políticas entre los distintos órganos, pero como hemos visto, este comité está prácticamente inactivo. Así, la cuestión de la sostenibilidad urbana sigue en una especie de limbo administrativo.

El Ministerio de las Ciudades fue creado en 2002 después de la promulgación del Estatuto de la Ciudad en el año 2001 (Ley Federal 10.257), que regula la política nacional de desarrollo urbano. La misión fundamental de este ministerio es llevar a cabo la política urbana, trabajando principalmente en tres áreas: la vivienda, el saneamiento y la movilidad urbana. Otro papel importante de esta dependencia es apoyar a los municipios en la conducción local de la política urbana y en la implementación del Estatuto de la Ciudad.

El Estatuto de la Ciudad es el principal instrumento de la política urbana en Brasil, que, aunque con retraso, establece principios y directrices para el desarrollo urbano nacional. Su objetivo principal es la promoción de la llamada reforma urbana, que es la democratización del derecho a la ciudad, entendida como el acceso a una vivienda digna, la calidad del medio ambiente y la infraestructura social urbana.

El derecho a la ciudad sustentable es la directriz principal de la política urbana del Estatuto de la Ciudad. Esta es definida como “el derecho a la tierra urbana, vivienda, saneamiento ambiental, infraestructura urbana, el transporte y los servicios públicos, el trabajo y el ocio, para las generaciones presentes y futuras” (artículo 2). Se puede observar que el concepto de sostenibilidad urbana adoptado en el Estatuto es solamente la extensión de derecho a la ciudad para las generaciones futuras. Nada se dedicó a la política urbana en el contexto de los problemas de sostenibilidad a nivel regional o mundial, o el vínculo entre las demandas sociales y ambientales en el espacio urbano.

Esta ley establece una serie de instrumentos de política urbana que se pueden utilizar para alcanzar dichos objetivos. De estos instrumentos, los más importantes desde el punto de vista de la sostenibilidad urbana, por tener rango ambiental, son el impuesto predial progresivo, el derecho de tanteo, la transferencia del derecho de construir, el estudio de impacto de vecindario y las zonas espaciales de interés social (cuadro 3).

**CUADRO 3. PRINCIPALES INSTRUMENTOS DE POLÍTICA URBANA
DEFINIDOS EN EL ESTATUTO DE LA CIUDAD (LEY 10257/2001)**

INSTRUMENTO	OBJETIVOS	ALCANCE AMBIENTAL
Subdivisión, edificación o uso obligatorio del suelo; Impuesto progresivo en el tiempo a la propiedad; expropiación con pago en títulos.	Inducir la ocupación de los vacíos urbanos y evitar la expansión excesiva de la trama urbana. Combatir la retención especulativa del suelo urbano. Aumentar la oferta de suelo urbano para la construcción.	Permite contener la fragmentación y la dispersión de la trama urbana y aumentar la eco eficiencia urbana. También disminuye la presión sobre las áreas periurbanas de interés ambiental.
Usucapión especial de la propiedad urbana.	Regularización fundiaria.	---
Concesión de uso especial para fines de vivienda.	Regularización fundiaria.	---
Derecho de superficie.	Regularización fundiaria.	---
Derecho de tanteo.	Facilitar la adquisición de terrenos para la ejecución de instalaciones e infraestructuras urbanas.	Puede ser utilizado para la implementación de parques urbanos.
Concesión onerosa del derecho de construir.	Redistribución de beneficios y cargas de la urbanización. Combatir la especulación inmobiliaria. Controlar las densidades urbanas.	---

INSTRUMENTO	OBJETIVOS	ALCANCE AMBIENTAL
Operaciones urbanas conjuntas.	Facilitar las alianzas entre el gobierno y los inversionistas privados en la implementación de los equipos y la infraestructura urbana, en general de gran tamaño.	---
Transferencia del derecho de construir.	Conservación de los bienes de valor histórico, cultural o ambiental.	Conservación de inmuebles de interés medioambiental en posesión de particulares.
Estudio de impacto de vecindario.	Reducir al mínimo los conflictos de uso de la tierra. La gestión democrática de la ciudad.	Reducir el impacto socio ambiental del desarrollo urbano.
Zonas especiales de interés social.	Regularización fundiaria.	Impedir la ocupación de zonas no aptas ambientalmente.
Colegiados de política urbana.	Gestión democrática de la ciudad.	Garantizar la sostenibilidad ambiental a las políticas urbanas.
Debates, audiencias e consultas públicas.	Gestión democrática de la ciudad.	Garantizar la sostenibilidad ambiental a las políticas urbanas.
Iniciativa popular en la política urbana.	Gestión democrática de la ciudad.	Garantizar la sostenibilidad ambiental a las políticas urbanas.

INSTRUMENTO	OBJETIVOS	ALCANCE AMBIENTAL
Consortio inmobiliario.	Asociación público-privada en proyectos de urbanización de áreas de interés social.	---

La aplicación de estos instrumentos debe ser operada por los gobiernos municipales a través de los Planes Maestros, que definen las directrices y normas para la política urbana a nivel local. Estos planes deben por ley hacerse de manera participativa y con plena publicidad, con consultas y audiencias públicas.

La aplicación del Estatuto de la Ciudad, sin embargo, se ha hecho muy lentamente y con baja eficacia. Los Planes Maestros no se están aplicando correctamente, generalmente dejados de lado por los alcaldes o modificados de acuerdo con los intereses inmobiliarios. Su principal instrumento, el impuesto progresivo a la propiedad inmobiliaria, importante para frenar la expansión urbana y la especulación inmobiliaria, ha sido escasamente aplicado y sin obtener los resultados esperados. Las zonas especiales de interés social que podrían combatir la segregación residencial y la ocupación de áreas ambientalmente críticas, a menudo se han aplicado en la dirección opuesta, para confinar las personas más pobres de las zonas más remotas y ambientalmente frágiles. Hoy, catorce años después de su promulgación, el saldo de Estatuto de la Ciudad es bastante bajo, a pesar de que todas las ciudades con más de 20 000 habitantes aprobaran sus planes maestros.

CONCLUSIONES

La cuestión de la sostenibilidad no ha sido considerada en las políticas urbanas brasileñas como requieren los desafíos planteados. A nivel federal, tanto el Ministerio de Medio Ambiente, como el Ministerio de las Ciudades tienen responsabilidades y obligaciones a los problemas ambientales urbanos. Pero carecen de la necesaria integración de estas políticas, tanto internamente como interministerialmente. Aunque establecido formalmente en las leyes y

las políticas públicas, la sostenibilidad urbana ha sido considerada en Brasil solo como suma de objetivos sociales y ambientales poco articulados en las ciudades. Estos objetivos no pueden ser alcanzados perfectamente con el modelo de ciudad y de urbanización actual. La sostenibilidad urbana requiere nuevos paradigmas para la producción del espacio urbano y esto no está señalado en la política medioambiental o en la política urbana.

El Estatuto de la Ciudad viene a cubrir un vacío fundamental en las políticas públicas brasileñas, pero, en la medida en que encuentra una urbanización consolidada y ciudades anárquicamente estructuradas en bases insustentables, la correcta aplicación de sus principios se torna difícil o incluso imposible. La solución a esto, sin duda, implica el cambio del paradigma de gestión para una manera más transparente y participativa en el que la comunidad sea el garante de la sostenibilidad.

Ciudades brasileñas, especialmente las metropolitanas, enfrentan hoy una verdadera crisis socioambiental. La sostenibilidad urbana se convierte no solo en un eslogan, sino una necesidad, donde las políticas e instrumentos de planificación urbana deben operar con el fin de conciliar inmensas demandas sociales a los retos ambientales impuestos por el modo de vida de las grandes ciudades, ahora agravados por el cambio climático.

BIBLIOGRAFÍA

- ACSELRAD, H. (2001). Sentidos da sustentabilidade urbana. En Acselrad, H. (Ed.) *A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas*. Rio de Janeiro: DP&A Editora.
- ALBERTI, M. (1999). Urban Patterns and Environmental Performance: What Do We Know? En *Journal of Planning Education and Research*, 19, 151-163.
- BRITO, F. A. de, y Pinho, B. A.T. D. de. (2012). *A Dinâmica do processo de urbanização no Brasil, 1940-2010. Texto para discussão 464*, Belo Horizonte: CEDEPLAR.

- COMISSÃO DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DA AGENDA 21 NACIONAL (CPDS). (2002a). *Agenda 21 brasileira: resultado da consulta nacional*. Brasília, DF: MMA/PNUD.
- _____. (2002b). *Agenda 21 brasileira: Ações Prioritárias*. Brasília, DF: MMA/PNUD.
- DA Matta, L. R. (2004). O Estatuto da cidade à luz do direito ambiental. Em: Coutinho, R. e Rocco, R. *O direito ambiental das cidades*. Rio de Janeiro: DP&A.
- JABAREEN, Y. R. (2006). Sustainable urban forms: their typologies, models and concepts. *Journal of Planning Education and Research*, 26, 38-52.
- NOBRE, M. (2000). "Desenvolvimento sustentável: origens e significado atual". En: Nobre, M. E, y Amazonas, M. C. (Eds.) *Desenvolvimento sustentável: institucionalização de um conceito*. Brasília: Ed. Ibama.
- PINTO, V. C. (2010). *Direito urbanístico: plano diretor e direito de propriedade* (Segunda edição). São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais.
- ROSENZWEIG, C., Solecki, W. D., Hammer, S. A., y Mehrotra, S. (2011). Urban Climate Change in Context. *Climate Change and Cities*. En: Rosenzweig, C., Solecki, W. D., Hammer, S. A., Mehrotra, S. (Eds.) *First Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network* (pp 3-11). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- SATTERTHWAITE, D. (2004). Como as cidades podem contribuir para o desenvolvimento sustentável. En: Menegat, R., e Almeida, G. (Eds.) *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental das cidades*. Porto Alegre: Editora UFRGS.

SERVICIOS HABITACIONALES, RESILIENCIA URBANA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Ángel Mercado Moraga

UAM-Xochimilco/CYAD/Teoría y Análisis;UNAM/FA/PMDU México

INTRODUCCIÓN

Sobre la vivienda siempre es posible añadir algo nuevo en virtud de las múltiples aristas que ofrece su análisis.¹ Sin embargo, durante los últimos años, tanto en México como en otros países, parece haberse alcanzado un umbral en el que los trabajos se vuelven reiterativos, lo mismo desde una posición teórica, que de otra opuesta. No es casual que las novedades sean los estudios sobre la vivienda que produjo la modernidad en los dos primeros tercios del siglo xx, cuyos principios, además del valor documental que revisten,² todavía constituyen un método complementario muy eficaz para evaluar el presente.

Este texto es de naturaleza exploratoria, interesa contribuir a las iniciativas que buscan reposicionar la vivienda en la agenda de grandes asuntos nacionales, no como problema en sí mismo —siempre relevante— sino en relación orgánica con los tejidos urbanos y procesos territoriales. Se inscribe en la problemática del cambio climático y uno de los ejes para hacerle frente: la resiliencia urbana. Este ensayo forma parte de la investigación *Cambio climático y resiliencia urbana* que realiza el autor en la UAM-Xochimilco en

¹ Sust, 1996; Parra Bañón, 2003; Bourdieu, 2008; Montaner, Muxí y Falagán, 2011; Giglia, 2012.

² La bibliografía internacional es abundante. En México, ver Sánchez, 2006, y Ayala Alonso *et al.*, 2013.

el marco de tres proyectos institucionales sobre vivienda productiva, ciudad compacta y cambio climático, respectivamente.³ La hipótesis es que por su tamaño, población involucrada y poder catalizador del metabolismo urbano, los principales componentes de la resiliencia en las ciudades (el de mayor envergadura socio-ambiental) son los servicios habitacionales que provee la vivienda por sí misma y a través de los tejidos urbanos.⁴

1. MARCO DE REFERENCIA

De acuerdo con la Ley General de Cambio Climático de México (LGCC),⁵ por cambio climático se entiende la “variación del clima atribuida directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables” (artículo 3º, fracc. III). La *resiliencia*, por su parte, es “la capacidad de los sistemas naturales o sociales para recuperarse o soportar los efectos derivados del cambio climático” (fracc. XXVIII); en tanto que la *resistencia* es definida como “la capacidad de los sistemas naturales o sociales para persistir ante los efectos derivados del cambio climático” (fracc. XXIX). Aunque la distinción teórica entre ambos conceptos es aparentemente clara, en la práctica no es así, por lo que suele asumirse que la capacidad de resistencia natural o social de un sistema va acompañada de la resiliencia natural o social del mismo, o, más aún, que esta última incluye a la primera.⁶

Aquí se propone que la resiliencia urbana (RU) comprende los alcances de resiliencia y resistencia señalados en la LGCC y, por tanto, que las políticas de *adaptación* —“fortalecer la resiliencia y resistencia de los sistemas naturales y humanos”— (LGCC, artículo 27, fracc. II), como las de *mitigación* (“elaborar e instrumentar planes y programas de desarrollo urbano que

³ CONAVI-CONACYT/165465, CONAVI-CONACYT/166011 y SEDESOL-CONACYT/167834.

⁴ La presente es una versión editada de uno de los capítulos de la investigación mencionada.

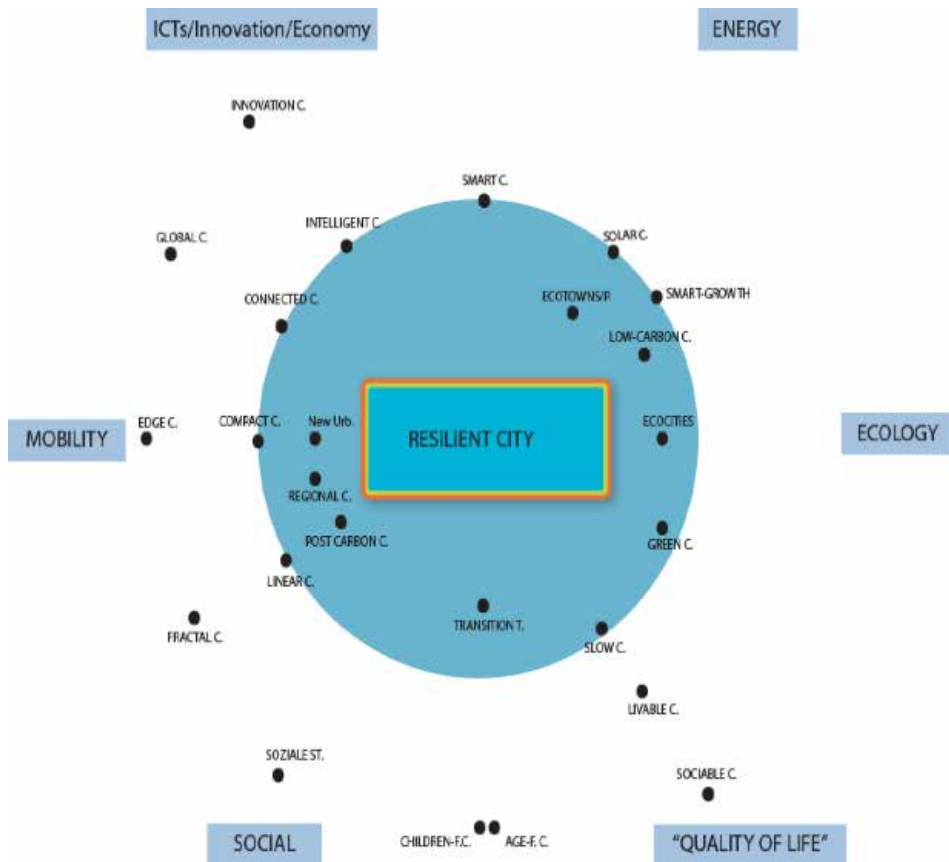
⁵ DOF, 06/06/2012.

⁶ La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad, p. e., las define de manera conjunta: “la resiliencia es la capacidad de un ecosistema para tolerar disturbios sin colapsar” (TEEB, 2011, p. 38). En otros términos: la reorganización posdisturbio debe conservar la función esencial, la identidad y la estructura de los sistemas; al igual que la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación (IPCC, 2014b, p. 5).

comprendan criterios de eficiencia energética y mitigación de emisiones directas e indirectas, generadas por los desplazamientos y servicios requeridos por la población, evitando la dispersión de los asentamientos humanos y procurando aprovechar los espacios urbanos vacantes en las ciudades” (LGCC, artículo 34, fracc. II, inciso c), y “crear mecanismos que permitan mitigar emisiones directas e indirectas en la prestación de servicios públicos, planeación de viviendas, construcción y operación de edificios públicos y privados, comercios e industrias” (LGCC, artículo 34, fracc. II, inciso d) forman parte de un mismo expediente.

Con relación a la *ciudad resiliente*, la literatura internacional (Newman *et al.*, 2009; Otto-Zimmermann (ed.), 2012, Foster, 2011; UNISDR, 2012; iclei, 2013,) ofrece numerosas definiciones —muy generales algunas, demasiado específicas otras— en orden a los valores que las sustentan, y a su posición en el espectro de ciudades postindustriales (gráfica 1). Fuentes recientes (Elmqvist, Barnett y Wilkinson, 2014, pp. 22-25), por ejemplo, plantean que la RU comprende tres dimensiones: 1. *el metabolismo urbano*, de cuyos flujos dependen las funciones urbanas y la calidad de vida; 2. los *sistemas socio-ecológicos*, basados en la conexión sistémica entre personas y naturaleza; y 3. *la gobernanza adaptativa*, que posibilita el aprendizaje y la planeación bajo incertidumbre. También, que equivale a la capacidad de los sistemas urbanos —marco natural, marco construido, estructuras socioeconómicas— para procurar servicios ecosistémicos bajo escasez progresiva de recursos e impactos crecientes del cambio climático (Ernstson *et al.*, 2010); y para aprender de situaciones límite según la capacidad intrínseca de recuperación plena (reversibilidad perfecta) o la de arribar a nuevos estados postestrés debido a la histéresis (reversibilidad imperfecta) (Bateman *et al.*, 2010; Martin, 2011; Acebillo, 2012; Newton y Doherty, 2014).

En estas y otras definiciones de resiliencia urbana que ofrece la literatura, la idea es lograr que ciudades y comunidades estén mejor protegidas contra las fuerzas desestabilizadoras y disturbios de diversa índole que ponen en riesgo a ecosistemas, instituciones y estructuras sociales, especialmente las de grupos vulnerables y de menor ingreso relativo. En ese tenor, la



Gráfica 1. Posición (equidistante) de la ciudad resiliente en el espectro de ciudades postindustriales

Fuente: Rapp, 2012.

Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC, 2013) se pronuncia por “una nación socialmente equitativa, con una economía verde, con ecosistemas y poblaciones resilientes al cambio climático y con ciudades sustentables”.⁷ Para alcanzar esta visión, con base en una ruta a 10, 20 y 40 años,⁸ la ENCC define “los pilares de la política nacional de cambio climático que sustentan los *ejes estratégicos* en materia de adaptación que nos dirigen hacia un país resiliente y los de mitigación que nos conducen hacia un desarrollo bajo en

⁷ Ver también PECC 2014-2018, DOF, 28/04/2014.

⁸ Ver también IPCC, 2014a, 2014b y 2014c.

emisiones, (...) lo que supone promover el desarrollo territorial sustentable, incrementar la competitividad y mejorar la salud pública y la calidad de vida de la población” (ENCC, 2013).

Los ejes estratégicos planteados por la ENCC son cinco:⁹ M1: Acelerar la transición energética hacia fuentes de energía limpia; M2: Reducir la intensidad energética mediante esquemas de eficiencia y consumo responsable; M3: Transitar a modelos de ciudades sustentables con sistemas de movilidad, gestión integral de residuos y edificaciones de baja huella de carbono; M4: Impulsar mejores prácticas agropecuarias y forestales para incrementar y preservar los sumideros naturales de carbono; y M5: Reducir emisiones de contaminantes climáticos de vida corta (ccvc)¹⁰ y propiciar cobeneficios de salud y bienestar. Todos tienen que ver con el tema del presente ensayo, aunque más específicamente los ejes estratégicos M2, M3 y M5. En los tres, el ámbito de aplicación es local y están presentes los servicios habitacionales procurados por la vivienda.

En los análisis de resiliencia urbana suelen tomarse en cuenta condicionantes de origen externo (exógenos) y de origen interno o local (endógenos), acorde con Newton y Doherty (2014, pp. 7.18), también denominados macro y micro, respectivamente. Aunque difíciles de generalizar a todo tipo de ciudades, la literatura señala que entre los primeros se encuentran las restricciones impuestas por los recursos naturales, el cambio climático, los eventos extremos (sequías, inundaciones, huracanes, incendios, etcétera), las transformaciones demográficas, el proceso de poblamiento, la intensidad del desarrollo urbano, la bioseguridad y la incertidumbre financiera. Newton y Doherty (2014: 7-18) afirman que entre los internos están la vulnerabilidad de la infraestructura, los cambios sociodemográficos, el capital social y humano, la base económica de la ciudad y la calidad del medio ambiente. Por razones de espacio y orden de prelación nos ocuparemos únicamente

⁹ Subrayado de AMM.

¹⁰ ccvh: Carbono negro (bc), metano (CH₄), ozono troposférico y algunos hidrofluorocarbonos (HFC). Por sus características (vida corta), el control de ccvc incide a corto plazo en la mitigación del cambio climático, la solución a problemas de contaminación local y el impacto neto positivo en la salud pública.

del ámbito externo, aunque nuestro interés radica en instrumentar el ámbito interno o endógeno de la resiliencia urbana.

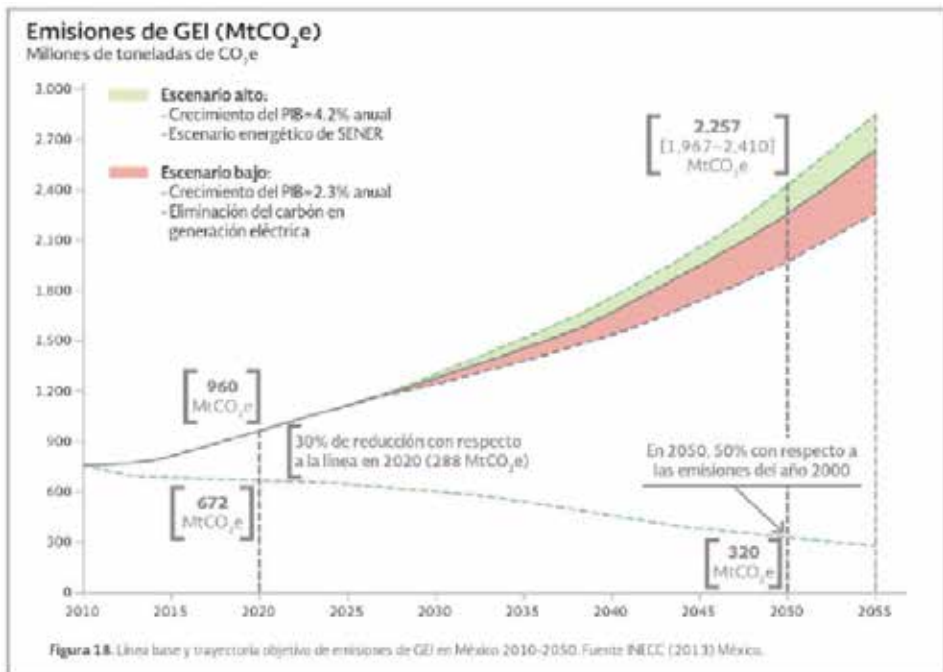
Aquí se plantea que a nivel macro o exógeno los argumentos metodológicos de un modelo de resiliencia urbana en nuestro medio son los mismos de la trayectoria objetivo 2010-2050 de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (DOF, 2013), pues, aunque no obligatorios sectorialmente,¹¹ conforman la imagen objetivo de los ensayos prospectivos.

El punto de partida es la línea base de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para México, la cual es una proyección tendencial de las emisiones en ausencia de acciones de mitigación.¹² Se construye a partir de los datos del Inventario Nacional de Emisiones de GEI (INEGEI), las Prospectivas Sectoriales y las proyecciones de crecimiento del PIB y la población. La línea base supone un crecimiento promedio anual del PIB de 3.6 por ciento, consistente con las Prospectivas Nacionales de Energía (registradas por la SENER en 2012).¹³ De acuerdo con este escenario, las emisiones de GEI de México alcanzarían 960 MtCO₂e (millones de toneladas de CO₂ equivalente) en 2020, 1 276 MtCO₂e en 2030, y 2 257 MtCO₂e en 2050 (gráfica 2). En el mediano y largo plazos, como es de suponer, aclara la fuente, la incertidumbre de los cálculos de la línea base puede ser considerable. La gráfica 2 señala también un escenario alto y un escenario bajo que muestra el rango del escenario tendencial.

¹¹ La ENCC/Anexo II, p. 14, aclara que el diseño de la trayectoria objetivo es un ejercicio teórico y no genera ningún compromiso a nivel sectorial. Debe considerarse tan sólo como una ayuda de visualización de la dirección que México puede definir en materia de reducción de emisiones de GEI al mediano y largo plazos. En el mismo tenor, el PECC 2014-2018 (DOF, 28/04/2014, p. 7) anota que los escenarios de cambio climático no son pronósticos sino el resultado de modelos climáticos que simulan condiciones futuras ante el cambio de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI), proyectadas bajo diferentes condiciones económicas y sociales a nivel planetario.

¹² La línea base representa una dinámica de emisiones de GEI conforme al supuesto de ningún cambio fundamental en la política pública. Sin embargo toma en cuenta las tendencias actuales (en términos de inversión pública y privada) de la evolución tecnológica (SEMARNAT/ENCC, 2013, Anexo II). La Ley General de Cambio Climático (LGCC; DOF 06/06/12), por otra parte, establece que la ENCC debe contener escenarios de línea base, trayectorias de mitigación de emisiones y metas específicas (...) por cada sector en la economía mexicana.

¹³ Las variaciones del PIB en la realidad no cambia mayormente nuestro razonamiento.



Gráfica 2. México. Línea base y trayectoria objetivo de emisiones de GEI 2010-2050. Millones de toneladas de CO₂ equivalente

Fuente: SEMARNAT/ENCC, 2013: 45. Ver en Anexo II: 14-15 del mismo documento las premisas de la trayectoria objetivo.

Lo planteado por la ENCC consiste en:

1. Tomar en cuenta la reducción del PECC 2009-2012. En 2012 se asume una reducción anual de 51 MtCO₂e y la tasa de reducción resultante de este periodo (1.2 por ciento anual) se mantiene hasta 2013.
2. Proyectar una tasa anual de reducción de emisiones entre 2014 y 2020 (0.5 por ciento anual) que permita alcanzar el abatimiento de 288 MtCO₂e, correspondiente al 30% de las emisiones totales proyectadas para el 2020 (960 MtCO₂e), y mantener el mismo ritmo de abatimiento hasta 2024.
3. A partir de 2025 y hasta el 2033, modelar una tasa de mitigación más agresiva (1.3% anual), y a partir de 2034 asumir una intensificación en la reducción de emisiones (a un 3.7 por ciento anual), que permita alcanzar las metas al 2050 (320 MtCO₂e/año).

Téngase presente que, aunque difíciles de medir,¹⁴ se estima que entre el 70 y el 85 por ciento de las emisiones es atribuible a las ciudades y, por tanto, que en una proporción similar se esperarían contribuir a la trayectoria objetivo (Sedesol, 2012, p. 30; Newton y Doherty, 2014, p. 10). La gráfica 3 ilustra esto esquemáticamente sobre la base de 70% atribuible a las ciudades (cálculo conservador). Hacia el 2020, por ejemplo, según la línea base de emisiones del PECC 2014-2018, del total de compuestos y GEI (MtCO₂e) a las ciudades correspondería más de la mitad;¹⁵ el sector residencial sería el octavo emisor de GEI y el segundo de carbono negro.¹⁶

2. LA VIVIENDA COMO PORTADORA DE SERVICIOS HABITACIONALES

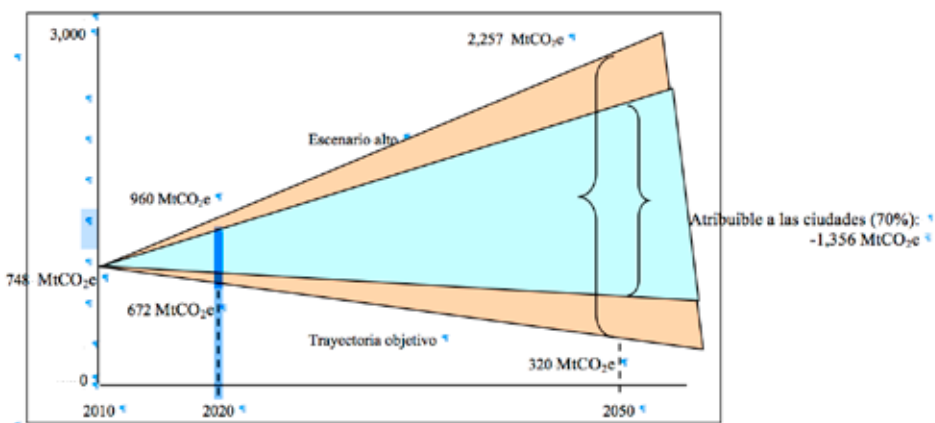
El término *servicios* es un concepto consolidado y de amplio consenso en el medio ambiental, lo mismo teórica como operativamente (SEMARNAT, 2004; PECC 2014-2018, p. 16). En su acepción más amplia se le define como “contribuciones directas e indirectas de los ecosistemas al bienestar de la sociedad” (ТЕЕВ, 2011, p. 38).¹⁷ Su acceso da lugar a “pagos monetarios u otras modalidades de compensación para promover la conservación de un ecosistema o, en su caso, también para su restauración y rehabilitación” ТЕЕВ,

¹⁴ UN-Habitat, 2011:16, señala que aunque es difícil precisar las emisiones urbanas en ausencia de un criterio global para medirlas, pueden situarse entre 40 y 70% del total, es decir, alrededor del 65% (dos tercios). Lo que se sabe es que por efecto de la concentración en las ciudades, las emisiones per cápita son menores a la de sus países respectivos. Por ejemplo, una muestra de emisiones per cápita en 12 ciudades de países desarrollados y en desarrollo (Washington, Glasgow, Toronto, Shanghai, Nueva York, Beijing, Londres, Tokio, Seúl, Barcelona, Río de Janeiro, Sao Paulo) revela que con excepción de Shanghai y Beijing, en todas se cumple esa condición (*Ibid.*, p. 14). Significa que aunque es amplia la contribución, en muchas ciudades el margen de mitigación —luego del primer umbral— es relativamente reducido y/o complicado.

¹⁵ Residencial (3.39%) + transporte (18.96%) + industria (16.94%) + residuos (13.75%) = 53.04%. No incluyo las emisiones de petróleo y gas (18.09%) ni generación eléctrica (10.71%) aun cuando parte de las plantas respectivas se encuentran o están muy cerca de las ciudades. Tampoco, por supuesto, tomo en cuenta los sectores agropecuario (14.05%) y forestal (4.12%). (ver PECC 2014-2018: 22).

¹⁶ El carbono negro (bc, por sus siglas en inglés) proviene en su mayoría de la quema incompleta de combustibles fósiles en procesos industriales (energía), transporte, ladrilleras, etc., y también de la quema de leña, esquilmos agrícolas y residuos urbanos e industriales. Se considera el segundo contaminante que más contribuye al cambio climático después del CO₂. Ver ENCC: 36-37 (pof, 03/06/2013).

¹⁷ En la definición de SEMARNAT, 2004, pp. 9 y 71, por su parte, se señala que los SA son “procesos y funciones de los ecosistemas que, además de influir directamente en el mantenimiento de la vida, generan beneficios y bienestar para las personas y las comunidades”.



Gráfica 3. México. Línea base y trayectoria objetivo de emisiones de GEI 2010-2050 total y urbano (esquema). Millones de toneladas de CO₂ equivalente.

Fuente: Elaboración propia con base en gráfica 2.

2011; SEMARNAT, 2004, pp. 25-38).¹⁸ En ese contexto, la *conservación* equivale a la preservación de unidades biológicas (genes, especies, poblaciones, ecosistemas) para evitar su extinción; y la *restauración-rehabilitación* a un conjunto de acciones necesarias para fortalecer su resiliencia y regresar un área natural o construida a su estado original. Pensemos en los tejidos urbanos y el razonamiento es el mismo. Por analogía, entonces, pero también por pertinencia propia, aquí se propone el término “servicios habitacionales” en alusión a las contribuciones directas e indirectas de la vivienda y los procesos habitacionales al bienestar de la sociedad.

Dicha contribución es ampliamente reconocida por actores e instituciones vinculadas a la vivienda, pero asimismo por instituciones nacionales e internacionales (CONEVAL, IMCO, BM, ONU, OMS, OCDE, BID, CEPAL, etcétera) que acuden a la vivienda para documentar aspectos centrales de la sociedad como el crecimiento económico, la formación bruta de capital fijo, la explotación de recursos naturales, el deterioro ambiental, la salud, la pobreza, la marginación, el empleo, la competitividad, la gobernanza, entre otros, es decir, el

¹⁸ Ver también Merino, L. y J. Robson, 2006, y los textos de la Sociedad de Restauración Ecológica (SER, por sus siglas en inglés) en www.ser.org.

bienestar social en el más amplio sentido.

En cambio, en cuanto a la segunda parte de la analogía (pago o compensación por los servicios recibidos), es nada lo que se ha avanzado, acaso porque los actores e instituciones involucrados ven a la vivienda solo en términos de producción simple (oferta) y, consiguientemente, porque los productos que generan están pensados únicamente como objetos que se agotan en el consumo inmediato (demanda de mercado), como ocurre con la mayoría de productos,¹⁹ y no como recurso que provee “servicios habitacionales” durante una larga vida útil de 80 a 100 años en promedio (demanda social), una mitad de ese tiempo en condiciones relativamente eficientes y otra mitad muy ineficientes en ausencia de mantenimiento y a causa de factores externos acumulados. Aun si fueran reconocidos los servicios habitacionales faltaría todavía zanjar el problema de su valoración.²⁰ Volveremos a esto en el punto 5.

El hecho que los recursos naturales existan por sí mismos (incluso los producidos o domesticados por el hombre) y que la vivienda deba ser producida socialmente transformando con ayuda de diversos medios los recursos naturales, no hace que difieran mayormente, tan es así que TEEB y otros métodos que estudian la economía de los ecosistemas y la biodiversidad se refieren por igual a áreas naturales y construidas estratégicas como recursos a conservar y restaurar-rehabilitar por los servicios vitales que prestan a la sociedad. Entre las áreas construidas con esas características están la vivienda y el patrimonio histórico-cultural, la primera con una participación superior al 50 por ciento de la superficie urbana y el segundo —dependiendo de la ciudad— con alrededor del 4 por ciento pero una elevada carga simbólica que crece o disminuye según la antigüedad de los inmuebles y los valores culturales.

¹⁹ Tal es el enfoque que priva en la valuación inmobiliaria. Ver Ramírez, 2012.

²⁰ El concepto de servicios habitacionales que aquí se propone amplía el de “servicios-vivienda” que la economía de la construcción emplea convencionalmente para dimensionar el ajuste de los mercados, según el cual en una situación de oferta fija a corto plazo, el equilibrio es determinado por los precios; o bien cuando el número de unidades demandadas es una función de utilidad cuya maximización está sujeta a la capacidad de pago. En ambos casos, el supuesto es que la demanda de servicios vivienda depende del ingreso, la riqueza, el precio de una unidad y el precio de otros bienes y servicios, en cuyo caso la demanda agregada será la suma de las demandas individuales. De ese modo el consumo obedece al flujo de servicios-vivienda por unidad de tiempo y espacio (Taltavull de la Paz, 2001, pp. 90-91, 97 y ss.).

La vivienda, aunque en principio reutilizable, es un recurso relativamente no renovable por los costos de construcción y mantenimiento, su elevada carga simbólica en el imaginario familiar y la impronta territorial que ejerce sobre las estructuras económicas, sociales, ambientales y culturales donde se asienta; en tanto que el patrimonio histórico es un recurso enteramente no renovable, equivalente a una especie natural endémica. Cuando la vivienda es también patrimonio histórico, su condición de recurso relativamente no renovable deviene aún más estratégica por su vulnerabilidad material y exposición a las prácticas especulativas.²¹

3. ANALOGÍA DE CATEGORÍAS

Los servicios ambientales se dividen en cuatro categorías:²²

*Servicios de provisión*²³ (alimentos, materiales de construcción, agua potable, recursos medicinales); 2. *Servicios de regulación*²⁴ (clima local, calidad del aire, captura y sumideros de carbono, control de fenómenos naturales extremos, tratamiento de residuos líquidos, prevención de erosión y mantenimiento de suelo fértil, polinización, control biológico); 3. *Servicios de hábitat o soporte*²⁵ (hábitat de especies, mantenimiento de diversidad genética); y 4. *Servicios culturales* (recreación mental, salud física, turismo, apreciación estética, inspiración cultural, artística y de diseño, experiencia espiritual, sentido del lugar). En el mismo tenor los define el gobierno federal (gráfica 4) (ТΕΕΒ, 2011, pp. 3-4).

²¹ No existe en México una estimación de la vivienda como patrimonio histórico, más allá de las catalogadas por el INAH (usualmente antiguas residencias de gran tamaño o de escala variada en zonas históricas, y viviendas vernáculas prototípicas del hábitat rural) y pocas —muy pocas— por el INBA. Un cálculo elemental sobre la base del parque habitacional que había en 1950 (5.3 millones de viviendas), que a la fecha —las que existen— cumplen 60 años o más de antigüedad, llevaría a suponer que al menos una quinta parte (un millón) reúne los atributos de patrimonio cultural sea por características propias o por lo que ofrecen como contexto, si bien muchas de ellas con elevado deterioro. Equivale a 3.5 por ciento del total de 28.1 millones de viviendas particulares habitadas que registró el censo 2010.

²² De las cuatro categorías, solo la primera se valora (aunque imperfectamente) en precios de mercado. Las tres restantes carecen de un mercado definido. Ver SEMARNAT, 2004, p. 8.

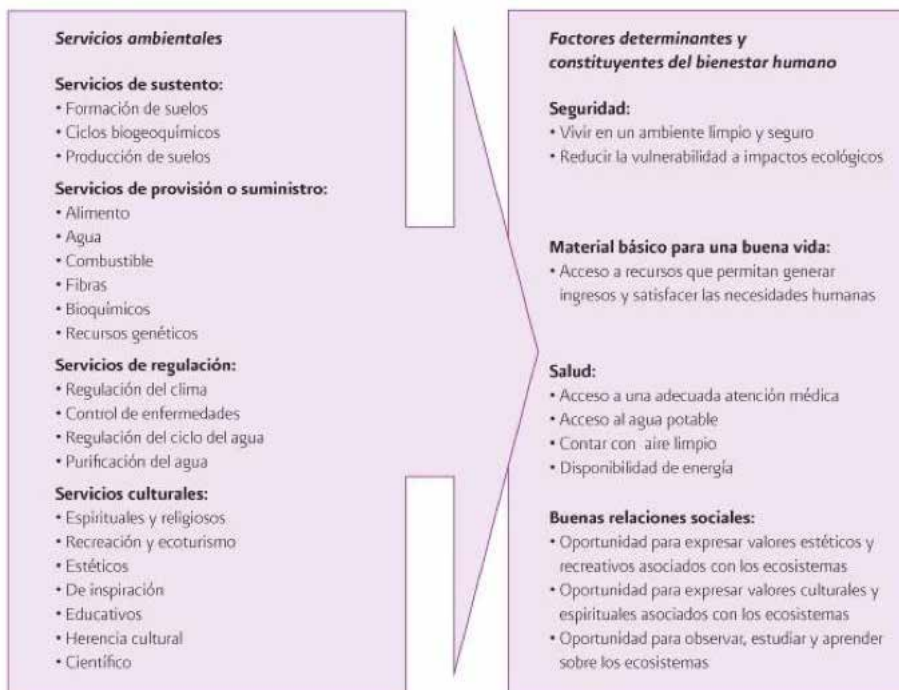
²³ Servicios ecosistémicos que dan cuenta del material o energía proveniente de los ecosistemas.

²⁴ Servicios provistos por los ecosistemas para regular la calidad del aire y el suelo, así como inundaciones, epidemias, etcétera.

²⁵ Servicios provistos como espacios para asegurar la vida y la diversidad de plantas y animales.

La vivienda, por su parte, como función urbana responsable de cuando menos el 50 por ciento de la superficie de las ciudades y factor determinante del bienestar humano por su articulación con las demás funciones de la ciudad, de una u otra forma tiene que ver con todo el espectro social de los servicios ambientales mostrado en la gráfica 4. Se beneficia directa e indirectamente de ellos y más o menos en la misma proporción contribuye a su valoración y reproducción pero también a su deterioro y destrucción.

Análogamente, es decir, similar a los servicios ambientales, la vivienda es una fuente de servicios sociales —probablemente más que ninguna otra— que contribuye al bienestar humano, pero también a su contrario si la conversión —metabolización— de servicios ambientales en sociales se



Gráfica 4. México. Espectro social de los servicios ambientales

Fuente: México, PECC 2009-2012, con base en la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio 2005. Ver también SEMARNAT, 2004, p. 8.

realiza ineficientemente o en términos negativos para el medio ambiente y la sociedad. Desde la perspectiva de los servicios ambientales, entonces, la evaluación de la vivienda es también una evaluación del bienestar humano en general y de las políticas públicas respectivas.

En ese orden de ideas veamos la contribución que los servicios ambientales y los habitacionales hacen al metabolismo urbano. Ambos proveen funciones indispensables para la subsistencia y reproducción social, ayudan a regular los ecosistemas, proporcionan el hábitat o soporte de estos y procuran valores culturales (salud, recogimiento, placer estético, etcétera).

4. CONTRIBUCIÓN DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES Y LOS SERVICIOS HABITACIONALES AL METABOLISMO URBANO

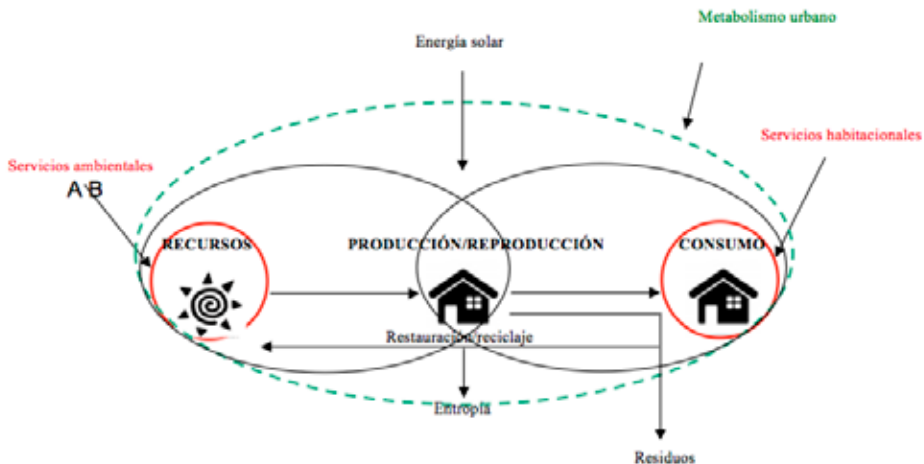
La gráfica 5 muestra que la producción de vivienda no solo es una fase intermedia entre la provisión inmediata de recursos naturales y manufacturados (agua, energía, materiales de construcción, mobiliario, electrodomésticos, etcétera) y el consumo de esta durante su vida útil (línea punteada), sino que además forma parte de ambos durante el tiempo de la construcción (líneas continuas A y B sobrepuestas). Si este es de corta duración (digamos de cuatro a seis meses que toma normalmente la construcción de una vivienda formal de interés social), la articulación entre la producción y el consumo es sucesiva (comienza el consumo en el momento que termina la producción). Si, en cambio, es de larga duración, señala Bazant (2003), (digamos de veinte a treinta años, como es lo usual en la vivienda social progresiva) la articulación se mantiene continua y recíproca a lo largo del tiempo: producción-consumo-producción-consumo, etcétera.

Ahora bien, si la fase intermedia se ve no ya como producción simple (a concluir tarde o temprano) sino como reproducción ampliada durante toda la vida útil, el flujo entre servicios ambientales y habitacionales es permanente; positivo si la resiliencia es igual o superior a la entropía, o negativo si no lo es. Mucho dependerá del tipo y localización de la vivienda (vertical intraurbana, horizontal periurbana) y de la gestión que sociedad e instituciones hagan del

parque habitacional como recurso estratégico.²⁶

El concepto de flujo, entonces, incluye la aportación material e inmaterial de los usuarios a lo largo del tiempo (*capacidades sociales movilizadas*), de modo que tanto la vertiente proveniente de la naturaleza (metabolismo natural) como la que viene de la sociedad (metabolismo social) constituyen un sistema de flujos que se materializa en la vivienda y se difunde (positiva o negativamente) a través de los tejidos urbanos, dando lugar a lo que aquí denominamos “servicios habitacionales”.

El cuadro 1 resume *vis a vis* la contribución de los servicios ambientales y los habitacionales a la reproducción social, según lo visto en la gráfica 5.



Gráfica 5. La vivienda como fuente de servicios habitacionales y catalizador del metabolismo urbano

Fuente: Mercado, 2014a.

²⁶ Ver Eibenschutz y Goya, 2009, y Centro Mario Molina, 2014.

CUADRO 1. CONTRIBUCIÓN DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES Y LOS SERVICIOS HABITACIONALES A LA REPRODUCCIÓN SOCIAL

A NATURALEZA (ECOSISTEMA NATURAL)		B VIVIENDA (ECOSISTEMA SOCIAL)	
Servicios ecosistémicos	Descripción	Servicios habitacionales	Descripción
1. Provisión de servicios			
Alimentos	Alimentos para el consumo humano por medio de agro-ecosistemas terrestres, marítimos, acuáticos, bosques, horticultura urbana, etcétera.	Metabolismo urbano	Flujo de recursos a diversas escalas Materiales de construcción, agua, energía y nutrientes (Kennedy et al., 2007; Acebillo, 2013).
Materiales	Materiales de construcción y otros, como madera, biocombustibles, aceite vegetal provisto por plantas salvajes y domesticadas.		
Agua	Abasto, almacenamiento, potabilización, distribución. Bosques y masas vegetales determinan la disponibilidad de agua de una ciudad.		
Recursos medicinales	Amplia variedad de plantas para la medicina tradicional y la industria farmacéutica.		

2. Servicios de regulación

Aire y microclimas	Árboles, áreas verdes y espacios abiertos a la naturaleza regulan la calidad del aire, los microclimas y la remoción de contaminantes atmosféricos.	Habitabilidad
Moderación eventos extremos	Ecosistemas y organismos vivos actúan como barreras contra desastres naturales de todo tipo, reducen los daños y aceleran su recuperación.	
Tratamiento de residuos líquidos	Los microorganismos del suelo filtran residuos, eliminan agentes patógenos, enriquecen nutrientes y reducen contaminación	
Prevención de la erosión y conservación de la fertilidad del suelo	La erosión de los suelos es un factor decisivo en la degradación, la desertificación y la capacidad hidroeléctrica. La capa vegetal de los suelos contrarresta la erosión, protege la fertilidad y provee nutrientes para la evolución de la vida animal y vegetal.	
Polinización	Insectos y viento polinizan las plantas, lo cual es esencial para el desarrollo de frutas, verduras y semillas. La polinización animal es un servicio ecosistémico esencialmente provisto por insectos, aves y murciélagos.	
Control biológico	Los ecosistemas son importantes para regular pestes y enfermedades a través de parásitos y depredadores. Aves, murciélagos, moscas, avispa y ranas actúan como controladores biológicos naturales.	

Procesos habitacionales saludables y económicamente accesibles.

Vivienda segura y sana por ubicación, tamaño, confort, flexibilidad, diversidad y progresividad.

3. Hábitats (soportes de servicios ecosistémicos)

Hábitat para especies

Los hábitats proveen todo lo que un individuo animal o vegetal requiere para sobrevivir (alimentos, agua, cobijo). Cada ecosistema provee diferentes hábitats que pueden ser esenciales para el ciclo de vida de las especies. Todas las especies migratorias (aves, peces, mamíferos, insectos) dependen de diversos ecosistemas durante su desplazamiento.

Conservación de la diversidad genética

La diversidad genética (variedad de genes entre especies de una población y entre especies de poblaciones distintas) distingue las razas entre sí y provee las bases de adaptación de los cultivos al modo de una incubadora de genes. Algunos hábitats cuentan con un número excepcionalmente alto de especies lo que genéticamente los hace más ricos y diversos que otros (conocidos como nichos de biodiversidad).

Competitividad del entorno

Poblamiento
Barrios conceptualizados como hábitats o soportes que proveen lo que un individuo, familia y grupo requieren para reproducirse socialmente en condiciones adecuadas.

Estructura territorial
Vivienda (principal elemento de los tejidos urbanos) conceptualizada no como objeto emplazado sobre el territorio para cumplir una única función y para una sola familia o especie (equivalente al monocultivo), sino como estructuras flexibles y diversas que proveen servicios habitacionales de largo plazo a varias familias y generaciones.

Funcionamiento y conectividad
Articulación de la vivienda al entorno mediante la mezcla de usos y la conectividad, como condición para garantizar el funcionamiento sistémico de los tejidos urbanos.

4. Servicios culturales

Recreación y salud física y mental	<p>Caminar y practicar un deporte en espacios verdes ayuda a relajarse. El papel que juegan los espacios verdes en la conservación de la salud física y mental es cada vez más reconocido socialmente no obstante las dificultades que entraña su medición.</p>	
Turismo	<p>Los ecosistemas y la biodiversidad son esenciales en numerosos tipos de turismo (cultural, ecológico, deportivo, etc.), muchos de los cuales devienen en fuente de recursos económicos que contribuyen al crecimiento económico de una ciudad, región, país.</p>	<p>Simbolismo y apropiación social</p> <p>Apropiación social e identidad</p> <p>Valores estéticos procurados por el diseño urbano-arquitectónico y/o la apropiación social de los procesos habitacionales no únicamente desde el punto de vista material y funcional sino también simbólico.</p>
Valores estéticos	<p>Biodiversidad, ecosistemas y paisajes naturales históricamente han sido fuente de inspiración en el arte, la cultura y la ciencia.</p>	
Experiencia espiritual y sentido de lugar	<p>Muchos sitios naturales del mundo (bosques, cuevas, ríos, montañas) son considerados sagrados y/o con alto contenido religioso. La naturaleza es un componente fundamental en el ámbito religioso, los saberes tradicionales y la construcción social de identidades y sentido de pertenencia a un lugar.</p>	

Fuente: TEEB, 2011 (columna A), y Mercado, 2014a (columna B).

En suma, en cuanto a la *provisión*, los servicios habitacionales consisten en el flujo metabólico de recursos (materiales de construcción, agua, energía) utilizados en la vivienda. Dichos recursos no son producidos por esta, ciertamente, como sí lo son por la naturaleza, pero un uso racional y

reciclamiento de estos disminuye la presión sobre los recursos que provee la naturaleza e incrementa, al menos en proporción similar, la magnitud de los servicios ambientales. En ello radica la sustentabilidad de la vivienda.

Los servicios de *regulación* se manifiestan como procesos habitacionales accesibles que procuran habitabilidad en términos de ubicación, tamaño, confort, flexibilidad, diversidad funcional con espacios para la producción (vivienda productiva) y la reproducción, y progresividad de la vivienda unifamiliar a la multifamiliar polivalente²⁷. En ello consiste parte de la calidad de vida procurada por la vivienda. Otra parte tiene que ver con que los procesos habitacionales también sean seguros y saludables, lo que a su vez propicia que al menos la mitad de la ciudad también lo sea.

Los *hábitats* o soportes de servicios ecosistémicos son la parte más compleja de los procesos habitacionales, comprenden tres aspectos reunidos bajo el concepto de competitividad (o complejidad) del entorno: 1. *Proceso de poblamiento*, en el que los barrios son conceptualizados como hábitats o soportes que proveen lo que un individuo, familia y grupo requieren para reproducirse socialmente en condiciones adecuadas; 2. *Estructura territorial*, donde la vivienda (principal elemento de los tejidos urbanos) es conceptualizada no como objeto emplazado sobre el territorio para cumplir una única función y para una sola familia o especie (equivalente al monocultivo), sino como ecoestructuras flexibles y diversas que proveen servicios habitacionales de largo plazo; y 3. *Funcionamiento y conectividad*, que se refiere a la articulación de la vivienda a su entorno mediante la mezcla de usos y la conectividad física, funcional y tecnológica, como condición para garantizar el funcionamiento sistémico de los tejidos urbanos.

Por último están los *servicios culturales* inherentes a la vivienda, sea por los valores estéticos procurados por el diseño urbano-arquitectónico²⁸ y/o

²⁷ Usualmente la progresividad se refiere a la evolución de una situación precaria a otra satisfactoria. Aquí también implica la evolución de una vivienda unifamiliar a una multifamiliar polivalente (polifuncional).

²⁸ Por diseño me refiero al acto racional (arquitecto, empresa, gobierno) o espontáneo (vivienda autoproducida) de materializar y beneficiarse de una idea que obedece a determinados valores culturales.

la apropiación que hace la sociedad de sus procesos habitacionales no únicamente desde el punto de vista material y funcional, sino también simbólico.

La similitud entre servicios ambientales y servicios habitacionales hace que compartan también la dificultad de su medición y valoración social.

5. VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS HABITACIONALES

La valoración de servicios ambientales es un tema de la mayor relevancia, que ha permitido apreciar mejor la influencia del medio natural sobre los procesos socioeconómicos y viceversa, y en consecuencia mejorar el cálculo económico y diseñar con mayor propiedad las políticas públicas correspondientes (económicas y ambientales). Varios son los métodos para valorar los servicios ambientales. Entre los más difundidos se encuentran: ajuste en los precios de mercado, cambio en las funciones de producción, costos por prevención de daño que protegen a los servicios ambientales de su degradación, inducción de conductas sociales hacia la salud, preferencias manifiestas, preferencias reveladas, etcétera, cada uno para enfrentar situaciones específicas con instrumental monetario o de orden cualitativo, o ambos (Bateman *et al.*, 2010)²⁹

Dado que este no es un espacio destinado a profundizar en estos métodos, en las siguientes líneas únicamente se hace referencia a las modalidades de su aplicación en lo que aquí hemos denominado “servicios habitacionales”:³⁰

Por el lado de la oferta:

1. *Ajuste en los precios de mercado*: Corrección de distorsiones motivadas por normatividad urbana, impuestos acumulativos, subsidios mal colocados, información insuficiente, prácticas no competitivas (monopólicas, oligopólicas), etcétera.
2. *Cambio en las funciones de producción*: Cálculo del valor añadido por la complejidad de la vivienda como estructura habitable y el manejo adecuado de los servicios ambientales en la producción-reproducción de la misma (ver gráfica 5).

²⁹ Ver también SEMARNAT, 2004.

³⁰ Aunque la valoración inmobiliaria no se ocupa de esto, no sería difícil emplear su propio instrumental.

3. *Costos por prevención y restitución de daños*: medidas diversas en vivienda, desarrollo urbano y medio natural para evitar el deterioro de servicios ambientales y habitacionales, elevar la resiliencia de ecosistemas naturales y construidos y, en su caso, emprender la restauración sostenida de ambos.

Por el lado de la demanda:

1. *Valoración de capacidades sociales en la gestión habitacional*: inclusión de la provisión y gestión social de servicios habitacionales en el cálculo económico;
2. *Preferencias manifiestas*: valoración de la vivienda y los conjuntos habitacionales en función de los servicios ecosistémicos que metabolizan; y
3. *Preferencias reveladas*: evaluación de la calidad de la vivienda y los procesos habitacionales a partir de encuestas a usuarios y documentación de historias de vida.

6. SET DE ALGORITMOS PARA MODELAR LOS SERVICIOS HABITACIONALES, EL METABOLISMO URBANO Y LA RESILIENCIA DE TEJIDOS URBANOS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO³¹

La premisa sobre la que descansa el siguiente set de algoritmos es que al ser la vivienda una fuente de servicios sociales –probablemente más que ninguna otra– que contribuye al bienestar humano, pero también a su contrario si la conversión de servicios ambientales en sociales se realiza ineficientemente o en términos negativos para el medio ambiente y la sociedad, se plantea que los servicios habitacionales procurados por la vivienda son susceptibles de valorarse positiva o negativamente en función de la habitabilidad (calidad de vida), la competitividad (bienestar), el desarrollo social (equidad) y el metabolismo urbano (eficiencia), según la expresión:

$$SH = f(H, C, DS, MU)^\alpha \dots \dots \dots [\text{Algoritmo 1}]$$

³¹ En adelante se sigue a Mercado, 2014a, y Mercado, 2015.

Donde SH son los servicios habitacionales; H, la habitabilidad; C, la competitividad; DS, el desarrollo social; MU, el metabolismo urbano; y α , un factor de ponderación (positivo o negativo) aplicable al objeto de la evaluación, o una tasa (también positiva o negativa) si bajo determinados supuestos se pretende explorar escenarios. La igualdad [1] también puede expresarse como sigue:

$$SH = \sum_{i=1}^n [H, C, DS, MU]^{\alpha} \dots \dots \dots [\text{Algoritmo 2}]$$

Donde los servicios habitacionales resultan de la suma simple o ponderada de los valores que en un momento determinado presentan la habitabilidad, la competitividad, el desarrollo social y el metabolismo urbano de la vivienda, elevada a un exponente α para la construcción de escenarios.

Una forma alternativa de las expresiones anteriores es vinculándolas entre sí por medio de un índice compuesto, que hace de los servicios habitacionales una función no lineal, es decir, *evolutiva* (Camagni, 2005: 215) de producción de espacio:

$$SH = \left[\left(\frac{H+C}{Mg} \right) * MU \right]^{\alpha} \dots \dots \dots [\text{Algoritmo 3}]$$

Donde H es un índice de habitabilidad con indicadores referidos a una escala de 0 a 100;³² C un índice de competitividad también en escala de 0 a 100; Mg un índice de marginación social en escala de 1 a 10 (mayor valor indica mayor marginación); MU un índice de eficiencia metabólica en escala de 0 a 1;³³ y α un exponente que mide la tasa positiva o negativa con que los servicios habitacionales fueron ofrecidos en el pasado (evidencia empírica) o con las que se desea crezcan en el futuro (escenarios exploratorios) según ciertos parámetros de costo-beneficio o costo-eficiencia.

La ecuación [3] muestra que el elemento ----- articula en tiempo y espacio tres de las principales variables del poblamiento urbano (calidad de vida,

³² A calcular mediante el método de componentes principales o similar (Schuschny y Soto, 2009).

³³ El valor mínimo es cero. Un supuesto caso de valor máximo sería: SH= [(100 +100)/1]¹=200.

bienestar y marginación social) en términos interdependientes (ninguna se explica por sí misma sino en función de las otras dos) y recíprocos (el incremento o decremento de cualquiera de ellas afecta en sentido opuesto la relación conjunta). Me refiero a ello como *coeficiente de explotación territorial* o CET, que por su dinamismo se diferencia de los coeficientes de ocupación y utilización del suelo (cos, cus), muy útiles para ciertos propósitos (calcular la compacidad urbana por medio de la densidad de construcción),³⁴ pero insuficientes para otros debido a su naturaleza estática circunscrita a lo físico.

Así, se concluye que los servicios habitacionales equivalen a multiplicar el coeficiente de explotación territorial por la eficiencia metabólica de su funcionamiento, es decir, $SH=CET*MU$, cuyo resultado es elevado a una tasa α positiva o negativa para apreciar la dimensión que los servicios habitacionales tuvieron en el pasado, o la que podrían tener en el futuro según ciertas hipótesis de comportamiento conjunto o individual de las variables.

Ahora bien, si

$$SH=[CET*MU]^{\alpha} \dots\dots\dots [\text{Algoritmo 4}]$$

Donde el coeficiente de explotación territorial, CET, sustituye al elemento $\frac{H+C}{Mg}$; y si el metabolismo urbano se expresa como un valor inversamente proporcional a los residuos emitidos, es decir, $MU=1/R$, el resultado es $SH=[CET*1/R]$, o bien:

$$SH=[\frac{CET}{R}]^{\alpha} \dots\dots\dots [\text{Algoritmo 5}]$$

Donde R es la suma de todos los tipos de residuos (sólidos, líquidos, gaseosos) producidos en un tiempo determinado, la cual, convertida a una unidad única, por ejemplo, miles o millones de toneladas de CO₂ equivalente, permite vincular los resultados a problemas de gran calado como el cambio climático. En ese sentido, si los servicios habitacionales (algoritmo 5) son ponderados

³⁴ Por ejemplo el índice *Floor Area Ratio* (FAR) que, similar al cos y el cus, se obtiene dividiendo la superficie total construida (Floor Area) entre la superficie del predio (Site Ratio). Ver Pedersen, 2011.

por un factor de compacidad urbana (Co) a fin de introducir en el análisis la *textura* o *viscosidad* del tejido urbano³⁵, el resultado es un índice de resiliencia urbana (RU) frente al cambio climático cuya expresión es la siguiente:

$$SH = \left[\frac{CET}{R} \right]^* [Co]^\alpha = RU \dots \dots \dots [\text{Algoritmo 6}]$$

Es decir:

$$RU = [SH * Co]^\alpha \dots \dots \dots [\text{Algoritmo 7}]$$

La lectura de este último algoritmo es como sigue: la resiliencia urbana es igual al resultado de multiplicar los servicios habitacionales por la compacidad urbana,³⁶ elevado a un exponente α que mide la tasa positiva o negativa con que la resiliencia urbana evolucionó o involucionó en el pasado o con la que se desea crezca en el futuro como estrategia territorial para hacer frente al cambio climático.

La serie de siete algoritmos comprende seis fases (gráfica 6). A la fase 1 corresponde el diseño conceptual según términos de referencia acordados

³⁵ La evidencia muestra que cuanto mayor es la textura-viscosidad (o complejidad) de los tejidos urbanos, mayor es su incidencia positiva en los procesos territoriales y el bienestar social; y viceversa, cuanto menor es la complejidad de los tejidos urbanos, mayor es su incidencia negativa. Se expresan en el mercado inmobiliario como externalidades positivas y negativas respectivamente (Mercado, 2014b).

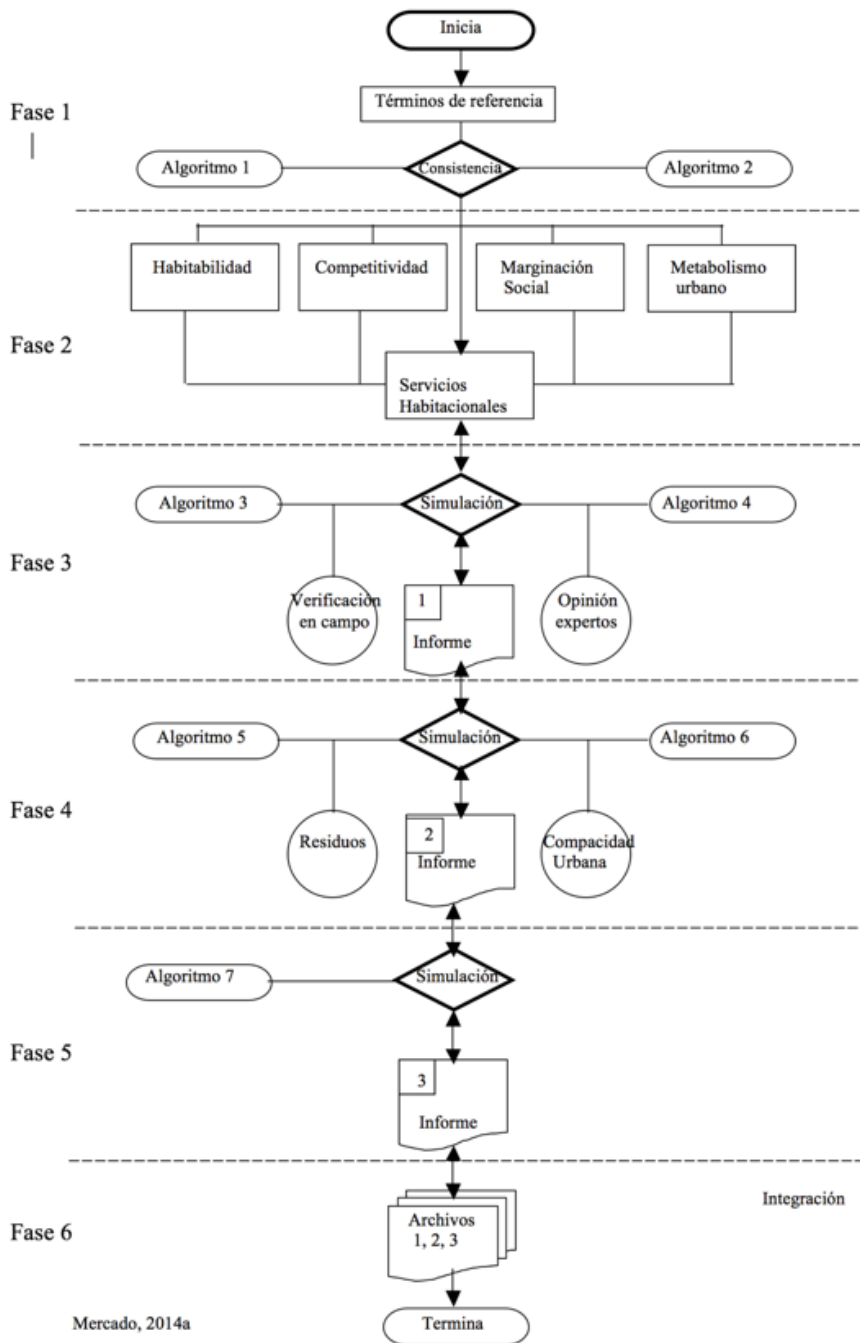
³⁶ Varios son los métodos para medir la compacidad urbana. Por ejemplo, el geométrico (Gámiz *et al.*, 1995, pp. 212-214) y el más común –desde Dantzig y Saaty, 1973- basado en la densidad de población y la distancia al centro o a sitios de relativa centralidad, aunque depende de los propósitos y el instrumental utilizado. En general se acude a la comparación de indicadores simples o compuestos de ocupación territorial (socioeconómicos, volumen construido, etcétera.) y al comportamiento de la ciudad en términos de productividad, competitividad, impacto ambiental, gobernanza, etcétera., sobre la base de que lo compacto por sí mismo no es más eficiente que lo disperso, sino en función de la complejidad de los ecosistemas, es decir, del metabolismo urbano frente a la capacidad de carga ecológica y de los resultados obtenidos frente a los costos y el bienestar social. De no ser así, como sostienen varios autores (Neuman, 2005; Bruegmann, 2011, etcétera), significa que existen situaciones donde lo disperso, sea permanente o temporal (es decir, en vías de compactarse), es mejor opción a lo compacto. Es necesario, entonces, comparar las situaciones en el tiempo sin juicios de valor predeterminados (Jenks y Burgess, 2004). El procedimiento consiste en: a. documentar la compacidad-complejidad en dos momentos clave de la ciudad (digamos 1980 y 2010); b. analizar la textura-viscosidad del tejido urbano con relación a determinados indicadores de eficiencia y bienestar; y c. efectuar comparaciones entre ciudades a seleccionar y -a modo de muestra- de algunas de sus partes más representativas referidas a una medida única, por ejemplo 1 km².

con los tomadores de decisión (objetivos, metas, horizontes de planeación, etcétera), incluye la definición de los algoritmos 1 y 2 y la prueba de consistencia respectiva. A la 2 toca la definición y documentación de indicadores de habitabilidad, competitividad, marginación social y metabolismo urbano, y a su integración como servicios habitacionales en el presente (2010) y algún punto del pasado (digamos 1980) para calcular las tasas (positivas, negativas) con que evolucionaron en el tiempo.

En la 3 tiene lugar el primer ejercicio de simulación que requiere convertir los indicadores de la fase 2 en índices, con los cuales alimentar los algoritmos 3 y 4, y una vez obtenidos los resultados, verificar en campo su consistencia y someterlos al juicio de expertos y actores involucrados mediante entrevistas y/o la instrumentación del método Delfos.³⁷ La fase 4 introduce dos grupos nuevos de indicadores: la emisión de residuos en unidades equivalentes (por ejemplo, toneladas de CO₂ equivalente) y el grado de compacidad que presentan los tejidos urbanos bajo estudio, luego de lo cual se realiza el segundo ejercicio de simulación con base en los algoritmos 5 y 6. En la fase 5 tiene lugar el tercer ejercicio de simulación con base en el algoritmo 7. La fase 6, última de la serie, integra los informes producidos en las fases 3, 4 y 5, respectivamente.

No es necesario completar las seis fases en todos los casos, en algunos bastará llevar el proceso hasta la fase 3 y concluir con el informe 1; en otros, especialmente los referidos al cambio climático, se requerirá completar las

³⁷ Con el método Delfos (MD) lo que se busca es explorar el futuro no adivinarlo. Consiste en consultar a expertos sobre el estado que guardarían en el futuro uno o varios temas relacionados entre sí, bajo el supuesto que los expertos disponen de experiencia, información privilegiada y juicios más consistentes de los que normalmente cuentan los no expertos (recuérdese, sin embargo, que la condición de "experto" es siempre relativa pues en principio todos los sujetos son expertos en algo que los demás desconocen parcial o totalmente). Los elementos básicos del MD son la apreciación cualitativa del futuro y la estructura de comunicación grupal, de ahí su definición como: *Estructura de comunicación grupal dirigida y a distancia (postal o electrónica) que facilita el debate en torno a un objetivo específico a fin de orientar la toma de decisiones con base en previsiones de futuro (las cuales pueden ser resultado o no del consenso). Propicia la interacción asincrónica e implica: a. anonimato en las respuestas, y b. un proceso de retroalimentación que permite a cada participante modificar juicios previos con base en la opinión grupal* (Bas, 2004: 83). A solicitud de CIDOC, Ángel Mercado diseñó y asesoró la aplicación del MD para las ediciones 2011 y 2012 del libro *Estado Actual de la Vivienda en México* que anualmente coeditan CIDOC y SHF con el apoyo de diversas instituciones públicas (ver www.cidoc.com.mx).



Gráfica 6. Set de algoritmos para modelar los servicios habitacionales en función del coeficiente de explotación territorial, el metabolismo y la resiliencia de los tejidos urbanos

Fuente: Mercado, 2014a Termina

fases 4 y 5 con el informe respectivo.³⁸ Es muy importante que los informes den cuenta del estado que guardan las cosas en un momento determinado (diagnóstico) y formulen propuestas de solución a corto y largo plazo a nivel de políticas y cartera de proyectos potenciales (estrategia).

7. SET DE INDICADORES PARA DIMENSIONAR LOS SERVICIOS HABITACIONALES³⁹

A grandes rasgos, dos generaciones de indicadores de vivienda han trascendido en el país desde que fueron creados los fondos sectoriales (INFONAVIT, FOVISSSTE, etcétera) a principios de los setenta del siglo pasado, correspondiéndole más o menos veinte años a cada una en función del modelo económico dominante. Fordista o neofordista el primero, con la vivienda como *proceso* y énfasis en la demanda; y posfordista el segundo, con la vivienda como *producto* y énfasis en la oferta.

El eje rector de la primera generación fue la variable social y la construcción de una nueva institucionalidad con base en la cual fueron estructurados el Programa Nacional de Vivienda 1978-1982 (primero en su género) y el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda 1984-1988, muy debilitado por las crisis económicas de 1982 y 1988, los fenómenos telúricos de 1985 y la sucesión de actores políticos. El eje rector de la segunda generación, vigente de principios de los noventa hasta la actualidad, con puntos de inflexión en 1995 y 2010 a causa de nuevas crisis, es lo económico-financiero en el contexto de la apertura comercial iniciada en 1986 con la adhesión de México al GATT, la entrada en vigor en 1994 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y la asunción internacional del paradigma de la sustentabilidad; y en forma concomitante, la liberación del mercado interno, el cambio de las políticas habitacionales hacia un Estado facilitador en sustitución del Estado proveedor (Puebla, 2002). La concentración económica del sector y el debilitamiento de los multiplicadores intersectoriales de la industria de la construcción (Romero *et al.*, 2006).

³⁸ ТЕЕВ, 2011, p. 30, propone un diagrama similar por fases para documentar y administrar los servicios ambientales en las ciudades.

³⁹ Por razones de espacio únicamente se hace la presentación. Ver Mercado, 2014a.

La política de vivienda emprendida por el gobierno federal a partir de 2013, formalizada en el Programa Nacional de Vivienda 2014-2018 (DOF, 30.04.2014), incorporó cambios en la gestión de los procesos habitacionales del país, los cuales, no obstante, al tratarse de una modalidad que no sustituye en esencia el modelo económico-financiero dominante, requiere nuevos indicadores para evaluar su desempeño y eficacia de resultados en orden a sus implicaciones territoriales. El PNV 2014-2018 plantea seis indicadores de cumplimiento: uno de localización (porcentaje de viviendas en perímetros de contención urbana),⁴⁰ otro de calidad (porcentaje de viviendas con calidad mínima necesaria),⁴¹ dos de orientación al financiamiento (porcentaje de financiamientos para vivienda usada, autoproducción, renta, mejoramientos y ampliaciones;⁴² porcentaje de financiamientos anuales para soluciones habitacionales con respecto al déficit habitacional y las necesidades de vivienda);⁴³ uno de costos indirectos (porcentaje promedio de los costos indirectos de la vivienda), y uno de información (porcentaje de la información de las acciones de vivienda a nivel registros, proveniente de los ONAVIS integrada en un sistema de información).

Aquí se propone un sistema de indicadores que denominaremos de tercera generación porque incorpora elementos que apuntan hacia la instrumentación del marco FER en un nivel de mayor complejidad.⁴⁴

⁴⁰ “Los perímetros de contención urbana se clasifican en intraurbano (U1): zonas urbanas consolidadas con acceso a empleo; primer contorno (U2): zonas en proceso de consolidación; y segundo contorno (U3): zonas contiguas al área urbana”.

⁴¹ “Las viviendas en déficit habitacional son aquellas que tienen muros, pisos o techos precarios, que tienen hacinamiento, que no cuentan con baño o es de uso compartido, que no cocinan con leña o carbón, o si utilizan dicho combustible su cocina tiene chimenea”.

⁴² “Los financiamientos son los otorgados por INFONAVIT, FOVISSSTE, SHF, CONAVI, BANCA, FONHAPO, SOFOLES/SOFOMES, OREVIS, Hábitat México, CFE, ISSFAM, Banjército y PEMEX”.

⁴³ “Las viviendas en déficit se calculan con la última publicación del Módulo de Condiciones Socioeconómicas, con la metodología del Comité Técnico Especializado de Vivienda”.

⁴⁴ En el marco FER o fuerza matriz-estado-respuesta (OCDE, 1993, 2006) los indicadores de *fuerza matriz* representan actividades humanas, procesos y patrones que impactan el desarrollo sustentable a nivel de empresas, industrias o sectores económicos, así como tendencias sociales (tasa de crecimiento de la población, emisión de gases de efecto invernadero, etcétera.); los indicadores de *estado* proveen una señal del estado que guarda el desarrollo sustentable o un aspecto particular de este en un momento determinado, su expresión es cualitativa o cuantitativa (expectativa de escolaridad, concentración de contaminantes en zonas urbanas, etcétera); y los indicadores de *respuesta* son las opciones de política y otras respuestas sociales a los cambios en el estado del desarrollo sustentable, miden la disposición y efectividad social en la construcción de respuestas (legislación, regulaciones, instrumentos económicos,

Si el eje rector de la primera generación de indicadores (veinte años, entre 1970 y 1990) fue lo social y en la segunda (veinte años también, entre 1990 y 2010) lo económico-financiero; en la tercera generación que aquí se propone son los servicios habitacionales. En rigor no se trata de nuevos indicadores sino de índices, o indicadores compuestos, con mayor poder explicativo a distintos niveles de complejidad.⁴⁵

CONCLUSIÓN

La relevancia adquirida por las ciudades a partir de los noventa con motivo de la globalización, es la misma que tienen ahora como emisoras de gases de efecto invernadero. A la habitual concentración de población, activos y bienestar se suma la elevada vulnerabilidad para sí y el mundo en general frente al cambio climático. En adelante cualquier medida de adaptación y mitigación que se asuma a nivel nacional e internacional deberá incluir las ciudades como áreas estratégicas globales, y a la vivienda como área estratégica local por los *servicios habitacionales* que presta a la sociedad. Por su tamaño, población involucrada y poder catalizador del metabolismo urbano, se plantea que los principales componentes de la resiliencia en las ciudades (el de mayor envergadura socio-ambiental) son los servicios habitacionales que provee la vivienda por sí misma y a través de los tejidos urbanos.

El texto propone un set de algoritmos para modelar la situación que guardan los servicios habitacionales en la actualidad y explorar escenarios en función del coeficiente de explotación territorial, el metabolismo y la resiliencia de los tejidos urbanos. En ese orden de ideas, se concluye que la resiliencia urbana es igual al resultado de multiplicar los servicios habitacionales por la compacidad urbana, elevado a un exponente que mide la tasa positiva o

actividades de comunicación, etcétera). En el presente, su aplicación se ha extendido prácticamente a todos los campos. Paralelamente al FER han surgido otros marcos que se proponen explicitar aún más la complejidad, introduciendo fases intermedias, como DPSIR, por sus siglas en inglés (Ferrão y Fernández, 2013), o P-E-I/E-R (Presión-Estado-Impacto/Efecto-Respuesta). Ver Quiroga/CEPAL, 2011.

⁴⁵ Un indicador compuesto es una representación simplificada que busca resumir un concepto multidimensional en un índice simple (unidimensional) con base en un modelo conceptual subyacente. Puede ser de carácter cuantitativo o cualitativo según los requerimientos (Schuschny y Soto, 2009).

negativa con que la resiliencia urbana evolucionó o involucionó en el pasado, o con la que se desea crezca en el futuro como estrategia territorial para hacer frente al cambio climático.

BIBLIOGRAFÍA

- AYALA Alonso, E. (Coord). (2011). *Segunda Modernidad urbano arquitectónica. Construcción teórica y caracterización del periodo*. México: UAM.
- ACEBILLO, J. et al. (2012). *A New Urban Metabolism*. Italia: icup, Accademia di Architettura usi, Università della Svizzera Italiana, Mendrisio CH.
- BAS, E. (2004). *Megatendencias para el siglo XXI. Un estudio Delfos*. México: FCE.
- BATEMAN, I., G. Mace, C. Fezzi, G. Atkinson y K. Turner. (2010). *Economic Analysis for Ecosystem Service Assessments*. CSERGE Working Paper EDM 10-10.
- BAZANT, J. (2003). *Viviendas progresivas. Construcción de vivienda por familias de bajos ingresos*. México: Trillas.
- BOURDIEU, P. (2008). *Las estructuras sociales de la economía*. Buenos Aires: Manantial.
- BRUEGMANN, R. (2011). *La dispersión urbana. Una historia condensada*. Madrid: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Comunidad de Madrid.
- CAMAGNI, R. (2005). *Economía urbana*. Barcelona: Antoni Bosch.
- CENTRO MARIO MOLINA. (2014). *Vivienda sustentable. La localización como factor estratégico para su desempeño ambiental, económico y social*, México: CMM/CONACYT.
- CONAVI. (2008). *Programa Específico Desarrollo Habitacional Sustentable ante el Cambio Climático*. México: CONAVI/SEMARNAT.
- DANTZIG, G. B. y T. L. Saaty. (1973). *Compact City. A Plan for a Livable Urban Environment*. USA: W. H. Freeman & Company.

- EIBENSCHUTZ H., R. y C. Goya E., (Coords.). (2009). *Estudio de la integración urbana y social en la expansión reciente de las ciudades en México, 1996-2006: dimensión, características y soluciones*. México: Sedesol/UAM-Xochimilco/Miguel Ángel Porrúa.
- ELMQVIST, T., Barnett, G. y Wilkinson, C. (2014). Exploring urban sustainability and resilience. En Pearson, L. J. et al., *Resilient Sustainable Cities. A future*. New York: Routledge.
- ERNSTSON, H., S. E. van der Leeuw, C. L. Redman, D. J. Meffert, G. Davis, C. Alfsen y T. Elmqvist. (2010). Urban transitions: On urban resilience and human-dominated ecosystems. *Ambio, A Journal of the Human Environment* 39(8), 531-545.
- FERRÃO, P. y J. E. Fernández. (2013). *Sustainable Urban Metabolism*. Cambridge: Mass-London, MIT Press.
- FOSTER, K. A. (2011). In Search of Regional Resilience. En Nancy Pindus, Margaret Weir, Howard Wial, and Harold Wolman (Eds.). *Building Regional Resilience: Urban and Regional Policy and Its Effects*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- GÁMIZ, A., M. Ruiz y J. M. Seguí. (1995). *Prácticas de análisis espacial*. Barcelona: oikos-tau.
- GIGLIA, A., 2012. *El habitar y la cultura. Perspectivas teóricas y de investigación*. Barcelona: Anthropos.
- IPCC, 2014a, *Climate Change 2014, Fifth Assessment Synthesis Report*. Summary for Policymakers.
- _____. 2014b, *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, IPCC WGII AR5 Summary for Policymakers.
- _____. 2014c, *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*, IPCC WGIII AR5 Summary for.
- JENKS, M. y R. Burgess (Eds.). (2004). *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*. London-New York: Spon Press.
- KENNEDY, C., J. Cuddihy y J. Engel-Yan. (2007). The Changing Metabolism of Cities. *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 11, Number 2. MIT and Yale University.

- MARTIN, R. (2011). *Regional Economic Resilience, Hysteresis and Recessi-
nary Shocks*. Utrecht University, Section of Economic Geography.
- MERCADO, A. (2011). La habitabilidad de la vivienda pública bajo el régimen
de libre mercado. En Andrade Narváez, J. y E. Carballo Cruz, (2011).
La vivienda popular en México. Retos para el siglo XXI. Serie Pensar
el Futuro de México, Núm. 14. México: UAM-Xochimilco.
- _____. (2012). Métodos, indicadores y parámetros institucionales de eva-
luación de vivienda en México. En *Metodologías para la evaluación
de beneficios sociales en desarrollos habitacionales sustentables*.
México: UAM-Xochimilco/CONAVI-CONACYT/127129.
- _____. (2014a). Servicios habitacionales y resiliencia urbana. *Serie Ensayos
sobre Cambio Climático y Resiliencia Urbana*, investigación en curso.
México: UAM-Xochimilco/TA.
- _____. (2014b). La textura-viscosidad de los tejidos urbanos en la formación
de precios inmobiliarios. El caso de la Merced en la Ciudad de Méxi-
co. *Serie Ensayos sobre Cambio Climático y Resiliencia Urbana*,
investigación en curso. México: UAM-Xochimilco/TA.
- _____. (2015). Teoría económica de la resiliencia urbana frente al cambio cli-
mático. *Serie Ensayos sobre Cambio Climático y Resiliencia Urbana*,
investigación en curso. México: UAM-Xochimilco/TA.
- MERINO, L. y J. Robson. (2006). *El manejo de los recursos de uso común: pago
por servicios ambientales*. México: INE (ahora INECC).
- MONTANER, J. M., Z. Muxí y D. H. Falagán. (2011). *Herramientas para habitar el
presente. La vivienda del siglo XXI*. Barcelona: Universitat Politècnica
de Catalunya.
- NEUMAN, M. (2005). The Compact City Fallacy. *Journal of Planning Education
and Research* 25.
- NEWMAN, P. et al. (2009). *Resilient Cities. Responding to Peak Oil & Climate
Change*. Wash, Island.
- NEWTON, P. W. y Doherty, P. (2014). The challenges to urban sustainability
and resilience. En Pearson, L. J., P. W. Newton y P. Roberts. *Resilient
Sustainable Cities. A Future*. New York: Routledge.

- OECD. (1993). *OECD Core Set of Indicators for Environmental Performance Reviews, A synthesis report by the Group on the State of the Environment*, Environment Monographs N° 83, Paris.
- _____. (2006). *Environment at a Glance*, Environmental Indicators, Paris, Organization for Economic Co-operation and Development.
- OTTO-Zimmermann, K. (Ed.). (2012). *Resilient Cities. Cities and Adaptation to Climate Change, Proceedings of the Global Forum 2011*. London-New York: Springer Science+Business Media.
- PARRA Bañón, J. J. (2003). *Pensamiento arquitectónico en la obra de José Saramago. Acerca de la arquitectura de la casa*. Sevilla: Aconcagua Libros.
- PEDERSEN, P.B. (2011). *Sustainable Compact City*. Denmark: Arkitektskolens.
- PUEBLA, C. (2002). *Del intervencionismo estatal a las estrategias facilitadoras. Cambios en la política de vivienda en México*. México: El Colegio de México.
- Quiroga M., R. (2011). *Metodología para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- RAMÍREZ, F., E. (2012) *Valuación, apreciación o prognosis inmobiliaria*. México: UNAM.
- RAPP, F. (2012). "Worldwide City Concepts-Analysis", European Institute for Energy Research, 3rd Global Forum on Urban Resilience & Adaptation. Bonn, Germany: May 14th.
- ROMERO, J. A. et al. (2006). La apertura comercial y la construcción. En *Revista Comercio Exterior*, diciembre 2006, vol. 56, núm. 12. México: Banco Nacional de Comercio Exterior.
- SÁNCHEZ, H., 2006, *La vivienda y la ciudad de México. Génesis de la tipología moderna*. México: UAM-Xochimilco.
- SEDESOL (2012). *Guía Municipal de Acciones frente al Cambio Climático. Con énfasis en desarrollo urbano y ordenamiento territorial*. México: Secretaría de Desarrollo Social.

- SEMARNAT. (2004). *Introducción a los servicios ambientales*. México: SEMARNAT.
- SCHUSCHNY, A. y H. Soto. (2009). *Guía metodológica. Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible*. Santiago de Chile: CEPAL.
- SUST, X. (1996, 2004). Els aspectes programàtics de l'habitage. En Paricio, I. y X. Sust, *L'habitage contemporan: programa i tecnologia*. Barcelona: ITeC.
- TALTAVULL de la Paz, P. (2001). *Economía de la construcción*. Madrid: Civitas.
- TEEB-The Economics of Ecosystems and Biodiversity. (2011). *TEEB Manual for Cities: Ecosystem Services in Urban Management*. www.teebweb.org.
- UNISDR. (2012). *How to Make Cities More Resilient. A Handbook for Local Government Leaders. A contribution to The Global Campaign 2010-2015, Making Cities Resilient-My City is Getting Ready!* Geneva: UNISDR.

LA CONSTRUCCIÓN CON TIERRA, UNA ALTERNATIVA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Lya Donají Jiménez Ortega

INTRODUCCIÓN

El cambio climático, causado por las actividades humanas, es innegable. En las últimas décadas hemos visto con mayor claridad las consecuencias negativas del deterioro de la naturaleza. El aumento de la temperatura del planeta, producto de la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera, trae consigo desajustes en los ciclos normales de la naturaleza como el caso de los fenómenos meteorológicos: huracanes más frecuentes e intensos, graves sequías e inundaciones, fuertes olas de calor, además del aumento del nivel del mar por el deshielo que pondría en riesgo asentamientos humanos en las zonas costeras así como el hábitat de animales y plantas. Los efectos por el cambio tendrán una amplia repercusión negativa en los ecosistemas, en la economía y en la sociedad.

Ante este problema es necesario tomar medidas que regulen las emisiones de gases de efecto invernadero. Pero, ¿qué se puede hacer para mitigar el cambio climático desde la arquitectura? Se propone la construcción con tierra como una alternativa a la construcción convencional (una de las industrias que generan una parte importante de CO₂), reconociendo y recuperando el conocimiento desarrollado por las antiguas civilizaciones de nuestro país y del mundo.

La propuesta de la construcción con tierra, como una forma de mitigar

el cambio climático, surgió gracias a la investigación que se realizó para la elaboración de la tesis de licenciatura en Arquitectura “Centro de Desarrollo de la Cultura Zapoteca” en la comunidad de San Miguel Cajonos en la Sierra Norte de Oaxaca.

La arquitectura que se produce en esa comunidad se basa en los principios de comunalidad, aprovechamiento responsable de los recursos naturales locales y respeto a la Tierra. Estos son los aspectos que en la actualidad se han desplazado para poder producir vivienda como mercancía, de forma masiva y de alto impacto ambiental.

La construcción con tierra representa la mejora de las condiciones de vida de los usuarios, ahorro económico al utilizar recursos locales tanto de mano de obra como de materiales y revaloriza el conocimiento de los pueblos originarios que siempre han sido vigentes. Estos aspectos la hacen una buena opción para cubrir el déficit de vivienda en México.

LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN E IMPACTO AMBIENTAL

La arquitectura no puede considerarse solo como la planeación y construcción de un proyecto, sino como una actividad asociada a la producción de los materiales con los cuales se realiza. La industria de la construcción es parte importante del problema del cambio climático, sobre todo por las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). “Se estima que demanda un 40 por ciento de la energía de un país, produce un 25 por ciento de las emisiones de CO₂, genera un 50 por ciento de los residuos sólidos y contamina el aire en un 30 por ciento” (Olid, 2013). La durabilidad de estos materiales se obtiene a costa del elevado gasto de energía: 1000°C para producir cemento portland y 1 700°C para obtener el acero.

El acero, producto base de la siderurgia, es el insumo básico de las diferentes industrias importantes del país y, además, una de las principales consumidoras de minerales metálicos. Durante su producción puede generar una amplia gama de contaminantes como monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), compuestos orgánicos volátiles (COV), óxidos de azufre (SO_x), óxidos nitrosos (NO_x) y, en menor proporción, clorhidratos y fluoruros (Owen Jenkins y Mercado García, 2008, p. 253). Esta industria tiene un alto potencial

de impacto ambiental como la industria cementera.

En el proceso de fabricación del cemento, el problema fundamental es la generación de gas carbónico CO_2 (principal agente causante del calentamiento global), pues el 5 por ciento de las emisiones globales de este compuesto son directas de las cementeras. Durante el proceso de elaboración de este producto, un 40 por ciento de la emisión de CO_2 corresponde a la quema de combustibles en las operaciones de producción, el transporte de la materia prima representa un 5 por ciento, la quema de combustible fósil para la generación de energía eléctrica necesaria para las operaciones de su fabricación 5 por ciento aproximadamente, y a las emisiones de la reacción química de carbonatación corresponde el 50 por ciento (Humphreys y Mahasenán, 2002).

Otra de las desventajas es que una vez que ha hecho reacción química con el agua no puede volver a su estado original, lo que imposibilita su reuso en elementos estructurales y obliga a utilizarlo siempre nuevo, lo que aumenta su demanda y, por lo tanto, la emisión de GEI a la atmósfera.

Monterrey es claro ejemplo de la contaminación por la producción de acero y cemento. Es la zona industrial con los índices más altos de emisiones tóxicas así como de metales pesados que generan las empresas de fundición de acero como Hylsa e IMSA, la cementera Cemex e industrias químicas como Pyosa y LTH, entre otras más (Valadez Rodríguez, diciembre 15, 2006).

En la actualidad, aunque en la producción del cemento y el acero se utilicen tecnologías verdes para mitigar el deterioro ambiental, la contaminación seguirá siendo un problema mientras la demanda de estos productos siga en aumento. Es necesario el manejo y consumo responsable de los materiales de construcción tratando de disminuir, en la medida de las posibilidades, su utilización.

En contraste con lo anterior, la tierra no requiere de grandes cantidades de energía para su elaboración, los principales recursos que se utilizan son la energía solar, el viento, el sol y la tierra. Por esa razón no produce contaminación ambiental y no emite ningún tipo de gas de efecto invernadero. Para preparar y trabajar el barro solo se necesita el 1 por ciento de la energía requerida para la preparación, transporte y elaboración del concreto y ladrillos cocidos.

Este material siempre es 100 por ciento reciclable y biodegradable. Una vez que la construcción haya alcanzado el tiempo de su vida útil o se decida demoler, se reintegrará a la tierra nuevamente, sin producir ningún tipo de residuo o escombros. La tierra puede volver a utilizarse sin límite de veces. Solo es necesario que sea triturada y humedecida con agua para obtener el barro con el que se pueden fabricar otra vez adobes, construir con bahareque o con cualquier otro sistema.

Para construir no se requiere ningún tipo de maquinaria pesada aunque para hacer la mezcla de barro se puede utilizar la fuerza de caballos o bueyes. También es posible el uso de revolvedoras para hacer grandes cantidades de mezcla, pero aun así el gasto energético resulta menor. Tanto el trabajo con cemento como con tierra son pesados, pero hay una diferencia muy importante para el trabajador: la tierra no contiene ningún químico que pueda repercutir en su salud.

Sus desventajas son:

- La tierra no es un material estandarizado
- Se contrae al secarse
- No es impermeable

Las ventajas:

- Regula la humedad ambiental
- Almacena calor
- Ahorra energía y disminuye la contaminación ambiental
- Es reutilizable
- Economiza materiales de construcción y costos de transporte
- Es un material apropiado para la autoconstrucción
- Preserva la madera y otros materiales orgánicos
- Absorbe contaminantes

La tierra tiene tres desventajas que pueden ser solucionadas sin que representen un obstáculo para seguir construyendo con ella. Las ventajas que tiene la hacen una mejor opción frente a la construcción industrial.

LA CONSTRUCCIÓN CON TIERRA, CONOCIMIENTO MILENARIO

En un principio, el hombre se integró a la naturaleza al habitar las cuevas para protegerse de las inclemencias del medio ambiente. Después, desarrolló y elaboró las herramientas necesarias para construir sus refugios, aprovechando los recursos naturales que tenía a la mano. La tierra fue el primer material utilizado en la edificación de viviendas que respetaba y se integraban al medio en el que se construían.

La tierra es por excelencia el material de construcción más antiguo en la historia de la humanidad. Las grandes civilizaciones como la persa, la egipcia, la babilónica, la andina, entre otras, la utilizaron este material en sus edificaciones en gran escala como la pirámide de Dahsur, en Egipto, hecha totalmente de barro hace más de 5 000 años, la ciudad de Chan Chan, en Perú, con 2 800 años de antigüedad (fotografía 1) o la ciudad de Shibam en Yemen (fotografía 2), donde los edificios datan del siglo XVI y los más altos alcanzan los nueve niveles, construidos con bloques de tierra, por lo cual la llaman la Manhattan de desierto o la ciudad de rascacielos más antigua del mundo.



Fotografía 1. Zona arqueológica de Chan Chan, Perú

Fuente: Ministerio de Cultura, Perú.



Fotografía 2. Shibam: El Manhattan del desierto.

Fuente: Will de Freitas.

Al día de hoy se calcula que la mitad de la población del planeta habita en construcciones de tierra. La mayor parte se concentra en África, Medio Oriente, América Latina, China e India. La versatilidad de la tierra y las características propias de las regiones permiten construir con diferentes técnicas como el bahareque, el בטc, la tapia pisada, el adobe, el cob, etcétera.

En México, los pueblos originarios han empleado diversos materiales para la construcción de sus viviendas y su equipamiento. Los materiales y su forma de utilizarlos son resultado de la interacción entre la diversidad étnica y la diversidad biológica, por lo que en cada región la arquitectura está determinada por los recursos naturales que tengan a su alcance y por la tecnología desarrollada. Además, estos pueblos tienen ciertos ritos y costumbres a través de los cuales refrendan su compromiso y respeto con la Tierra, la parte espiritual que en las ciudades ya no existe.

San Miguel Cajonos es una de las muchas comunidades zapotecas que se han beneficiado de sus recursos naturales para construir, pertenece al municipio

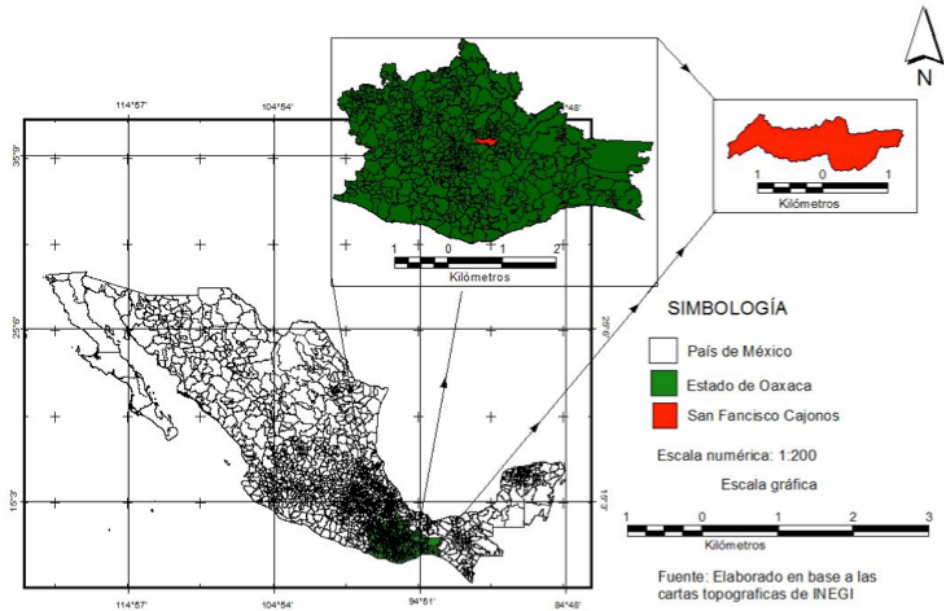


Figura 1. Localización del municipio de San Francisco Cajonos

Fuente: Elaboración propia.

de San Francisco Cajonos, distrito de Villa Alta y se localiza al noreste de la capital del estado de Oaxaca, en la llamada Sierra Madre de Oaxaca o Sierra Juárez. Sus coordenadas son $17^{\circ}09'59''$ latitud norte y $096^{\circ}16'21''$ longitud oeste, con una altura de 1917 msnm.

Su forma de vida gira en torno a la comunalidad y consiste en la igualdad de derechos y obligaciones para todos los miembros de la comunidad. Se basa en la distribución igualitaria de bienes, solidaridad y la reciprocidad basada en el principio de la ayuda mutua, el poder colectivo constituido en asamblea, la voluntad de servir gratuitamente a la comunidad y la defensa de un territorio histórico y culturalmente propio (Rendón Monzón y Ballesteros Rojo, 2003). Los integrantes de esta comunidad se involucran activamente en esta colectividad porque es una forma de aceptar el trasfondo cultural que les subyace; expresiones artísticas, tecnologías ancestrales, mitos, valores, creencias, conductas y normas, aceptando de esta manera su pertenencia a la comunidad.

Cuando algún individuo decide construir una vivienda puede recurrir a la *gozona*,¹ con sus familiares, amigos o conocidos. Si aceptan, le ayudarán a levantar su casa y, llegado el momento, el propietario tendrá que corresponder a la ayuda que le han brindado. Cuando se construye equipamiento urbano, todos los miembros de la comunidad dan su tequio, todos cooperan y trabajan sin haber un pago de por medio. Esa es la vida en comunalidad, trabajo en equipo para el disfrute colectivo. Estas prácticas, además de que representan un ahorro económico, establecen y fortalecen los vínculos parentales y sociales de intercambio y de ayuda mutua.

Los rituales también tienen un papel muy importante en el desarrollo de sus actividades. Para el aprovechamiento de los recursos naturales es necesario pedir permiso a la Tierra. Esta es considerada como un ser vivo que provee lo necesario para vivir, por lo cual debe ser tratada con respeto. Por ello, antes de empezar la excavación para los cimientos de una casa “se da de comer a la tierra”. La ofrenda consiste en huevo, pescado, champurrado, mezcal y tabaco, y es colocada al centro como agradecimiento. Después, el dueño invita a sus vecinos champurrado, como una forma de establecer un vínculo con ellos y mostrar su disposición de tener una buena relación entre vecinos. Una vez hecho esto, la construcción puede continuar sin interrupciones.

Las casas en este lugar se hacen de adobe pues es la mejor opción. Basta con observar las que hasta el día de hoy se mantienen en pie para afirmarlo. Su forma de vida y sus recursos naturales lo permiten. La tierra se puede obtener de los alrededores de la comunidad, debido a la existencia de bosque el agua, un recurso existente y abundante. Este factor es muy importante ya que la elaboración de los adobes demanda una gran cantidad de agua, que representa el 30 por ciento del volumen de la tierra seca. De los ríos se aprovecha la piedra, la grava, la arena, y del bosque se obtiene la madera para hacer los moldes de adobe, muebles y para techar las viviendas.

Con la apertura de las vías de comunicación otro sistema constructivo llegó a esta comunidad y las personas que habían salido en busca de trabajo y que

¹ Palabra en zapoteco para referirse a la ayuda mutua, entre individuos como entre comunidades.

ahora tenían poder adquisitivo empezaron a construir con mampostería de tabique rojo y concreto armado.

LA TIERRA COMO MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN EN LA ACTUALIDAD

Con el auge del concreto como material de construcción, la tierra fue estigmatizada socialmente. Se le ha asociado con pobreza y atraso, y se cree que es un sistema constructivo frágil frente al uso del concreto, principalmente porque a este último se le atribuyeron características de alta duración y resistencia. Sin embargo, en los años recientes se ha visto que existe un gran número de estructuras de concreto deterioradas que ya no son funcionales ni eficientes y, por lo tanto, no cumplirán con su vida de servicio estimada (cerca de sesenta años). Las causas de este deterioro pueden ser por la acción de agentes medio ambientales, condiciones de servicio y por reacciones químicas propias del material o por la mala calidad en la ejecución de la obra.



Fotografía 3. Casa construida con adobe de dos niveles

Fuente: Lya D. Jiménez O.

Es evidente que un mal manejo de los materiales, cualesquiera que sean, así como un mal mantenimiento en una construcción, mermarán su capacidad de resistencia y duración.

En San Miguel Cajonos se observa que las edificaciones más antiguas alcanzan los 300 años, lo que indica que la tecnología en la construcción alcanzó un gran desarrollo en esta comunidad logrando viviendas de gran calidad. Los constructores supieron aprovechar los beneficios de la tierra, pues los adobes de barro son malos conductores de calor y actúan como equilibrantes térmicos (absorben el calor de día y lo liberan poco a poco durante el frío de la noche y viceversa). Es también notable su capacidad de

Fotografía 4. Casa de adobe de dos niveles. Se observa el contraste entre los materiales del lugar y los industrializados

Fuente: Lya D. Jiménez O.



aislamiento acústico y electromagnético, además de que el riesgo de incendio en estas construcciones es bajo porque puede soportar el fuego durante 180 minutos antes de empezar a arder (Sangronis Padrón, 2009).

Los aspectos más importantes que hacen a las construcciones de tierra sismorresistentes y seguras son cuatro: la elección de materiales de construcción de buena calidad, una buena ejecución de obra, la consideración de las condiciones climáticas y las geográficas.

Los constructores de San Miguel Cajonos contemplaron estos aspectos en la edificación de sus viviendas, obteniendo como resultado obras que aún se mantienen en pie y el análisis de estos sistemas constructivos son de gran importancia ya que permitirá saber cuáles son sus deficiencias y cómo se pueden mejorar para garantizar una vivienda sismorresistente, con las mismas características formales del modelo actual y de mucha mayor calidad.

En el país este trabajo ya ha empezado a dar frutos y se ha demostrado la calidad de vivienda que se puede obtener con la construcción con tierra. Las siguientes son algunas imágenes de una casa habitación construida en la periferia de la ciudad de Oaxaca.

La primera (fotografías 5 y 6) es una casa de bahareque modificada. Como resultado del análisis del sistema de bahareque tradicional se determinó que era necesario reforzar la estructura por la alta actividad sísmica en el estado. El resultado fue una estructura mucho más estable, debido a los refuerzos colocados en esquinas, en los postes que conforman los muros y la disposición de la jaulilla de tiras de madera que además de contener la tierra tiene la función de fortalecer los muros. En esta construcción se combinó la tierra con materiales industrializados, probando que se pueden utilizar solo en donde es necesario y que de la obra total representa un pequeño porcentaje.

Las siguientes imágenes (fotografías 8 y 9) ilustran los resultados de la rehabilitación de una casa de adobe también en el estado de Oaxaca. En ellas se observa la calidad de los acabados que se pueden obtener con la tierra. Los muros son de adobe, el repello de tierra y la pintura de cal.

Con tierra de color se pueden elaborar pinturas naturales las cuales pueden ser aplicadas tanto en muros repellados con cemento o con tierra. Con

la mezcla de tierra, agua y engrudo se obtiene una pintura ideal para interiores; si se utiliza en exteriores se puede agregar aceite de linaza o un sellador. El costo de esta pintura es muy bajo y además no tiene ningún agente químico contaminante. Estos son algunos ejemplos de los resultados que se



Fotografías 5 y 6. Casa de bahareque modificada

Fuente: Cortesía de Eco Constructores Oaxaca.



Fotografía 7. Casa de bahareque en San Sebastián Tutla, Oaxaca.

Fuente: Cortesía de Eco Constructores Oaxaca.



Fotografías 8 y 9. Antes y después de una rehabilitación de casa de adobe

Fuente: Cortesía de Eco Constructores Oaxaca.

pueden obtener al construir con tierra, desde la estructura hasta los acabados. Queda en cada uno de nosotros elegir lo que nos convenga como individuos y como habitantes del planeta Tierra.

CONCLUSIONES

Al analizar los antecedentes de la construcción con tierra y la producción de la arquitectura en la comunidad serrana de San Miguel Cajonos se concluye que es una opción viable para la producción de vivienda en zonas rurales y en la periferia de las ciudades (sobre todo por la facilidad de acceso a los materiales). Aunque también para las ciudades y en las edificaciones hechas con materiales industriales puede usarse la tierra (como pinturas de tierra de colores, acabados y elementos no estructurales como muros divisorios).

Construir de esta manera no requiere de gran cantidad de energía ni de recursos naturales si se utilizan de manera responsable. La emisión de gases de efecto invernadero es mínima, comparado con la industria de la construcción. Además el uso de la tierra representa un ahorro económico importante pues no se necesita pagar el acarreo de materiales, ni su costo en algunos casos. El ahorro se incrementa si se construye por el mismo propietario o implementando la *gozona*, la ayuda mutua y el respeto a la Tierra, valores que tenemos que aprender de los habitantes de San Miguel Cajonos.

Este tipo de construcción tiene más ventajas para el beneficio del medio ambiente y la salud. Si sabemos aprovecharlas, la calidad de vida de los usuarios mejoraría considerablemente. Por eso es urgente la implementación de políticas públicas que contemplen e incentiven la construcción con tierra.



Fotografías 10 y 11. La pintura de tierra, una alternativa barata y libre de elementos nocivos para la salud y el medio ambiente

Fuente: Lya D. Jiménez O.

BIBLIOGRAFÍA

- HUMPHREYS, K. y Mahasenani, M. (2002). Toward a Sustainable Cement Industry. Substudy 8: Climate Change. Recuperado el 25 de abril de 2015, de Cement Sustainability Initiative website: www.wbcsdcement.org/pdf/final_report8.pdf.
- MINKE, G. (2013). *Revoques de Barro. Mezclas, aplicaciones y tratamientos* (Primera edición). Colombia: Ed. Merlin.
- OLID, Y. (2013). *Arquitectura sustentable: no sólo una pancarta verde*. Recuperado el 23 noviembre 2014, de *Revista Claves 21* website: <http://claves21.com.ar/arquitectura-sustentable-mas-que-una-pancarta-verde/>.
- OWEN Jenkins, R., y Mercado García, A. (2008). *Ambiente e industria en México: Tendencias, regulación y comportamiento empresarial* (Primera edición). México: Colegio de México, Centro de Estudios Económicos.

RENDÓN Monzón, J. y Ballesteros Rojo, M. (2003). *La comunalidad. Modo de vida en los pueblos indios* (Primera edición). México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

VALADEZ Rodríguez, A. (2006, diciembre 5). *Monterrey, la zona industrial más contaminada de México. La Jornada*, Sección "Estados".

CAPÍTULO 3

NUEVA MORFOLOGÍA TERRITORIAL Y MACRO PROYECTOS URBANOS

CONFIGURACIONES METROPOLITANAS: PALABRAS, PROBLEMAS E INSTRUMENTOS

Alicia Novick¹

Universidad Nacional General Sarmiento

Z*wischenstadt* —término que se traduce como “entre ciudad” o *between city*— es la noción que propone Thomas Sieverts para dar cuenta de esos territorios ambiguos, que se extienden entre la ciudad y las zonas rurales, donde como resultado de múltiples acciones individuales se enfrenta un paisaje urbano disperso, que no forma parte de lo que imaginamos como ciudad o como paisaje natural: “En ausencia de un término más apropiado designaremos *Zwischenstadt* a esa estructura configurada de dominios, en los cuales los usos, las construcciones y las topografías son muy heterogéneos, se desarrollan sobre terrenos muy extendidos y presentan características a la vez urbanas y rurales” (Sieverts, 2004:16). El autor remite así, en sentido amplio, a las configuraciones territoriales europeas en las que se superponen barrios de casas individuales, residuos de actividades agrarias, centros de industria, comercio y ocio que se localizan lejos de las ciudades consolidadas que, no obstante, están conectadas con ellas.

Esa acepción la aplica además a fenómenos de otras latitudes e ilustra su texto con fotos alusivas de lotes de las periferias de la Ciudad de México, caseríos de Ismir en Turquía, barrios e industrias que configuran los alrededores de Colonia,

¹Arquitecta, Doctora en Historia y Magister en Investigación Histórica, Máster en Urbanismo y Planificación Territorial (IU de París, París xii). Profesora e investigadora de la Universidad de Buenos Aires y de la Universidad Nacional General Sarmiento donde es Directora del Doctorado de Estudios Urbanos.

en Alemania, argumentando que se trata de manifestaciones diferentes en cada continente, pero que presentan características comunes que requieren ser examinadas en su especificidad. Según plantea, para considerarlas en programas públicos, políticas sociales y/o de vivienda es necesario olvidar las cualidades de la ciudad histórica que aún siguen muy presentes en las referencias mentales de funcionarios, urbanistas y sociólogos. La centralidad, la mixidad social, los valores de urbanidad y la densidad son tenidos en cuenta aunque, afirma, ya no son útiles para comprender y actuar sobre esos nuevos paisajes desolados.

Ciertamente, la *Zwischenstadt* de Sieverts se suma a una línea de múltiples denominaciones que, desde la década de 1990, intentaron caracterizar los omprender y transformar ciertos oerritorios yos Aires, ndo nos referimos a esos ni por das, la omprender y transformar ciertos heterogéneos espacios que se fueron configurando más allá de las fronteras físicas y/o jurídico administrativas de las ciudades, convirtiéndose en objeto de estudio y acción de políticas urbanas como la *Edge City* (Garreau, 1991), la “ciudad archipiélago” (Viard, 1994) o la “metápolis” (Acher, 1995). Al mismo tiempo, la búsqueda de nuevas denominaciones se conecta con una larga historia de léxicos que, desde los más antiguos, como los arrabales o los suburbios, opusieron la ciudad y lo que estaba afuera, dando cuenta además de profundos y crecientes procesos de diferenciación social. Pues si la ciudad es desde el iluminismo una metáfora de la sociedad que la habita, en ese marco de incesante formación y reformulación de paisajes geográficos del capitalismo (Harvey, 1995), la figuras del centro y de la periferia funcionan como imágenes contrapuestas. En los intentos de respuesta a las interrogantes motivadas por la expansión de la ciudad moderna—¿ciudad cerrada o extendida?, ¿vivienda pública como herramienta de urbanización del suburbio o créditos que habilitan la vivienda individual?— se gestan muchos de los dilemas constitutivos del debate urbanístico. Las tensiones entre la localización de la vivienda y el mercado de suelos, entre la ciudad concentrada y la que se extiende con baja densidad, entre las estrategias de los promotores inmobiliarios y los poderes públicos que condicionan el territorio y al mismo tiempo libran tierras al mercado, son algunos de los problemas que se fueron formulando y reformulando a lo largo

del tiempo. En estas líneas nos interesa contribuir a ese debate, considerando en perspectiva histórica la dimensión territorial de los procesos de desigualdad, segregación y pobreza urbana.

Las interrogantes que planteamos en este artículo son tributarias de dos líneas de investigaciones concurrentes. Por un lado, en el marco de una investigación en curso sobre el Área Metropolitana de Buenos Aires (UNGS, 2014), identificamos una serie de nuevas configuraciones de difícil clasificación, que no eran contempladas por los instrumentos de planificación y gestión, y que iban más allá de la oposición entre “villas miserias” y “urbanizaciones cerradas”, pues mostraban un panorama heterogéneo y diverso, resultado de mutaciones, desplazamientos y superposiciones. El relevamiento fue planteando interrogantes que motivaron el estudio sobre los territorios y los procesos, los actores y los factores intervinientes en su constitución. En ese camino, retomamos los resultados empíricos y metodológicos de un trabajo colectivo sobre las “palabras de la ciudad”, iniciado hace más de una década y liderado por Christian Topalov (Topalov, Coudroy de Lille, Depaule, Marin, 2010; Topalov, Bresciani, Coudroy de Lille, Rivière d Arc, 2014). En el marco de ese programa, investigadores de varios países examinamos las palabras utilizadas para designar los “nuevos territorios urbanos” (Hélène Riviere d’ Arc, 2001), sobre las cuales volvemos ahora con interrogantes renovadas.

De un modo más ilustrativo que sistemático, estas notas plantean una reflexión sobre la articulación entre las “cosas y las palabras”, en torno a las palabras y nociones mediante las cuales los especialistas designaron las configuraciones metropolitanas, los temas que visualizaron como problemas y los instrumentos que desarrollaron para resolverlos en diferentes escenarios históricos. Indagar sobre términos e ideas, examinando la diversidad de interpretaciones, tiene el objetivo de contribuir a la reflexión sobre la emergencia de los nuevos territorios, las metodologías y herramientas conceptuales y operativas de la gestión urbana. El léxico de referencia es profuso y evidencia cambios de realidades y de perspectivas de análisis, pues la aparición de otros términos o la reformulación de antiguas palabras bajo nuevas acepciones marca generalmente el surgimiento de nuevas problemáticas. No

obstante, la secuencia no es lineal. Las transiciones son complejas y siempre coexisten los nuevos y los viejos significados a los que cada ciudad les adjudica contenidos específicos, alimentados por las experiencias concretas.

El análisis que presentamos revisa discursos sobre el Área Metropolitana de Buenos Aires en un amplio arco temporal que va desde fines del siglo xix hasta comienzos del siglo xxi, que remiten a términos gestados en otras latitudes, pues las nociones y conceptos circulan, vehiculizados por expertos, libros e imágenes, y son traducidos y reformulados en cada sitio. El texto está organizado en cinco apartados, según criterios cronológico- problemáticos: “El centro y el suburbio”, “La neutralidad del urbanismo”, “La ciudad y el campo”, “Los léxicos de la globalización” y “Las incertidumbres del ‘entre ciudad’”.

1. EL CENTRO Y EL SUBURBIO

A finales del siglo xix, los higienistas —con sus tratados sobre higiene pública— fueron los primeros en plantear el suburbio como una alternativa habitacional a la ciudad central. Esa apreciación se hizo de modo contradictorio pues, por un lado, el suburbio de Buenos Aires —seguramente influido por los textos y relatos de la comunidad británica— se asociaba con una imagen idílica, un lugar de salud y vida sana donde estaban localizadas las residencias de recreo de las clases altas. En contraste, los territorios de borde fueron asociados crecientemente con lo negativo, como “amenazas continuas y terribles contra la salubridad de las ciudades”, a ser eventualmente redimidos por la intervención pública y la construcción de vivienda obrera. Lo cierto es que ambas imágenes han coexistido a lo largo de la historia. En un primer momento, el suburbio, que fue el lugar a la vez de la cura y la enfermedad física y social, paulatinamente se fue constituyendo como un espacio contrapuesto al centro.

En su *Curso de Higiene Pública*, con el ilustrativo título de su manual, “Policía de los suburbios”, Oscar Wilde mostraba las características negativas de los arrabales localizados en las partes bajas de las ciudades, más allá de los límites del municipio y de su población miserable, viciosa y corrompida,

que constituía una amenaza para la ciudad —y la sociedad— en su conjunto.² Dichos sitios eran considerados, por lo tanto, como un ámbito adecuado para una intervención pública en vivienda y equipamientos, que serviría también para alejar a los pobres del centro. Una intensa red de relaciones apuntaba a la complementariedad entre el centro y el suburbio: “Allí en los arrabales se aglomera todo cuanto hay de malo, de inmundo, de miserable, de corrompido y de mal sano. Allí va, podemos decir, la espuma de la ciudad, lo que arrojan sus calles centrales, lo que rechazan sus casas lujosas y decentes, tanto en materia de industrias, de profesiones, de medios de ganar la vida, como establecimientos de perversión y de insalubridad”. El relato aludía a la solidaridad que existe entre el centro y el suburbio, pues los desperdicios de las calles centrales inevitablemente retornan a ellas: “mandando sus productos dañosos por la atmósfera, como si los suburbios quisieran vengarse del abandono arrojando en las ventanas de las ricas habitaciones el mal olor de la peste” (Wilde, 1877: 266). Se replicaba así la peligrosa cartografía de las epidemias, que mostraba que la peste, al igual que las enfermedades sociales de los pobres, afectaban a la ciudad y a la sociedad en su conjunto: “No hay propiamente un barrio exento de enfermedades infecciosas (...) la epidemia de cólera muestra una faja negra circundando por todos lados el Municipio; la difteria alcanza su mayor magnitud en ‘el verdadero centro urbano’, en tanto la viruela forma una faja intermediaria entre este centro y la circunvalación hecha en la última epidemia de cólera” (Memoria, 1887:102).

Una vez caracterizada la amenaza se propone una acción pública que opere, a su vez, como una poderosa herramienta de valorización inmobiliaria.³ Por

² En los términos de Wilde, los “suburbios” o “arrabales” se localizaban en “las partes bajas de las ciudades”, “las que tocan los límites del municipio”, “las cercanas a las murallas”. Las imágenes utilizadas intentaban golpear al lector: “allí viven los animales confundidos con los hombres”, “se come y se bebe en medio de la suciedad y la miseria”, “su aspecto es grotesco y repugnante”. La clave de esta situación deplorable se suscita por la población que vive en ella: “los suburbios son el ‘refugio de los bandidos, de los ladrones, de las mujeres de la mala vida’, son ‘la madriguera de los vicios y de la incuria’. Sus ‘miserables consumidores’ se surten en los mercados de ‘pescado averiado’, ‘fruta podrida’, ‘verduras fermentadas’.” (Wilde, 1877: 267).

³ “A donde quiera que se erija un edificio importante, especialmente en los **barrios excéntricos** de la ciudad donde las casas de inquilinato han de fijarse con preferencia, el terreno de circunvección aumenta mucho en su valor y la contribución directa impuesta sobre esos terrenos ha de producir sin duda sumas mucho mayores que las que ahora se perciben en razón de las bajas evaluaciones que son las consecuencia del presente abandono de aquellos barrios”. (Wilde, 1877:270).

un lado, “la localización de inquilinatos destinados a ‘la gente industriosa’, que debería localizarse en esos (...) barrios menos edificados (...) donde la atmósfera es más oxigenada y hay menos elementos de inmoralidad y perversión”. Años más tarde, al calor de los debates sobre la localización de la vivienda, algunas voces radicalizadas se opusieron a esa estrategia: “construir casas para obreros (...) es crear barrios obreros (...) una fatalidad amenazante: la formación de una masa proletaria estable, densa, nido de rebeliones y amenaza de conflictos” (Franco, 1912: 172). Esa voz discordante de los reformadores del Museo Social Argentino apunta también a limitar la expansión urbana y sus peligros potenciales: “la idea corriente es que para resolver definitivamente el problema de la vivienda es necesario localizar a los trabajadores en las afueras de la ciudad (...). Esta razón económica de aparente importancia relega a segundo plano una cuestión *social que es a todas luces primordial*” (Franco, 1912: 172). No obstante, esta hipótesis quedará soslayada por la tendencia dominante a ocupar los barrios alejados dentro de la ciudad, debido a las evidentes exigencias del mercado inmobiliario.

En esa transición, que va desde la “cuestión social a los problemas urbanos” tuvo un rol determinante, una constelación de reformadores que actuó hasta el fin de la Primera Guerra Mundial con relación a dos órdenes de cuestiones que ilustran los discursos analizados. En primer lugar, para los especialistas el “suburbio”, “los arrabales” o el “barrio suburbano” son un espejo de las ideas sobre la ciudad y la sociedad: un lugar de condensación de problemas y un laboratorio para imaginar soluciones. En un primer momento, los arrabales tuvieron alternativamente connotaciones positivas y negativas. Esos nuevos barrios excéntricos se contraponían al antiguo municipio, a pesar de la solidaridad entre el centro y los suburbios, reclamada tempranamente por los higienistas. En segundo lugar, las oposiciones “ciudad consolidada-gente decente” y “suburbio obrero-maleantes y delincuentes” remitían también a su complementariedad. Es por eso que se presenta como un espacio para la intervención pública, sede de los equipamientos y la vivienda obrera, como un modo de resolver problemas sociales y de acondicionar ese enclave diferenciado y complementario que resolvería ilusoriamente las tensiones entre la integración y la segregación.

La concepción de una ciudad cerrada ya era arcaica y, más allá de las tensiones que resultaban de la consideración de los suburbios, la idea de la expansión de las ciudades fue adquiriendo consenso entre reformadores, especialistas y funcionarios. Paulatinamente, la inscripción de la ciudad en la región y el estudio de la aglomeración contribuyeron a crear una nueva representación de la ciudad y del territorio.

2. LA NEUTRALIDAD DEL URBANISMO

El peligro de la expansión de la conurbación era criticado por la metáfora poética de las “ciudades tentaculares” de Emile Verhaeren (1895), que las presentaba como los excitantes espacios de la modernidad y como peligrosos pulpos que fagocitan y vacían los hogares y la vida rural. Esa imagen es reformulada en el léxico de los especialistas que traducen el dramatismo de la metáfora mediante palabras neutras como ensanches, extrarradios, áreas metropolitanas, que desplazan las imágenes de la miseria hacia cuestiones de orden y racionalidad.

En 1909 la aproximación técnica “aglomeración” fue planteada por Meuriot con connotaciones estadísticas. Sus estudios trataban de componer una suerte de región con las ciudades y las localidades vecinas, cuyos habitantes participaban de las actividades de la ciudad. En consonancia con la noción de “conurbación”, propuesta por Patrick Geddes, estas caracterizaciones tenían como objetivo mensurar y comparar, a los efectos de analizar los procesos de ocupación del territorio. La dispersión territorial se relacionaba con la capacidad de estructurar el territorio, propia de las unidades humanas colectivas de menor escala como la *garden city*, que en ese momento se visualizaba como alternativa comunitaria a la gran ciudad. También en esa clave términos como “ensanche” o “extrarradio”, acuñados en España, apuntaban a lograr una percepción unitaria e indiferenciada de las nuevas y heterogéneas periferias de las ciudades. La neutralidad de ese lenguaje erudito –sobre las huellas del proyecto lingüístico de Cedrá, de cuño decimonónico– fue anulando los lenguajes de la diferenciación. Ya no se trata de suburbios miserables, pobres o peligrosos, sino de un área geográfica de la expansión urbana sobre la que es preciso intervenir (Coudroy de Lille, 2001).

Esos desplazamientos se encuentran también en el discurso de un urbanista argentino, formado en Francia, que promovió desde 1920 la necesidad de trazar un plan regulador para Buenos Aires (Novick & Caride, 2001). En efecto, Carlos María Della Paolera retomó la argumentación inaugurada por los higienistas asociando los barrios suburbanos y su población –en particular el área externa a la capital– en tanto peligro higiénico y social.

Su primera operación consistió en mostrar que las “comunas suburbanas”, esos “partidos limítrofes” no eran “formaciones aisladas e independientes”, sino “parásitos”, “tentáculos”, “satélites”, en definitiva “parte de la ciudad misma”. La “aglomeración bonaerense” reinterpreta la solidaridad del centro y los suburbios planteada durante el siglo anterior. Su desarrollo discursivo apunta a mostrar el horror de esas extensas “barriadas exteriores” a las que se aplicó la palabra “cau-chemar” (pesadilla), “que utilizaría tan exactamente Le Corbusier”. La argumentación decimonónica persiste en las denominaciones que delatan el peligro en cierne de las “zonas desheredadas”, “amenazadas por el grave estado sanitario”, “polvareda arcillosa del verano”, “mar en los inviernos lluviosos”, “terrenos bajos e inundables”, “poblaciones lacustres”. Pero su solución no se restringió al saneamiento, a la provisión de equipamientos o la normativa, tal como lo planteaban los higienistas, sino que legitimaba así la necesidad de efectuar un trabajo metódico de diagnóstico a cargo de técnicos a los efectos de formular un Plan Regulador. “La ausencia total de un plan de extensión metódica de la Capital Federal puede ser la causa de un peligro constante para el devenir de la aglomeración amenazada por el grave estado sanitario de las zonas desheredadas que la circundan. (...) la forma más eficaz de hacer propaganda en favor de la realización del plan regulador de la aglomeración bonaerense es proyectar en los grandes cinematógrafos centrales una serie de cintas tomadas en esos barrios malsanos y fangosos, que no conocen ni el verde de los yuyos y en los que en medio de densas humaredas se albergan, en tolderías de lata y materiales viejos, grandes colmenas humanas instaladas en las puertas mismas de la Capital” (Della Paolera, 1927a). Su segunda operación consistió en reformular las dimensiones sanitarias y sociales del problema suburbano, poniendo énfasis en “el

desorden”, “el caos”, “el desarrollo incontrolado” o “vertiginoso y caótico”, “la improvisación”, “la desorganización integral”, una “cintura de construcciones que se extiende sin soluciones de continuidad ni principios directores en los trazados”. “Estos sitios ‘extramuros administrativos’ (...) constituyen un dominio abandonado que se edifica sin planos ni reglamentos, bajo la férula absoluta de la especulación sobre la tierra (...) La población obrera se desparramó irregularmente en los barrios apartados” (Della Paolera, 1927b). A esa falta de orden le opone la “organización”, la “regulación”, la “sensatez administrativa”, la “respuesta de orden general y válida” que otorgaría un “plan orgánico y científico que encause las energías divagantes que reinan con absolutismo en el desarrollo de nuestra metrópolis”.

Las nuevas ópticas del urbanismo, al igual que las del higienismo, recurren a imágenes negativas que evocan el peligro. Pero los problemas higiénicos y sociales se traducen en esta instancia en términos de “desorden”, en correspondencia con los instrumentos técnicos requeridos para el control de la extensión de la ciudad, con soluciones técnicas que se presentaban como universales. Ensanche, extraradio, aglomeración bonaerense —en su correspondencia con la solución del Plan— operan también como herramientas de legitimación de un grupo de especialistas que pretende constituir la ciudad en su objeto de estudio y acción.

Las “aventuras de las palabras” que designan esos bordes de la urbanización varían según los países, y algunas de ellas viajan y son traducidas instalándose en el léxico de los especialistas. En particular la expansión urbana y la incertidumbre de las delimitaciones entre el campo y la ciudad dieron lugar, en los años cuarenta en el medio anglosajón, a la noción de “periurbano”.

3. ENTRE LA CIUDAD Y EL CAMPO

En Inglaterra, ciudad y campo fueron planteados como dimensiones constitutivas del problema de la planificación. Se designaba así a los territorios que se extendían más allá de la urbanización continua, esos “espacios de interpenetración de la ciudad y el campo, caracterizados por la importancia de las migraciones cotidianas de trabajo hacia la ciudad y por el desarrollo en las

periferias del hábitat de casas individuales de la clases medias" (Jean, 1995) que fuera reinterpretado más tarde en Francia como "un espacio periférico en situación de discontinuidad con relación a la aglomeración urbana" (Levy y Lussault: 706). El término *rur-urbanisation*, tardíamente introducido en Francia (Bauet y Roux, 1976) según el cual las visiones del periurbano se construyen de modo irradiante desde el centro hacia la periferia, muestra que "Implícitamente la ciudad está en el corazón de los planificadores. Hay una relación de desigualdad en relación a lo que 'no es ciudad'. Todo lo que es periurbano está, en cierto modo, devaluado" (Chaline, 1993). En esos años se presenta también una serie de designaciones: *fringe*, *suburbs*, *pseudo suburbs*, *satellites* y *pseudo satellites* que trataban de identificar las lógicas que gobiernan la urbanización de la periferia analizadas por Thomas en 1974 y revisitadas por Nick Oatley. Thomas ponía de manifiesto la confusión terminológica, agravada por el tipo y escala de urbanizaciones marginales que difieren en sus características.

Contribuyendo a ese debate y tratando de caracterizar nuevas configuraciones, en 1961 Gottmann propuso el término "megalópolis" a los efectos de describir la aparición de una región metropolitana polinuclear en varias ciudades de Estados Unidos, como Nueva York o San Francisco. Se trata de la emergencia de dominios urbanos gobernados por otras lógicas de localización, no continuas. Se planteaba la emergencia de una región que concentraba población, equipamientos industriales, comerciales, financieros y culturales, conformada por ciudades centrales que se rodean de multiplicidad de suburbios en los que se superponen usos de suelo urbanos y rurales. Esta concepción encontró eco en el concepto de "ciudad región", establecido por Giancarlo de Carlo, entre otros autores europeos que la adoptaron.

Es preciso inscribir estos nuevos términos en el clima de las iniciativas de planificación de la segunda posguerra, que apuntaban a evitar la ocupación de los territorios productivos vinculados al abastecimiento de alimentos mediante cinturones verdes, sistemas de ciudades nuevas y/o polos de desarrollo capaces de reorganizar los territorios a escala nacional. Estos eran algunos de los temas problema que los grandes planes regionales intentaban controlar mediante la planificación del uso del suelo y la zonificación, que

permitía diferenciar unidades de planeamiento. Sobre ese esquema genérico se dibujan las infraestructuras y el emplazamiento de los equipamientos regionales, las zonas de preservación rural y promoción forestal junto con un sistema jerarquizado de centros, capaz de estructurar el espacio metropolitano. Por detrás de esos esquemas abstractos, signados por las miradas críticas acerca de la ocupación y el crecimiento desordenado, está presente el modelo de una ciudad que se contrapone a la existente, donde las manzanas y parcelas se sustituyen por volúmenes de habitación, donde la superposición entre residencia, comercio e industria se sistematiza en una estrategia de reversión de las tendencias de la ocupación y el crecimiento desordenado. Las nuevas formas urbanas, como la del monoblock o las barras, con sus variantes conceptuales y proyectuales, eran consensuadas por los especialistas y los funcionarios que tenían a su cargo la responsabilidad de asegurar la vivienda, las infraestructuras y los servicios como derechos universales. Esos proyectos “modernistas” suscitaron no poca discusión. Pero, el fracaso de los conjuntos habitacionales y la expansión de las periferias degradadas no podían atribuirse solamente a las fallidas respuestas al problema de la vivienda del ciclo de posguerra, pues es necesario trascender la esfera de la arquitectura y considerar los límites del desarrollo de un proyecto a la vez político y técnico, fundado en ilusorias certezas acerca del devenir, con el auspicioso telón de fondo del desarrollo económico y el pleno empleo propios de los gloriosos treinta años de la posguerra. Como ya sabemos, esas certezas y esas ilusiones se fueron diluyendo junto con las figuras del técnico y la imagen del plan.

Desde fines de los años sesenta, el cambio de tendencias que caracterizó el nuevo ciclo de la ciudad “posindustrial” cuestionó las bases más profundas del ideario planificador. El freno del crecimiento, las transformaciones productivas por un lado, la movilización política desde el marxismo y la teoría de la dependencia y las nuevas ideas sobre el ambiente pusieron en crisis el planeamiento de esos años de posguerra. Al calor de los debates de la teoría de la dependencia y las perspectivas críticas de la sociología francesa y el marxismo, en América Latina fueron dominantes. Tal como lo planteara

Hiernaux, la noción de periferia también se resignifica, pues América Latina ya es periferia de un centro, y a su vez las ciudades se vinculan con sus propias periferias, remitiendo a situaciones de desigualdad. En ese contexto se gestan las denominaciones que oponían la “ciudad legal” con la “ciudad ilegal”. El tema fue indudablemente un problema de políticas públicas desde mediados del siglo pasado (Ballent y Liernur, 2014), pero en esta instancia ya no se trataba solo de la oposición centro-periferia pues ese hábitat precario estaba también situado en los intersticios de la ciudad consolidada.

4. LAS PALABRAS DE LA GLOBALIZACIÓN

En otra esfera de reflexiones, sobre la base de los antecedentes de quienes venían reflexionando sobre las características de esas nuevas urbanizaciones, una multiplicidad de términos intentó caracterizar el nuevo paisaje territorial de concentración de empleos, industrias y otras actividades que asumen una cierta autonomía en su desarrollo. El fenómeno “exurbano” fue propuesto en términos de *edge city* por Garreau con el fin de definir las nuevas aglomeraciones de Estados Unidos. “Se trata de enormes comunidades, semiautónomas, ricas en empleos, equipadas y comunicadas por rutas y que surgen en los márgenes del tejido urbano, donde no existían más que barrios residenciales y terrenos baldíos. Estas nuevas ciudades se caracterizan por crear nuevos empleos que logran descentralizar las actividades de la ciudad central”. Con una caracterización similar, Robert Fischman propuso el término “tecnoburbio” (1977), Hall y Castells (1994) se refieren a la “tecnópolis”, Indovina se refiere a una “ciudad difusa” respecto a los núcleos dispersos que signan el territorio del norte de Italia. Soja propone por su parte la noción “exópolis” (la ciudad de afuera) para referirse irónicamente a su cualidad urbana de “no ciudad”: “... una reestructuración radical de la forma urbana y del lenguaje convencional que sirve para describir las ciudades (...) la forma urbana o la organización espacial de la ciudad posmoderna se distingue de manera significativa de la ciudad del periodo moderno, típicamente centralizado por líneas concéntricas y sectores especializados (...) Ella se distingue también de la ciudad del fin del periodo moderno, de esa metrópolis más heterogénea repartida alrededor

de un sector de negocios dominante, con barrios de pobres, de obreros, y barrios dormitorio habitados por las clases medias, que se extienden hasta la “exurbia” (Soja, 1996:111). Según este autor, esta nueva ciudad, diferente de la premoderna y de la moderna, establece una nueva red de relaciones entre el centro y la periferia. Por detrás de estas nociones e interpretaciones subyace un análisis de factores económicos, sociales políticos y culturales que puede generalizarse al mundo occidental.

En Argentina, empiezan a discutirse las características del nuevo sistema urbano a escala internacional y su impacto territorial a la par de los debates que abre la “Ciudad Global” de Saskia Saasen, que plantea la hipótesis de la existencia de una red de ciudades principales —según su capacidad de centralización y gestión de las operaciones financieras— así como de un modo de desarrollo “informativo”, en términos de Manuel Castells. Años después de redactar el prólogo a la edición argentina del libro de Sassen, bajo el telón de fondo de las privatizaciones argentinas de los años noventa y en vísperas de la crisis del 2001, Pablo Ciccolella e Iliana Mignaqui (1999) pusieron de manifiesto los procesos en curso en el caso de Buenos Aires, señalando que si bien existe un fuerte vínculo financiero e informativo con el mercado global, este se apoya fundamentalmente en los llamados servicios banales (de consumo), con efectos de polarización y desigualdad socio-territorial. La investigación latinoamericana ha intentado limitar los referentes teóricos e interpretativos a la literatura proveniente de países desarrollados, con particular cuidado en identificar lo que está en juego en cada sitio en relación, considerando “a los efectos espacial y socialmente fragmentadores de la globalización” (Duhau, 2000). De igual modo, la jerarquización a veces excesiva de la relación entre fuerzas macroeconómicas y resultados urbanos ha dado lugar a trabajos encaminados a dilucidar qué de global tienen las ciudades objeto de estudio en relación con el sistema internacional y el lugar que ocupan dentro de la red planetaria (*ranking* de ciudades), soslayando otros aspectos no menos importantes.

Un amplio conjunto de los trabajos de y sobre la Región Metropolitana (Vecslir, 2010) ponen de manifiesto una serie de nuevas configuraciones

territoriales que resulta de una lógica inmobiliaria y del mercado de suelo, que remiten a procesos de valorización territorial selectiva con el consiguiente incremento de la fragmentación territorial y segregación social. En primer lugar, las transformaciones en la movilidad de la población en relación con la oferta de transporte público metropolitano, el rediseño de la red viaria arterial, construcción de nuevas autopistas y remodelación y ampliación de las existentes, así como los sistemas portuarios y aeroportuarios de la región, dan cuenta de las nuevas dinámicas de configuración de intervenciones de Saskia Saasen, que plantea la hipótesis de "dormitorios hámbicos". En relación, en segundo lugar, con la reestructuración de la centralidad metropolitana mediante intervenciones en viejos y nuevos centros, y en relación, además, con los grandes equipamientos de la gestión empresarial, el consumo y el ocio. Asimismo, en tercer lugar, se presentan las tipologías residenciales emergentes de las élites (urbanizaciones cerradas, clubes de campo, ciudades privadas y torres), paralelamente a la consolidación de villas y la expansión de los asentamientos informales.

Es ilustrativo mencionar que, en el año 2000, las urbanizaciones cerradas ocupaban en torno a Buenos Aires una superficie de 300 kilómetros cuadrados, es decir, una vez y media la superficie de la ciudad. En ese lapso, según el INDEC en la ciudad y su región la población con necesidades básicas insatisfechas pasó del 30 al 52 por ciento.

5. LAS INCERTIDUMBRES DE LA ENTRE CIUDAD

En las tareas de relevamiento territorial y revisión bibliográfica de trabajos recientes que estamos llevando a cabo (UNGS, 2014; Catenazzi, Novick, Cañellas, Colella, 2014) hemos identificado un conjunto de trabajos y de fenómenos que plantean interrogantes renovados: el conjunto de mapas de las "nuevas centralidades" (Vecslir & Cicoella, 2009, 2012), tesis (Del Río, 2012) e investigaciones que dan cuenta de las localizaciones de las villas, asentamientos, barrios cerrados y los nuevos programas públicos habitacionales, tales como el Plan Federal de Viviendas (2004), el Plan PROCERAR (2012) y las tres versiones del PROMEBA (2004, 2008 y 2012). A ese panorama, es

preciso agregar los territorios de las riberas del Río de la Plata y sus cuencas, fuente de movilizaciones y conflictos sociales y ambientales (Merlinky, 2014) donde se superponen los modos de ocupación así como los bordes más difusos, producto de la geografía irregular de los nuevos asentamientos y de los conjuntos de vivienda pública localizados en parajes aislados. Examinando las dinámicas de los procesos de constitución, es posible visualizar los desplazamientos –las operaciones inmobiliarias y las intervenciones públicas de nueva generación van ocupando los lotes de lo que eran urbanizaciones populares–, las mutaciones en la ocupación del espacio y las superposiciones entre antiguos y nuevos modos de habitar (Colella, 2014). Asimismo, al cambiar la escala –recuperando los resultados de los estudios de caso de los antropólogos y sociólogos– en los intersticios de la ciudad construida se visualizan los sectores de hábitat precario, los hoteles, pensiones y casas tomadas. Los nuevos y largos itinerarios de viaje, los mercados de las estaciones, los espacios resultantes de prácticas cotidianas se suman a las evidencias. Está claro que las oposiciones tradicionales entre ciudad consolidada y periferia han ido perdiendo definitivamente validez.

Es en ese punto donde cabe retomar las propuestas de Sieverts, que procura aportar inteligibilidad a esos “espacios sin nombre y sin expresión”, que están afuera de la ciudad –pero también adentro, agregamos– poniendo en crisis las cualidades de la ciudad tradicional. La centralidad, la mixidad social, los valores de urbanidad y densidad ya no son útiles, afirma, para enfrentar esos nuevos paisajes desolados, de adentro y de afuera de las ciudades. Las ciudades tradicionales –suponiendo que en algún momento hayan existido como tales, agregamos nosotros– ya no son un modelo a seguir. Todas las tentativas por recuperar la imagen y la estructura de la ciudad histórica europea están condenadas al fracaso, pues sus configuraciones resultan de procesos y condiciones muy diferentes.

El problema es que muchas nociones conservan su vigencia y operan como referencias desde lo estético y desde lo ético. La urbanidad, por ejemplo, remite a formas de vida social y cultural que se atribuyen a ciertos espacios públicos y que, en general, se vinculan con los comportamientos

de una burguesía iluminada y se instituyen como clises de las cualidades de la vida urbana. De igual modo, cabe razonar sobre las centralidades, pues la pluralidad y heterogeneidad de los centros existentes ponen en crisis la propia idea de lugares centrales y jerarquizados a pesar de las múltiples iniciativas que se proponen recuperarlos. ¿Qué centros y para quiénes?, cabe interrogarse en un marco de procesos de dispersión de actividades. La urbanidad y la centralidad se vinculan con "la densidad", otra de las cualidades ponderadas de la ciudad compacta que se diluyen en las periferias extendidas resultantes de planes de vivienda pública con coeficientes singulares de ocupación de los suelos. De igual modo, es casi inútil insistir sobre las potencialidades de la "mixidad social", que se asocia con una ciudad no segregada donde coexisten e interactúan los diferentes grupos sociales. Es evidente que urbanidad, centralidad, densidad y mixidad social han dejado de ser términos válidos de referencia.

¿Cómo estudiar, entonces, la "entre ciudad"? Según nuestra perspectiva, el camino complejo y poco lineal recorrido por el planeamiento en sus diferentes etapas evidencia la inutilidad de razonar en términos de oposiciones, pues la complejidad de los problemas requiere de perspectivas múltiples.

Por un lado, esas nuevas configuraciones territoriales obligan a superar los esquemas polares de las investigaciones que oponen estudios de caso y estudios generales explicativos, lógicas estructurales y estrategias de actores, aproximaciones cuantitativas y cualitativas, foco en las perspectivas sociales o económicas versus análisis espaciales, pues se requiere de una reflexión que tenga en cuenta simultáneamente una multiplicidad de escalas y enfoques. Por otro lado, se requiere de los saberes y las metodologías de las variedad de disciplinas que confluyen en el campo de los estudios urbanos. Más que en cada enfoque en particular, el desafío se plantea en cuanto a la integración de las diferentes perspectivas analíticas. Es preciso, por cierto, rescatar la fuerza de las matrices disciplinares de la economía, la sociología y la antropología, la ciencia política, la geografía o la arquitectura que construyen sus propias objetos. Eso no es necesariamente negativo. El problema

es que las miradas particulares no siempre se articulan y es necesario, por lo tanto, promover e intensificar los diálogos y las conversaciones.

En este contexto rescatamos la relevancia del aporte de las lecturas territoriales propias del urbanismo. Muchos estudios soslayan la especificidad del espacio construido y persiste una caracterización que consiste en reducirlo a una mera manifestación de fenómenos que se juegan en otras esferas y no en la interacción con él. El “espacialismo” tuvo y tiene graves limitaciones, no obstante es fuente de valiosos interrogantes sobre la constitución del territorio a ser respondidos mediante múltiples saberes y metodologías. Se trata de conocer al mismo tiempo las modalidades de ocupación y sus disposiciones, los tipos de tejido y las formas y las normas que los regulan sin soslayar la pregunta sobre quiénes y cómo los ocupan según otro tipo de mapa, el de los actores en acción. Se trata de un procedimiento metodológico y también conceptual pues si el territorio es a la vez un objeto material y una construcción social, es necesario examinar lo que estuvo y está en juego en ambas dimensiones.

El análisis de los espacios difusos que se gestan dentro y en torno de las ciudades, sede de ocupaciones del suelo de muy diferente naturaleza, donde se superponen el hábitat precario, las urbanizaciones cerradas y los equipamientos de nueva generación creando una multiplicidad de incertidumbres plantea numerosas preguntas aún sin respuesta. El análisis de las formas materiales es una de las entradas posibles. Sieverts, autor con quien iniciamos este texto, plantea al respecto un programa de trabajo. Propone recuperar fundamentos teóricos, considerar el rol que le cabe a las imágenes mentales de los habitantes y a sus formas de percepción y valorización del territorio y sus espacios domésticos. Se trata de volver visibles algunos elementos invisibles, revertir espacios negativos en valores positivos, articulando los elementos que se presentan aislados. Desde esta perspectiva, lo que está en juego es la emergencia de nuevas modalidades de pensar el proyecto y la planificación regional en espacios y tiempos signados por la incertidumbre. Todo esto implica, repitiéndolo a modo de conclusión, realizar una “acción paralela”, implicarse activamente en las políticas de la ciudad vis-à-vis de la desigualdad social creciente que atraviesan las nuevas configuraciones

territoriales, al tiempo que se desarrollan de modo profesional nuevos métodos de diagnóstico. (Sieverts, 2004).

¿Es pertinente, entonces, recurrir a la designación “entre ciudad”? En todo caso, la noción invita a revisar los procesos territoriales, los actores y factores subyacentes así como la historia de las denominaciones para diferenciar entre nuevas y viejas configuraciones. La lectura de Sieverts con su perspectiva innovadora permite sumar ítems a la agenda académica, aunque no es seguro que su experiencia en el Escher Park sea útil *in toto* para pensar y operar sobre las transformaciones urbanas en América Latina.

REFLEXIONES

En las vísperas de 1930, las crónicas periodísticas caracterizaban con cierto dramatismo la realidad de la aglomeración de Buenos Aires. El “peligro constante” en las puertas mismas de la ciudad capital aludía a la amenaza de las enfermedades, pero sobre todo a las revueltas sociales y a la delincuencia de quienes vivían en los barrios extramuros y que solo podría resolverse mediante un plan regulador metódico y razonado. Más allá de las similitudes que se pueden encontrar entre las visiones apocalípticas de ayer y de hoy, no caben los anacronismos. Hasta 1970, la multiplicidad de los problemas sociales y espaciales metropolitanos se planteaba en correspondencia con las figuras del técnico y del plan. A pesar de las restricciones del perfil del planificador o de la factibilidad de sus propuestas, operaban como un proyecto de futuro en el que parecía posible la resolución de todos los desajustes. Esas ilusorias certezas se fueron diluyendo junto con los cuestionamientos acerca de las herramientas conceptuales y operativas del planeamiento. A finales del siglo xx, las metáforas de la ciudad “archipiélago”, “collage”, “difusa”, plasmaron algunos de los intentos por caracterizar las configuraciones de nueva generación propias de las áreas metropolitanas. En cierto modo, a la continuidad de la ciudad tradicional se contrapusieron los archipiélagos de la fragmentación, a la ciudad integrada del estado de bienestar se contrapuso la ciudad segregada del neo-liberalismo —y también la del neo-desarrollismo—. Es indiscutible el contraste entre las barriadas de los planes sociales y las crónicas policiales y las ciudades

centrales que se renuevan con productos inmobiliarios. No obstante, marcar las diferencias entre la ciudad tradicional y los suburbios desestructurados o singulares resulta hoy a todas luces insuficiente. En esa caracterización se continúa recurriendo a nociones de “urbanidad”, “centralidad” y “mixidad social”, propias de una ciudad tradicional que ha perdido protagonismo frente a otras formas de habitar. La ecuación de pares polares soslaya la complejidad de una realidad urbana y social que requiere de nuevas lecturas. En el siglo XXI, la mayor parte de la humanidad vive en suburbios desestructurados, sin equipamientos, dentro de muy cambiantes relaciones campo-ciudad. En ese marco, parte del desafío reside en construir capacidades para leer las nuevas formas del territorio en momentos signados por la incertidumbre.

Una larga historia de palabras, configuraciones, problemas e instrumentos pueda, tal vez, dar cuenta de una preocupación de larga data por comprender las desigualdades sociales y urbanas en su dimensión territorial. En esa orientación, estas deben ser leídas como notas preliminares para discutir en el marco de una investigación que comienza.

BIBLIOGRAFÍA

- ASCHER, F. (1995), *Metapolis ou l' avenir des villes*, Paris: Odile Jacob
- BALLENT, A. & LIERNUR, J. (2014), “El problema de la vivienda en Buenos Aires y las villas miseria”, en Ballent, A y Liernur, J, *La casa y la multitud. Vivienda, política y cultura en la Argentina Moderna*, Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- BAUER (G.) & ROUX, J.M. (1976) *La rurbanisation de la ville éparpillé*, Paris; Le Seuil.
- CATENAZZI, A., NOVICK, A., CAÑELLAS, E., COLELLA, V. (2014), “Procesos de planificación en el Área Metropolitana de Buenos Aires 1993-2013. Actores, escalas e instrumentos”, International Urban Planning and Environment Association (IUPEA) CON IIPAC, FAU, CONICET, UNGS. La Plata, 16 a 19 sept

- CICCOLELLA, P. & MIGNAQUI, I. (1999) "Hacia la ciudad dual: Buenos Aires: globalización y polarización social en una metrópolis periférica", Prólogo de Saasen, S., *La ciudad Global*. Nueva York, Londres, Tokio, Buenos Aires: EUDEBA.
- CICCOLELLA, P. & Vecslir, L. (2012) "Dinámicas, morfologías y singularidades en la reestructuración metropolitana de Buenos Aires", *Revista Iberoamericana de Urbanismo n°8*. Buenos Aires. pp. 23 – 41. http://www.riurb.com/n8/08_01_Ciccolella.pdf.
- COLELLA, Viviana (2014), "Persistencias, innovaciones y resistencias del territorio. La costa norte del AMBA". Tesis doctoral en curso. FADU-UBA
- COUDROY de Lille, Laurent (2001), "L "unitaire" et le "divisionnel" : l ' evolution de la terminologie des nouveaux quartiers en Espagne au XIX siècle", Riviere d Arc, Hélène (sous la direction de), (2001), *Nommer les nouveaux territoires urbains*, Paris: Edition UNESCO, Edition de la Maison des Ciencias de l ' Homme, pp. 87-105.
- DELLA Paolera, C.M. (1927.a), "El Plan Regulador de la "Aglomeración Bonaerense. I. Ambiente favorable a su realización", *La Razón*, 11 de marzo de 1927.
- DELLA Paolera, C.M. (1927.b), "El Plan Regulador de la "Aglomeración Bonaerense. III. La Capital y las zonas edificadas exteriores a su jurisdicción." *La Razón*, 14 de abril de 1927.
- DEL RÍO, J. P. (2012), *El lugar de la vivienda social en la ciudad. Una análisis de la política habitacional, desde el mercado de localizaciones y las trayectorias residenciales*, Universidad de La Plata : Tesis de Doctorado.
- DUHAU, E. (2000), "Estudios urbanos: problemas y perspectivas en los años noventa". *Sociológica*, núm. 42 (año 15), p. 13-35.
- FISHMAN, R. (1987), *Bourgeois Utopias: The Rise an Fall Suburbia*, New York: Basic Books.
- GARREAU, J. (1991), *Edge city. Life on the New Frontier*, New York: Doubleday.
- GOTTMANN, J. (1994), *The social production of urban space*, Austin : University of Texas.

- HALL, P. & Castells, M. (1994), *Technopoles of the world*, Londres: Routledge.
- HARVEY, D. (1995), "Cities of Urbanisation"?, *City*, 1-2: 38-61.
- FRANCO, Pablo; "La cuestión de la vivienda. Casas para obreros". *Boletín del Museo Social Argentino*, Tomo I, 1912.
- LÉVY, J. y Lussault, M. (2003) "Territoire", en Lévy, J. y M. Lussault, M., *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, Paris: Belin.
- MERLINSKY, G. (2014) *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*. Buenos Aires: Ciccus.
- MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES. (1888), *Memoria de la Intendencia Municipal de la Capital de la República correspondiente a 1887*, Buenos Aires: Imprenta de la Universidad, Kliengelfuss.
- NOVICK, A & Caride, H (2001), "La construction de la banlieue à Buenos Aires (1925-1947)", Riviere d Arc, Héléne (sous la direction de), *Nommer les nouveaux territoires urbains*, Paris: Edition UNESCO, Edition de la Maison des Sciences de l'Homme, pp. 105-133.
- OATLEY, Nick (2001), «L'appartenance de l'Edge (of) City», Riviere d Arc, Héléne (sous la direction de), *Nommer les nouveaux territoires urbains*, Paris: Edition UNESCO, Edition de la Maison des Sciences de l'Homme, pp. 17-38.
- OSZLAK, O. (1991), *Merecer la ciudad: los pobres y el derecho al espacio urbano*, Buenos Aires: CEDES/ Humanitas.
- RIVIERE d Arc, Héléne (sous la direction de), (2001), *Nommer les nouveaux territoires urbains*, Paris: Edition UNESCO, Edition de la Maison des Sciences de l'Homme.
- SIEVERTS, Thomas (2004), *Entre-ville, une lecture de la Zwischenstadt*, Marseille: Parenthèses.
- SOJA, E. W. (1996), *Thirdspace*, Oxford: Blackwell.
- _____. (1989), *Postmodern geographies. The reassertion of space in critical theory*. London - New York: Verso.
- TOPALOV, C., Coudroy de Lille, L, Depaule J. & Marin, B. Sous la direction de (2010), *L'aventure des mots de la ville a travers le temps, les langues, les sociétés*, Paris: Robert Laffont.

- TOPALOV, C, Bresciani, S., Coudroy de Lille, L., Rivière d Arc, H. (2014), *A Aventura das palavras da cidades, a través dos tempos, das linguas e das sociedades. La aventura de las palabras de la ciudad a través de los tiempos, los idiomas y de las sociedades*, Sao Paulo: Romano Editora.
- UNGS. (2014), *Instrumentos de planificación y gestión para el Área Metropolitana de Buenos Aires. Actores, políticas urbanas y transformaciones territoriales*, Proyecto de Investigación PIO CONICET-UNGS (2014-2016). Dirección: A Novick, Co-dirección: A. Catenazzi.
- VECSLIR, L. y Ciccolella, P., editores (2012), *Buenos Aires, procesos metropolitanos*, *Revista Iberoamericana de Urbanismo* núm. 8. Buenos Aires. pp. 1-22. http://www.riurb.com/n8/08_01_Ciccolella.pdf.
- VECSLIR, L. y Ciccolella, P., (2009) "Nuevos territorios del ocio y el comercio en la región metropolitana de Buenos Aires (1990-2008). Instituto de Geografía Romualdo Ardissonne, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires. <http://www.cifot.com.ar/proyeccion/admin/index.php?/frontend/fichaarticulo/75>.
- VECSLIR, L. (2010) "La región metropolitana de Buenos Aires como objeto de investigación 2000/2010". *Informe final del Área Urbanismo* Instituto del Conurbano, Universidad Nacional de General Sarmiento, disponible en <http://www.urbared.ungs.edu.ar/pdf/pdf-informes/Informe-Final-Estado-Del-Arte-Urbanismo.pdf>.
- VIARD, J. (1994), *La société d ' archipel*, La Tour des Aigües: Edition de l ' Aube.
- WILDE, Eduardo (1877), *Curso de Higiene Pública*, Buenos Aires.

TRANSFORMACIONES URBANAS Y REPRESENTACIONES SOCIALES DE LA CIUDAD EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES DE LAS ÚLTIMAS DÉCADAS

María Cristina Cravino

INTRODUCCIÓN

El Área Metropolitana de Buenos Aires, (AMBA), comprende la ciudad de Buenos Aires —capital de la República— y 24 municipios que la rodean. Este aglomerado urbano albergaba en 2010 una población de casi 13 millones de personas (la ciudad capital aportaba 2 891 082 y los 24 municipios 9 910 282). Desde el punto de vista político administrativo, la ciudad de Buenos Aires es autónoma desde 1996 y tiene un estatus similar al de una provincia, mientras que los municipios del Conurbano Bonaerense pertenecen a la provincia de Buenos Aires, que cuenta con un total 134 municipios. La ciudad de Buenos Aires funciona como el centro de la región y allí afluyen diariamente más de un millón de habitantes del Conurbano a trabajar, estudiar o realizar otras actividades, aunque es posible detectar otras centralidades, algunas incluso por fuera del área.

Buenos Aires, como área metropolitana, asienta a un tercio de la población del país. Se conformó siguiendo la extensión del ferrocarril desde el centro a la periferia, proceso que se finalizó en la década de los sesenta (Scobie, 1977). A partir de finales de la citada década, por medio de la construcción de autopistas, lentamente el transporte automotor, cobró más peso y generó también otra forma radial superpuesta. Mientras tanto, los autobuses (conocidos como

“colectivos”) unían las zonas intersticiales. La urbanización acompañó la extensión de los medios de transporte colectivos (que durante muchas décadas estuvieron subsidiados) y los sectores populares se fueron ubicando en la periferia por medio de la compra de lotes en cuotas accesibles a los salarios de los trabajadores. De manera mayoritaria obtuvieron sus viviendas mediante la autoconstrucción, en tanto que algunos grupos de asalariados lo hicieron a través de fondos de crédito blando (Clichevsky, 1975).

Nos interesa aquí, entonces, analizar las percepciones que tienen los habitantes del área conocida como AMBA en un contexto de una ciudad que presenta mayores contrastes urbanos, modernización de algunas zonas y relegamiento de otras.¹ Con este fin, abordaremos cuatro ejes: el barrio como vivencia del pasado, el barrio en que habitan, las representaciones del área metropolitana y de la seguridad en la ciudad en relación con los espacios metropolitanos.

PERCEPCIONES ACTUALES DEL BARRIO EN EL AMBA

El barrio, aun con sus límites ambiguos y sus heterogeneidades internas, es un *locus* central para la percepción de la ciudad, y en particular de la del lugar que ocupa el habitante en el conjunto de la ciudad, partiendo de aprehenderla como un sistema de jerarquías urbanas, que incluyen aspectos simbólicos.

Siguiendo a Mayol (2000), este espacio se caracteriza por su cualidad de interfase entre dos ámbitos concebidos como opuestos. En sus palabras:

El barrio aparece como el dominio en el cual la relación espacio/tiempo es la más favorable para un usuario que ahí se desplaza a pie a partir de su hábitat. Por consiguiente, es ese trozo de ciudad que *atraviesa un límite que distingue el espacio privado del espacio público*: es lo que resulta de un andar, de una sucesión de pasos sobre una calle, poco a poco expresada por su vínculo orgánico con la vivienda (p. 9) (el subrayado es nuestro).

¹ A partir de 80 entrevistas a habitantes de distintas tipologías habitacionales (1. asentamientos informales; 2. barrios cerrados; 3. barrios de clase media; 4. conjuntos de vivienda de interés social; 5. barrios de sectores populares con tenencia en propiedad del suelo) del AMBA (Ciudad de Buenos Aires y del Conurbano Bonaerense).

Constituye así un microcosmos más aprehensible que el conjunto de la ciudad. Es decir:

Frente al conjunto de la ciudad, atiborrada de códigos que el usuario no domina pero que debe asimilar para poder vivir en ella, frente a una configuración de lugares, impuestos por el urbanismo, frente a desnivelaciones sociales intrínsecas, al espacio urbano, el usuario consigue siempre crearse lugares de repliegue, itinerarios para su uso o su placer que son las marcas que han sabido, por sí mismo imponer al espacio urbano. El barrio es una noción dinámica, que necesita un aprendizaje progresivo que se incrementa con la repetición del compromiso del cuerpo del usuario, en el espacio público hasta ejercer su apropiación de tal espacio (Mayol, 2009, pp.9-10).

Esto es, permite separar el espacio “conocido y vivido” del “desconocido”. Este aprendizaje siempre implica tiempo. Una de las situaciones que atraviesa a todas las tipologías habitacionales indagadas es que una inmensa mayoría de sus habitantes califica a su barrio como “tranquilo”. Esto puede ser explicado porque es el lugar conocido y donde se es reconocido, el espacio de transición entre la vivienda, como ámbito privado, y la ciudad en su conjunto.

Así, por ejemplo, un habitante de una villa en el Conurbano afirma lo siguiente:

- ¿Cómo describirías este barrio a alguien que no lo conoce?
- El barrio es tranquilo.
- ¿Qué más les contarías?
- Las calles son un desastre. La luz, está ahí. El problema son las calles.
- ¿Acerca de otras cuestiones como los medios de transporte: los colectivos, los remises?²
- Los remises no entran. Pero los colectivos pasan.
- ¿Cómo es la relación acá entre los vecinos?
- Rebuena.

²“Remises”, en Buenos Aires, significa coche de alquiler, semejante a un taxi privado.

- ¿Cómo es la composición social de este barrio?
- Es un barrio pobre. La verdad (Sebastián, Los Hornos, José C. Paz).

Si bien el entrevistado sopesaba ciertas dificultades del barrio como el considerar que las calles estaban en mal estado, hay un indicador claro de que se trata de un barrio estigmatizado en lo más bajo de la jerarquía urbana, como lo es que no ingresen los remises ya que lo califica con el adjetivo de “tranquilo”, que parece estar vinculado a la relación con los vecinos en particular. Acerca de su caracterización de “barrio pobre”, esta respuesta parece ser una excepción, ya que aun aquellos que viven en asentamientos por invasión, se perciben a sí mismos como “clase media”, dejando la categoría “pobre” para aquellos que no tienen vivienda o ingresos o solo viven de lo que perciben de planes sociales asistenciales. Residentes de otras villas también señalan como aspectos a cambiar, los pasillos, evitar que se inunden zonas de los barrios, mejorar las viviendas, entre otras cosas. También se quejan de la inseguridad, reclaman la necesidad de mejorar los espacios públicos como las plazas y la infraestructura de salud. Algunos se refirieron a sus propios barrios como “barrios abandonados”.

Elisa tiene 20 años y vive junto con su marido de 55 y sus dos hijas de 5 y 2 años, respectivamente. Ella terminó el séptimo grado y su esposo el quinto grado. Ambos reciben beneficios del Plan Argentina Trabaja y la Asignación Universal por hijo (AUH). Viven en una casa con una habitación de ladrillo a medio revocar, tienen cocina con estufa de leña y solo dos camas. Elisa es una de las pocas personas que caracterizó a su barrio como compuesto por sectores de “clase baja”. Remarcó dos aspectos que lo diferencian de otros barrios, incluyendo algunos cercanos, donde ella vivió.

“Acá a la noche es todo una oscuridad (...) Nosotros acá tenemos que quemar la basura” (porque no pasa la recolección domiciliar de residuos sólidos urbanos) (Elisa, Los Hornos, Municipio de José C. Paz).

Raquel, de 35 años, no trabaja, cuenta con primaria completa y vive en villa Mitre, en el Municipio de San Miguel. Al referirse a su vecindario, ella remarca

que existen diferentes áreas: “una parte de clase media, zonas en progreso, otras inseguras y esta está rodeada de zonas residenciales y *countries*”.

Por su parte, Azucena, tiene 33 años y vive en Nordelta, en el municipio de Tigre. Es licenciada en Relaciones Internacionales y trabaja para una empresa española. Vive allí con su marido y dos hijos pequeños. Tiene una casa de dos plantas, jardín y pileta individual. Es de la ciudad de La Plata, capital de la provincia de Buenos Aires y vivió en diferentes lugares de la ciudad e inclusive algunos años en Estados Unidos, donde estudió. Es interesante su forma de autoperibirse como sector social: “ABC1”, término que corresponde al lenguaje del *marketing* para señalar a aquel de mayores recursos, por arriba de la clase media en función de su ingreso mensual, nivel educativo o por su comportamiento como consumidor.

Ella relató que hizo una adaptación a la vida en la ciudad cerrada: “Los domingos no había nada que hacer, eran días aburridos por lo general. O jugabas con tus amigos o no tenías nada que hacer”. Describe a su barrio-ciudad de la siguiente manera:

Y, Nordelta es un reducto bastante particular. La llaman ciudad-pueblo. La realidad es que es la mejor manera de describirla. Es un conglomerado de barrios cerrados. Barrios independientes con su propia seguridad, con su propia intendencia, y a su vez, cerrados por una asociación que es la Asociación Vecinal Nordelta. *Es como un mundo un poco de fantasía. Es lo que uno busca, o sea, esta es la explicación de por qué yo vivo acá. Yo vivo acá porque estoy tranquila de que no tengo una reja en la ventana, de que no me va a entrar un ladrón al menos a robar en la mitad de la madrugada, que mis hijos pueden salir a la calle y no los va a pisar un auto, que yo estoy todo el día afuera en el trabajo y sé que mis hijos vuelven y pueden salir al jardín, pueden ir a la plaza y no les pasa nada. Donde la recolección de basura nunca falla, donde si la luz se corta hay alguien que llama al medio segundo y te lo solucionan, donde si se te seca un árbol en la puerta no estás 200 horas llamando por teléfono, sino que haces un reclamo y vienen y te lo arreglan. Un poco donde las cosas funcionan. Una ciudad pensada y administrada para que funcione en cierta*

forma. Reconozco que tiene parte irreal porque los chicos se crían en un mundo menos real pero la ecuación inseguridad vs. seguridad hoy no lo dudo. Cuando mis hijos tengan 17 o 18 años veré. Me falta mucho esa época. Ellos son chiquitos, se vuelven en transporte. Los dos van a guardería todo el día. ¿Entendés? Ellos llegan, Susana los está esperando. El colegio está acá adentro también, todo en Nordelta. Mica va desde los 6 meses y la realidad es que acá adentro tenés todo. Tenés un centro médico, tenés un supermercado disco, tenés cine, tenés un *shopping*. Si no querés salir no salís.

La realidad es que yo voy al centro todos los días. Los fines de semana no tengo ganas de hacer nada. Eso es lo que me pasa. Los fines de semana aprovechamos y vamos al shopping, a McDonald's, a los jueguitos. Igual también acá hay mucho para hacer, porque salís con ellos, vas a la laguna, les das de comer a los patos, salís a andar en la bicicleta, los llevas en el autito. O sea, te permite por ahí mucha más libertad al aire libre que lo que te permitiera estar en la ciudad. O sea está bueno el hecho de ir a una plaza. Acá tenemos una plaza en el *clubhouse* y yo me siento y charlo y no tengo miedo de que al chico me lo roben.

La relación con los vecinos es muy acotada. Este tipo de barrios tiene el problema de que vos no tenés medianeras, entonces los ves a todos. Entonces la gente es bastante cautelosa. Pero si yo te tuviera que describir no existe la relación que existe en un barrio. O al menos por ahí mi barrio de La Plata era particular. Pero no existe la relación que existía antes. No es que salís a la calle y saludas a todo el mundo, si no sería un conventillo. Es un poco también la forma de vivir que te lleva a eso porque si no, no tendrías privacidad de nada. (El subrayado es nuestro).

-Y viste que hay distintos barrios, ¿eso cambia según el barrio?

Cambia. En realidad no es que... Cambia el poder adquisitivo de la gente por el costo de los lotes. El barrio más exclusivo es La Isla, que son todos lotes al agua, lotes de 1000 y pico metros, son lotes que valen 500 000 dólares. Entonces eso obligatoriamente te genera una brecha. Después

está Castores que es un barrio grande que tiene 600 lotes (la Isla tiene 300 lotes). Castores tiene de todo, megamansiones y casas comunes. Después está La Alameda que es el barrio más viejo, que es éste. Es el barrio con el que yo por ahí más me identifico. La Alameda, Glorietas, que son barrios con más perfil de gente joven, con chicos, que la luchás un poco más. O sea, no es que la tenés regalada. Con un perfil de gente más trabajadora, por así decirlo. Después, tenés Barrancas del Lago pero son casas más chiquitas, son casas Pulte, son todas casitas iguales, después tenés Sauces que son lotes más chiquitos. Pero también es un perfil de gente hasta por ahí más joven que nosotros. Después tenés El Golf que está empezando a construirse, prácticamente no tiene muchas casas, va a ser un barrio del estilo de La Isla. Hay otro que están haciendo, Cabos del Lago, que va a ser una especie de Castores, pero son barrios que se empezaron a construir entre el año pasado y éste. Sí, están construyendo mucho, y muchos edificios inclusive.

La entrevistada describió de forma muy detallada la visión que tiene de su barrio, cuyos aspectos positivos fueron señalados por todos los entrevistados, quienes inclusive marcaron este tipo de sociabilidad muy particular, bastante asociada a la vida de los niños (tal como también lo señala Janoschka, 2002 o Svampa, 2001), pero superficial. Otros entrevistados, con hijos mayores hablaron de las dificultades de depender siempre del automóvil para moverse en la ciudad y casi todos marcaron que su vida social gira en torno a recibir visitas en su barrio, que tiene las comodidades para hacerlo y que acotan sus salidas a otros lugares de la Región Metropolitana, inclusive de la Capital Federal. Varios declararon que sienten que su estilo de vida está amenazado con la construcción de edificios de departamentos y la llegada de más vecinos, mientras otros marcaron que solo se sentían seguros en sus barrios ya que no sentían tanta certeza de los controles en la entrada principal.

Rubén, otro entrevistado de Nordelta valoraba “el silencio” y afirmaba “yo con mis vecinos me llevo perfecto y nada, una vecindad tipo “me prestas un kilo de azúcar” o “me quedé sin hielo”, todo eso lo tenemos. Pero que el que

me presta la taza de azúcar sea un amigo, esa es una confusión que no tengo”. María Liliana, secretaria, explicaba que en el barrio de Caballito (distrito central) le habían robado varias veces en la puerta de su casa, y eso le hizo pensar en mudarse, a pesar de que allí estaba muy cómoda y vivía a cuatro cuadras de su madre. Planteaba entonces que “te hacés de otra familia solidaria, que son tus vecinos, los papás del colegio” y al igual que otros vecinos consultados ella relataba cómo se ponían de acuerdo los padres para colaborar entre ellos en la búsqueda de los niños a la salida de la escuela o algunas actividades deportivas.

Dolores tiene 73 años y vive en un barrio formal de sectores populares, Caravaza, en el municipio de San Miguel. Al hacer referencia a su barrio valora altamente sus vecinos, a los que considera “gente muy buena”, pero cuando se le consulta sobre si existen problemas en su barrio responde: “... las calles... ponen un poco de piedra y ya está. Que hagan calles como corresponde” y luego hace referencia a que “los trabajadores son siempre los que pagan el pato... que viajan mal y tienen que viajar mal en el tren, todos colgados”. Estas dos cuestiones sintetizan lo que plantea la mayoría de los entrevistados en este tipo de barrios: ellos tienen años viviendo allí o inclusive nacieron en la casa que habitan y la vecindad es el elemento más resaltado. Depende de la zona o el barrio, algunos agregan la falta de agua corriente. Además, al igual que la clase media se sienten preocupados por la inseguridad y afirman que “tenés que estar enrejado”.

ZONAS DEL MIEDO EN BUENOS AIRES

Federico vive en Saavedra, en la ciudad capital, tiene 34 años y es fotógrafo, y mientras repasaba los lugares que le gustaban y los que no, soltó la frase “Lugano no me gusta, si puedo evitar, lo evito”. Lugano es un barrio de la zona sur de la ciudad, donde predominan conjuntos habitacionales de interés social, con villas y un sector céntrico de viviendas unifamiliares de diferentes calidades. Algo similar afirmaba de la localidad de Caseros en el Conurbano, por su carácter fabril y arquitectónico, lo mismo que su barrio de origen, Sáenz Peña, localidad del Conurbano que lindera a la capital.

Otro entrevistado, porteño de clase media, afirmaba “no me atrae la idea de entrar en una villa”. De esta forma, un poco solapada sostenía su intención de evitar pasar por esta tipología habitacional. Agregó que una vez estando de noche en una zona cercana a su barrio “sentía miradas” y como síntesis continuó afirmando: “trato de no exponerme”. Otro entrevistado sostenía que tenía mucho miedo cuando el tren pasaba al lado de algunas villas y se frenaba y veía a gente fumando “paco” (pasta base de cocaína).

Para los que viven en *countries* toda la ciudad, a excepción de su barrio adquiere característica de ser insegura. Para los que habitan en asentamientos, su colonia es relativamente segura, siempre que se sepan los lugares que se deben evitar.

Como cada sector social que habita distintos tipologías residenciales, la percepción de la ciudad es diferente. Sin duda, el medio de transporte privilegiado de los barrios cerrados es el automóvil, por lo tanto, particularmente las calles y los semáforos son los lugares peligrosos. Para los sectores populares tanto de barrios informales como de los populares formales las estaciones de trenes o ciertas calles son los lugares inseguros. En el caso de estas últimas, son las que se encuentran contiguas al ferrocarril, a una fábrica o a espacios vacantes.

Roberto tiene 44 años, es publicista y vive en Nordelta, en la entrevista explica que se resignó a vivir en un “barrio real” por inseguridad. En sus palabras:

Yo creo que los barrios reales son más cómodos, en el sentido que tenés todo a un radio para poder ir caminando. En estos lugares tenés que tener una estructura de organización porque no vas a la panadería de afuera caminando, tenés que agarrar el auto (...) bueno, pero en los últimos tiempos no me gustaba la inseguridad, básicamente me fui por eso.

En otro momento de la entrevista sintetizó:

Creo que la capital es más segura que la provincia. Eso claramente es así, lo dicen los números. Cambia mucho vivir acá o allá, o sea que el traslado es un tema, que es donde te la dan. Cuando entrás a tu casa, salís de tu casa. Evito

el Conurbano, bueno no puedo evitar, pasar por todos lados, porque vas por autopistas. Evitas adentrarte en algunos lados.

Los entrevistados que habitan barrios de sectores populares del Conurbano Bonaerense señalan particularmente como los lugares más inseguros a las villas, pero en especial las de la ciudad capital, coincidente con lo señalado a aquellos consultados que habitan otro tipo de barrio. Asocian villas a drogas y al momento de indicar cuáles, aparecen las más difundidas por los medios de comunicación: la villa 31 de Retiro, la 1-11-14 de Bajo Flores, la 21-24 de Barracas.

Marcelo, de 41 años es vecino de Caravaza, en el Municipio de San Miguel al noroeste del Conurbano. Es un barrio de trabajadores que construyeron sus viviendas en lotes propios y constituye un buen ejemplo de cómo circula la idea de inseguridad. Él afirma: “yo por lo menos nunca tuve un robo, pero se ve que la ciudad no es segura”. Proponía en la entrevista, al igual que muchos políticos o intendentes del Conurbano, colocar cámaras en las calles y cree que de esa forma se evitaría el delito.

En algunos casos, se reproduce el estigma de las villas como los lugares donde viven los delincuentes. Así, Sofía, de 18 años, habitante de una de las existentes en el Municipio de San Miguel, afirma que “los delincuentes viven en las villas”. Raquel, por su parte, hace referencia a que “en las esquinas... acá bajas del colectivo... y te agarran... está llena de vagos esa esquina”.

Como plantea Kessler (2011) las mujeres suelen tener mayor temor que los hombres a las situaciones de inseguridad, aun cuando la percepción de la misma incluya a ambos géneros. Muchos de los que habitan asentamientos populares o barrios de loteos afirman casi no salir a pasear por lugares fuera de sus barrios, solo realizan sus compras en los centros de sus municipios o visitan a algunos parientes. Algunos, sobre todo los que tienen niños pequeños, utilizan las plazas cercanas.

Muchos de los entrevistados asocian el tema de la delincuencia con la llegada de migrantes de países limítrofes, argumento manejado por los

vecinos de todas las tipologías habitacionales indagadas, aunque grupos dentro de cada uno de estos tipos de barrios consideran que está bien una política migratoria inclusiva, como la que sostiene Argentina desde el año 2006, cuando se reglamentó la ley sancionada en el 2003.

ORDEN URBANO METROPOLITANO

Constatamos que para los habitantes del AMBA existe una visión dicotómica de la ciudad, donde se diferencian dos zonas opuestas: la ciudad capital y el Conurbano. Para aquellos que viven en el distrito central, las imágenes que se tiene de aquel es el de un territorio de pobreza e inseguridad, con excepción del corredor norte, que incluye lugares de esparcimiento como el Delta del Tigre. Manifiestan expresamente que evitan ir a la zona sur y a la oeste, siendo la primera vista como más peligrosa. Es decir, la Avenida General Paz, que divide la capital del Conurbano se erige como una frontera simbólica entre dos mundos. Esta frontera fue construida social y políticamente. Podemos rastrear como un hito en esta construcción social la etapa de la última dictadura militar que decidió erradicar todas las villas del distrito federal y transportó a muchos de los habitantes de estos barrios en camiones destinados al transporte de residuos hacia el Conurbano (Oszlak, 1991). Además, allí se crearon zonas de disposición final de residuos sólidos urbanos en rellenos sanitarios, no existiendo ninguno de ellos en la capital. En la última década se agrega el rol que cumplieron los medios de comunicación en presentar al Conurbano como el lugar del clientelismo, de la pobreza y del delito. Muchos de los que habitan la ciudad capital consideran que los pobres deberían vivir allí y no en su territorio, negando que en la actualidad la periferia es disputada en sus espacios vacantes entre emprendimientos privados de barrios cerrados y asentamientos. Lógicamente, la localización cercana a las autopistas es el lugar privilegiado por los desarrolladores inmobiliarios.

La mayoría de los habitantes de Nordelta (ciudad cerrada) que entrevistamos lamentaban tener que pasar por el Conurbano y por esta razón el transporte era un tema crucial. Si por algún motivo no podían utilizar el

automóvil dependían de un sistema de combis (autobuses de tamaño pequeño) y evidenciaban preocupación por lograr utilizarlo y no quedar a la deriva del transporte público, que era evitado de cualquier forma.

Tanto los habitantes de barrios de clase media como de los cerrados consideraban a las villas como los lugares más “feos”, generando una asociación simbólica y de estatus urbano entre pobreza y negatividad estética.

Por otra parte, encontramos una fuerte naturalización del orden urbano. Un entrevistado de un barrio de sectores populares del Conurbano bonaerense afirmaba: “todos los barrios tienen una parte rica y una parte pobre”. De esta forma, a los habitantes de las villas o asentamientos populares no les preocupa la presencia en la ciudad de los barrios cerrados, por el contrario les parece una “respuesta natural” de aquellos que tienen altos ingresos para resguardarse del resto de los habitantes del AMBA. Lo mismo sucede con los vecinos de barrios de sectores populares, quienes afirmaban: “es una cuestión de seguridad y ahí viven más libres... pueden andar en bicicleta, juntarse con amigos. Acá también se junta pero no es lo mismo”. Algunos habitantes tanto de asentamientos populares como de barrios de trabajadores iniciados por loteos populares hacían referencia al estilo de vida de los barrios cerrados porque habían trabajado allí como empleadas domésticas, jardineros, etcétera. Para ellos, eran algunos de los peores empleos por exceso de horas que se obligaban a trabajar y bajos salarios.

En las entrevistas, quienes vivían en barrios cerrados expresaron los motivos para vivir allí, lo que coincide con lo encontrado por Janoschka (2002) en su estudio de Nordelta. Por un lado, expresaban su necesidad de refugiarse en lugares seguros, pero también para lograr un estilo de vida vinculado a un entorno natural, a una vida familiar y a la posibilidad de llevar una vida sana practicando deportes en el mismo lugar que habitan. Aquellos que residen en barrios de clase media, tanto en viviendas unifamiliares como en altura, los barrios cerrados eran una opción válida de vida para otros e incluso para ellos mismos. En algunos casos expresaban que por su vida laboral necesitaban de la centralidad y esto les hacía descartar vivir en lugares más alejados, donde se encuentran las urbanizaciones

cerradas. Solo aquellos de la clase media profesional, pero portadores de orientaciones políticas progresistas y preocupados por ciudades inclusivas, desarrollaban discursos censurantes de estas tipologías habitacionales. En este último grupo, un entrevistado afirmaba que tenía una posición dividida frente a los barrios cerrados:

Por un lado tienen esa suerte de encanto de vivir sin rejas, de poder dejar la puerta de su casa abierta. Por otro lado me parece que es una ostentación, porque por lo general los barrios cerrados están al lado de barrios muy pobres. No por nada, sino porque te venden tierras carísimas en lugares donde en verdad la tierra sale dos mangos (pesos), lotean todo. Y te venden esas cosas de verde. Es raro, porque también es remaqueado todo. Lo que sí no me gusta ni medio es que las generaciones que se crían ahí, por ejemplo en Nordelta, ahí hay *shoppings*, cines, no tenés necesidad de salir al mundo exterior si vivís ahí dentro. Y generan así gente de probeta, me parece horrible.

Y como una buena síntesis de la experiencia urbana fragmentada agregaba:

Hay gente que vive en la villa o mismo en Fuerte Apache (nombre con el que se apoda al conjunto de viviendas de interés social Barrio Ejército de Los Andes, en el Conurbano, contiguo a la ciudad capital). Mi mamá me contaba que los llevó de excursión el año pasado, o sea, consiguió un micro y los llevó a ver el Obelisco y ¡no conocían el Obelisco! Hay gente que tiene 30 o 40 años y no salió del barrio. Conocen los barrios de al lado y nada más. Entonces digo: ¿no es lo mismo eso que vivir en un barrio cerrado?

Con lo anterior, el entrevistado se refería a experiencias de aislamiento en las tipologías habitacionales opuestas dentro de la jerarquía urbana metropolitana.

Para muchos habitantes de la capital federal de clase media que no están dispuestos a vivir a grandes distancias de sus lugares de trabajo las llamadas “torres jardín” o “torres *country*”, que cuentan con espacios verdes privados, piletas, canchas de tenis, salón de usos múltiples, gimnasios u otras

comodidades de uso común son vistas como una opción más aceptable, sin las características de aislamiento que le otorgan a los barrios cerrados. Todavía hay en muchas personas una valorización de la trama urbana abierta, pero reclaman en ella mayor seguridad en el espacio público y desean acceder a espacios de esparcimiento donde no acceda cualquiera, sino aquellos de una vecindad limitada.

PALABRAS FINALES

De acuerdo con la indagación que hicimos por medio de entrevistas y fotolenguaje entre habitantes de diferentes tipologías habitacionales del AMBA, encontramos distintas experiencias urbanas, tanto barriales como metropolitanas. Hallamos relatos sobre el pasado de la ciudad, donde primaba el barrio idílico, seguro y socializado, así como una imagen actual de la ciudad donde hay caos, inseguridad y la necesidad de encontrar lugares donde habitar de acuerdo con los estilos de vida y capacidad económica. El orden urbano, con sus jerarquías territoriales, sus imaginarios acerca de los tipos de habitantes de cada uno de los espacios, se reafirma como naturalizado, reificado, por lo tanto, casi incuestionado. El hábitat urbano reproduce las desigualdades y las reafirma por medio de argumentos de la experiencia urbana y los lugares evitados.

En las percepciones de los entrevistados, el Estado aparece casi como ausente en cuanto a actor central de la planificación urbana o proveedor de vivienda para aquellos que no acceden al mercado. Los que habitan barrios cerrados, por lo general, proponen acciones caritativas frente a ellos o, inclusive al mismo tiempo, elementos que eviten el contacto con los sectores de menores recursos. En cambio, se lo interpela como el actor deficiente en cuanto al transporte, recolección de residuos, garante de la seguridad o aquel que mantiene el espacio público.

Los que se mudaron a barrios cerrados (clase media y media alta) son los que presentan percepciones de la ciudad metropolitana fuertemente polarizadas: sus barrios son islas seguras y la ciudad en su conjunto es un territorio peligroso y evitado en lo posible. Su experiencia urbana está apegada a la

movilidad en automóvil porque lo que casi no tienen vivencias peatonales, aun cuando la mayoría las tuvo en su pasado. Su característica de peatón o andar en bicicleta se circunscribe y recrea en un “mundo artificial”, tal como lo señalaron algunos de los entrevistados. Según un diario de tirada nacional (Clarín, 20-9-2013) “hay una minoría que se desplazó a los barrios cerrados y “countries” ubicados en el conurbano y desarrollan sus actividades en la Capital, ahora con un gran trastorno por la saturación de las autopistas y embotellamientos (...) están volviendo a vivir a la Ciudad (Capital Federal)”.

Por su parte, María Liliana, una entrevistada de Nordelta expresaba: “Y al principio (hace 7 años) era fácil porque vengo muy temprano. Yo salía de allá 6:30 de la mañana y venía sola. Ahora vengo a paso de hombre. Desde los últimos tres años fue el cambio. Yo salía y tenía un auto allá adelante. Ahora estoy rodeada de autos. Y a la vuelta también. No vuelvo en hora pico, pero a las 15:30 ya la Av. General es inaccesible”.

Los habitantes de clase media presentan una idea conservadora de ciudad, por ejemplo varios entrevistados del barrio de Caballito (Ciudad de Buenos Aires) o San Miguel (Conurbano Bonaerense) desarrollaron acciones colectivas contra la construcción de vivienda en altura. En el caso del primer barrio, esta ya tenía fuerte presencia pero se negaban a que aumentara su escala (bajo el argumento del colapso de infraestructura, ruidos y otros aspectos que empeorarían su calidad de vida) y los segundos porque transformaban un barrio de los suburbios en un centralidad densa. La mayoría de la población entrevistada vive arraigada en su barrio, valorando un estilo de vida que le permite un acceso a pie a múltiples servicios (comerciales, culturales, educativos, etcétera), muy asociado a la idea de Mayol (2009) del barrio como un lugar de transición entre el espacio privado y el público, señalando aspectos que le otorgan marcas de reconocimiento urbanas y sentirse en lugares de cierta homogeneidad social.

Los sectores populares naturalizan la estructura social urbana y buscan tener una experiencia urbana segura, acotando los lugares donde circulan. Así, los sectores de la ciudad más peligrosos son aquellos donde circula mucha gente desconocida, como por ejemplo las estaciones de trenes, los lugares

sin iluminación o que por propio aprendizaje prefieren evitar. Estos últimos son particularmente esquinas o calles cercanas a sus barrios donde vivieron, vieron o escucharon que sucedieron hechos de inseguridad. De esta forma se diferencian espacios dentro de sus propios barrios que de manera recurrente son categorizados como “la entrada”, “el fondo”, “abajo”, tal como lo encontró Segura (2006) en un estudio de un asentamiento en Conurbano Bonaerense. Con lo cual, la experiencia urbana es totalmente distinta a la de aquellos que viven en barrios cerrados, ya que su movilidad depende siempre del transporte público, que atraviesa lugares diferentes a las autopistas o espacios donde se encuentran los suburbios de élite.

No obstante muchos de los que viven en asentamientos informales se consideran a sí mismos como “clase media” porque suponen “pobres” a los que no tienen vivienda o no cuentan con trabajo o sus ingresos son solo los programas sociales asistenciales (como la Asignación Universal por hijo).

Es decir, aun cuando la ciudad se haya transformado y las periferias, sobre todo, se han convertido en espacios de disputa por localización (con formas de movilidad totalmente diferentes entre sectores populares y clase media y media alta) se tiende a reproducir la naturalización de las jerarquías urbanas. Los barrios cerrados parecen solo una preocupación de la clase media intelectual o progresista, ya que los que viven allí expresan un discurso de conformidad frente a ese estilo de vida (aunque traiga costos cotidianos en cuanto a que ven vedadas ciertas formas de urbanidad), los que habitan barrios populares o asentamientos informales consideran a esta tipología urbana una forma válida de habitar la ciudad, como afirmaba una vecina del Conurbano: “si uno tiene la oportunidad... y se sienten seguros... es cuestión de cada uno”. Las clases medias se dirimen entre mantener su forma de vida (sin densificación), mudarse a barrios cerrados de acuerdo con su capacidad de pago o aceptar a aquellos que se suburbanizan como una modalidad legítima de escapar de la inseguridad o de vivir en contacto con la naturaleza.

La centralidad también emerge como altamente disputada a partir de un crecimiento exponencial de la población que habita en asentamientos informales, que desafían el orden urbano, tal como lo planteó Oszlak (1991)

para mediados de la década de los setenta, cuando la última dictadura militar decidió erradicarlos del distrito capital. También se encuentran reñidos los espacios de clase media porque aparecen conflictos ante la mayor densificación, el cambio de usos, ante el crecimiento de espacios dedicados al comercio o, ya más vinculado a las políticas públicas del Gobierno de la Ciudad, el enrejamiento de parques y plazas que implican la modificación del uso de la mismas, ya que es vedado el acceso en horarios nocturnos en una ciudad que habitaba esos lugares hasta altas horas de la noche (paseando perros, charlando entre amigos o en familia, tomando mate o jugando al fútbol u organizando actividades culturales, tales como murgas, tambores, etcétera).

BIBLIOGRAFÍA

- AUYERO, J. – Swistun. (2008). *Inflamable. Estudio de sufrimiento ambiental*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- AUYERO, J. – Berti M F. (2013). *La violencia en los márgenes*. Buenos Aires: Editorial Katz.
- AZUELA de la Cueva, Antonio (1989). *La ciudad, propiedad privada y el derecho*. México: El Colegio de México.
- BOURDIEU, P. (2001). *Las estructuras sociales de la economía*. Buenos Aires: Editorial Manantial.
- BOURDIEU, P. (1991). "Efecto de lugar". En: Pierre Bourdieu (1991). *La miseria del mundo*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- BRUBAKER, R. & Cooper, F. (2001). Más allá de identidad. En: *Apuntes de Investigación*, núm. 7. Buenos Aires: CECYP.
- CARMAN, M. (1997). Juegos de reconocimiento e invención de identidades. En: Hilda Herzer (1997). *Postales urbanas del final del milenio*. Buenos Aires: Editorial cbc-Universidad de Buenos Aires.
- CATENAZZI, A. (2004). La territorialidad de la acción pública. Nuevos conflictos urbanos frente a la privatización de los servicios de saneamiento. En: B. Cuenya, C. Fidel y H. Herzer H. (2004). *Fragments sociales. Problemas urbanos de la Argentina*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

- Clichevsky, N. (1973). *El mercado de tierras en el área de expansión de Buenos Aires (1943/1973)*. Buenos Aires: CEUR.
- CLICHEVSKY, N., Prevot-Schapira, M. F. & Schneier, G. (1990). *Loteos populares, sector inmobiliario y gestión local en Buenos Aires. El caso del municipio de Moreno*. Buenos Aires: CEUR
- CRAVINO, M. C. (2006). *Las villas de la ciudad. Mercado e informalidad urbana*. UNGS. Los Polvorines.
- CRAVINO, M. C. (2008) (org.). *Los mil barrios (in)formales. Aportes para la construcción de un observatorio del hábitat popular del AMBA*. UNGS. Los Polvorines.
- CUENYA, B., Fidel, C. & Herzer, H. (coords.) (2004). *Fragmentos sociales. Problemas urbanos de la Argentina*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- DE Alba, M. (2004). Mapas mentales de la Ciudad de México. *Revista Estudios Demográficos y Urbanos*, núm. 55. México: El Colegio de México.
- DE Queiroz, R. (2001-2). Segregação acúmulo urbana e poder: classes e desigualdades na metrópole do Rio de Janeiro. *Cuadernos IPPUR*, número especial dedicado a Planeamiento e Território. Rio de Janeiro, Brasil: IPPUR-UJRJ-DPA&A Editora.
- DE Sousa Santos, B. (1991b, noviembre-diciembre). Una cartografía simbólica de las representaciones sociales. Prolegómenos a una concepción posmoderna del derecho. *Revista Nueva Sociedad*. Caracas.
- DI Virgilio – Herzer, H., Merlinsky, G. & Rodríguez, M. C. (comp.). (2011). *La cuestión urbana interrogada. Transformaciones, ambientales y políticas públicas en Argentina*. Buenos Aires: Editorial Café de las Ciudades.
- GARCÍA Canclini, N. (1997). *Imaginario urbano*. Buenos Aires: Edudeba.
- GORELIK, A. (1994, noviembre). La ciudad de los negocios. *Revista Punto de Vista*, núm. 50, Buenos Aires.
- HANNERZ, U. (1986). *Exploración de la ciudad*. México: FCE. Harvey, D. (1997). *Urbanismo y desigualdad social*. Madrid: Editorial Siglo XXI. Herzer, H. (comp.). (2012). *Barrios al sur. Renovación y pobreza en la Ciudad de Buenos Aires*. Argentina: Editorial Café de las Ciudades.

- JANOSCHKA, M. (2002, diciembre). El nuevo modelo de ciudad latinoamericana. Fragmentación y privatización. *Revista Eure*, volumen 28, Núm. 85, Santiago de Chile.
- KATZMAN, R. (2001, 20-21 de junio). Seducidos y abandonados: pobres urbanos, aislamiento social y políticas públicas. Ponencia presentada en el Seminario internacional Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile.
- Kessler, G. (2009). *El sentimiento de inseguridad. Sociología del temor al delito*. Buenos Aires: Editorial Siglo XXI.
- _____. (2004). *Sociología del delito amateur*. Buenos Aires: Paidós.
- LINDÓN, A. & Hiernaux, D. (Dir.). (2010). *Los giros de la Geografía Humana. Desafíos y horizontes*. México: Coed. UAM-Iztapalapa.
- MARCUSE, P. (2004). Enclaves sí, guetos no: la segregación y el Estado. *Revista de Estudios Regionales y Urbanos- Espacios y Debates*, Núm. 45, Segregaciones Urbanas. San Pablo.
- MAYOL, P. (2000). "El barrio". En: Michel De Certau, Luce Giard y Pierre Mayol, (2000). *La invención de lo cotidiano. 2. Habitar, cocinar*. México: Universidad Iberoamericana-ITESO.
- Natenzon, C. (2005). *Inundaciones catastróficas, vulnerabilidad social y construcción de pobres y el derecho al espacio urbano*. Buenos Aires: Estudios Cedes. Editorial Humanitas.
- PINTOS, P. y Naradowski, P. (2012). *La Privatopía Sacrilega. Efectos del Urbanismo Privado en Humedales de la Cuenca Baja del Río Luján*. La Plata: Imago Mundi-UNLP.
- PÍREZ, P. (1994). *Buenos Aires Metropolitana. Política y gestión de la ciudad*. Buenos Aires: CEAL.
- PÍREZ, P. (2004, noviembre-diciembre). "La Configuración Metropolitana de Buenos Aires: expansión, privatización y fragmentación". *Revista Realidad Económica*, Núm. 208, Buenos Aires: IADE.
- Pírez, P. (Ed.). (2009). *Buenos Aires, la formación del presente*. Quito: Olacchi.
- PORTES, A., Roberts, B. & Grimson, A. (Eds.). (2005). *Ciudades latinoamericanas. Un análisis comparativo en el umbral del nuevo siglo*. Buenos Aires: Editorial Prometeo.
- Préteceille, E. (2004). *La construcción social*

- de la segregación urbana: convergencias y divergencias. *Revista de Estudios Regionales y Urbanos- Espacios y Debates*, Núm. 45. Segregaciones Urbanas. San Pablo.
- PRÉVOT Schapira, M.-F. (2001). Fragmentación espacial y social: conceptos y realidades. En: *Revista Perfiles Latinoamericanos*, Núm. 19, "La Nueva Segregación Urbana". México: FLACSO.
- PREVOT Schapira, M.-F. (2002). Buenos Aires en los años 90: metropolización y desigualdades. En: *Eure*, Vol. xxviii, Núm. 65, Santiago de Chile.
- SEGURA, R. (2006). Segregación residencial, fronteras urbanas y movilidad territorial. Un acercamiento etnográfico. En: *Cuadernos del IDES*, Núm. 9, julio 2006, Buenos Aires.
- SILVA, A. (1992). *Imaginario urbano. Bogotá y São Paulo, cultura y comunicación urbana en América Latina*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- SVAMPA, M. (2001). *Los que ganaron. La vida en los countries y barrios privados*. Buenos Aires: Editorial Biblos. Wacquant, L. (2002). *Los condenados de la ciudad. Gueto, periferias y Estado*. Buenos Aires: Siglo XXI.

IMPACTO URBANO LOCAL DE LAS GRANDES INTERVENCIONES PÚBLICAS EN EQUIPAMIENTO Y TRANSPORTE EN UNA ZONA POPULAR DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y LOS EFECTOS SOBRE LA VIVIENDA: EL CASO DE SAN LORENZO TEZONCO, IZTAPALAPA

Claudia Frisia Puebla Cadena

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo constituye un avance de la investigación que estamos desarrollando en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, con la colaboración de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) del Gobierno del Distrito Federal, a la cual agradecemos su invaluable apoyo.

El objetivo principal de este proyecto es analizar el impacto urbano provocado por la realización de megaproyectos en una zona de urbanización popular de la Ciudad de México (CDMX), abordándolo desde distintas dimensiones de análisis (socioeconómica, territorial, cultural y de políticas públicas). Para nuestro estudio hemos elegido la zona de San Lorenzo Tezonco en la delegación Iztapalapa, CDMX, debido a que entre 2000 y 2004, fechas relativamente recientes, allí se habían desarrollado grandes obras de equipamiento urbano: un Hospital de Especialidades y un plantel de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM), de influencia metropolitana, así como un plantel del Instituto de Educación Media Superior del DF (IEMS), de influencia delegacional. Otro megaproyecto que atraviesa por la zona y constituye un importante detonador de cambios es la nueva línea del Metro, inaugurada a

finales de 2012, la cual estuvo en funcionamiento durante un año y medio, hasta marzo de 2014 en que quedó “temporalmente” suspendida, por problemas estructurales en su operación. Nos interesa conocer los cambios en la dinámica urbana local.

En esta ponencia nos centramos en los cambios que se han producido en la vivienda, su entorno (barrio) y en la experiencia de sus habitantes, a raíz de estas grandes intervenciones urbanas recientes.

1. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y MEGAPROYECTOS URBANOS

El proceso de globalización de la economía ha implicado la terciarización de las grandes ciudades del mundo desarrollado y también de muchas urbes del llamado Tercer Mundo, particularmente en Latinoamérica, que de acuerdo con Borja y Castells (1997), fungen como nodos de una red global en constante transformación. Ante ello, surge la necesidad de adaptar las ciudades a los nuevos procesos, en búsqueda de su competitividad para atraer los flujos de capital y las sedes corporativas de las empresas trasnacionales.

Se produce entonces, una nueva tendencia en el planeamiento urbano y la planeación estratégica, que se impone sobre la visión regional y nacional de la normativa tradicional que se basaba en la zonificación y especificación de los usos del suelo y era impuesta desde arriba.

El nuevo enfoque postula una visión integral y a largo plazo del territorio metropolitano, así como la participación de los actores sociales involucrados en la formulación, desarrollo y evaluación de los planes. No obstante, se enfoca en zonas específicas de la ciudad, donde se plantean megaproyectos bajo el supuesto de que irradiarán su influencia positiva en todo el territorio urbano.

La idea principal es que estas grandes intervenciones urbanas se constituyan en detonadoras del desarrollo y la modernización de la ciudad y que, a pequeña escala, los proyectos sean concertados con la comunidad, con el fin de que la participación social sea un instrumento legitimador que supere la verticalidad en la toma de decisiones. Sin embargo, como revelan varios estudios de caso, esta participación es muchas veces limitada e inducida, ya que depende de las técnicas, métodos y procesos participativos que se

instrumenten, los cuales no siempre incluyen a todos los actores involucrados. Al final, las decisiones son tomadas por unos cuantos actores con una visión local e intereses definidos –lejos de la visión integral de la ciudad–, pero al ser impuestas, afectan a un sector más amplio de la ciudad.¹

Los macroproyectos urbanos que se han desarrollado en años recientes se refieren a rubros como la recuperación de centros históricos, el desarrollo de sistemas de transporte público masivo, la reutilización de antiguas zonas militares, portuarias, ferroviarias, industriales, etcétera. Así como a la rehabilitación de grandes áreas de vivienda degradada, la construcción de nuevas zonas turísticas, entre otros, que se instrumentan en distintos niveles y escalas (metropolitano, ciudad, zona, barrio o predio específico) y, por lo general, implican la intervención del sector privado, ya sea mediante la figura de la asociación público-privada o a través de la concesión de permisos, licencias –y muchas veces, tierra– al sector privado, quien invierte directamente (Lungo, 2005). Los impactos positivos que generan son: la potenciación de la imagen de la ciudad y la atracción de fuertes inversiones públicas y privadas (competitividad); la incorporación de nuevas formas de participación en la planeación urbana y la flexibilización de la normatividad; la creación de nuevas modalidades de manejo de la tierra entre los sectores público y privado; así como el mejoramiento de la infraestructura y los servicios. Pero, por otro lado, los impactos negativos se reflejan en: la acentuación de la fragmentación y desregulación de la planeación urbana, lo que genera privilegios para los actores con mayor poder y procesos de privatización; el incremento de los precios de la tierra y la apropiación individual de las plusvalías generadas; la generación de procesos de elitización y gentrificación y, en ciertos casos, efectos ambientales perversos, al modificar positivamente una zona en perjuicio de otras (*Íbidem*, p. 37).

A nivel internacional se ha promovido una reciente tendencia de aplicación de políticas urbanas encaminadas al “regreso a la ciudad interior”, que ha incidido en varias urbes latinoamericanas en el desarrollo de megaproyectos

¹ Entre algunos ejemplos pueden consultarse los casos de: Mar del Plata (Ceverio, 2005) y Buenos Aires (Rodríguez y Fischnaller, 2014), en Argentina; Toronto, Canadá (Garza, Filion y Sands, 2003); Ciudad de México (De Alba, 2009 y Delgadillo, 2014).

en zonas específicas que se valorizan o revalorizan, las cuales aprovechan las ventajas que ofrece su ubicación estratégica en el entorno urbano. En muchos casos, esto provoca efectos gentrificadores, que se producen cuando hay una inversión de capital en un espacio concreto de la ciudad, misma que genera transformaciones en el paisaje urbano, el barrio y la vivienda, que implican la entrada de grupos sociales de mayores ingresos a la zona y el desplazamiento directo o indirecto de sectores de menores ingresos que allí habitaban o hacían uso de tal zona (Janoschka, 2014). Se valorizan solo ciertas áreas urbanas en perjuicio de otras y con ello, “se vende una parte de la ciudad y se esconde y abandona al resto” (Borja y Castells, 1997).

En contraste con este tipo de intervenciones, también, aunque en menor medida y notoriedad —dado que no necesariamente persiguen la finalidad del *marketing* urbano— se han desarrollado algunos grandes proyectos en zonas populares de las periferias consolidadas, que tienen diferentes impactos en el entorno y que han sido poco abordados por los estudios académicos.

2. GRANDES PROYECTOS URBANOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

En la Ciudad de México, la práctica de la planeación estratégica a través de megaproyectos urbanos tomó auge principalmente a principios del siglo **xxi**, aunque algunos de estos se plantearon e iniciaron desde principios de los años noventa (Delgadillo, 2014a; Patiño, 2013 y Hiernaux, 2000).

Se puede considerar que el antecedente de los planes estratégicos data del primer lustro de la última década del siglo pasado, cuando en los programas delegacionales de desarrollo urbano se delimitaron zonas especiales de desarrollo controlado (ZEDEC). Esto representó el primer intento de “microplaneación” concertada con la población en la ciudad. A la par, durante estos mismos años, se plantearon algunos proyectos especiales o “megaproyectos” con el fin de inducir una fuerte inversión inmobiliaria en puntos específicos de la ciudad, acorde con los requerimientos supuestos de la reestructuración económica (Hiernaux, 2000, p. 709).

El siguiente Programa General de Desarrollo Urbano del DF, elaborado en 1996, planteó distintas estrategias de intervención en las áreas de la ciudad

clasificándolas a su potencial y principal necesidad (desarrollo, reciclamiento, mejoramiento, conservación patrimonial, integración metropolitana, preservación ecológica o rescate ecológico, además de producción rural o agroindustrial (DDF, 1996). Asimismo, transformó las ZEDEEC en la figura de Programas Parciales de Desarrollo Urbano, además de multiplicar su número.

Estos programas parciales, referidos a zonas específicas de la ciudad, corresponden a la modalidad de la planeación estratégica que el primer gobierno electo del DF (1997) retoma. Las acciones de este gobierno en materia de planeación urbana resultaron limitadas, porque solo duró tres años y se centró en la realización de un diagnóstico para sentar las bases de la futura planeación.²

La siguiente administración del Gobierno del Distrito Federal (GDF) (2000-2006) se encontró en mejores condiciones para plantear y llevar a cabo grandes intervenciones en los aspectos de desarrollo urbano, vivienda, equipamiento, vialidad y en menor medida, transporte público. El principal instrumento de ordenamiento urbano que utilizó fue el Bando 2,³ encaminado al repoblamiento de la ciudad central, al mejoramiento y consolidación y saturación de la periferia inmediata y al freno de la expansión urbana sobre suelo de conservación ecológica. Esta estrategia estuvo acompañada de un importante programa de vivienda social financiado con recursos públicos.⁴

Entre los grandes proyectos urbanos realizados por la gestión del GDF 2000-2006, los principales y más polémicos fueron: las obras viales de carácter metropolitano y regional del distribuidor San Antonio y el primer tramo del Anillo Periférico Sur, encaminadas a descongestionar las zonas del poniente y sur (habitadas por población de altos ingresos); la ampliación del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México; y hacia el final de esta

² Este diagnóstico detallado se encuentra en FECCIME, 2000.

³ El Bando informativo No. 2 fue un instrumento muy polémico, entre otros aspectos, porque no estaba inscrito expresamente dentro del Programa General de Desarrollo Urbano del DF, de modo que al principio se aplicó al margen de este, sin aprobación por parte de la ALDF, ni una consulta pública previa. Un estudio detallado sobre el contexto en que surge este instrumento y la forma en que se aplicó se encuentra en Tamayo, 2007.

⁴ Un análisis de los programas de vivienda desarrollados por el Instituto de Vivienda del Distrito Federal (INVI) entre 2000 y 2006 se encuentra en Puebla, 2006.

gestión, el desarrollo de un sistema moderno de transporte público de carácter metropolitano, el Metrobús, en su primera línea, que circula sobre la vía más larga de la ciudad (Avenida Insurgentes).

Para las áreas urbanas de la periferia consolidada y en proceso de consolidación, la intervención de esta misma administración del gobierno local se desarrolló bajo dos vertientes: por un lado, a través de los proyectos de salud y educación que dotaron a los habitantes de zonas marginadas de grandes equipamientos (hospitales y planteles de educación media y superior), acompañados del mejoramiento de la infraestructura y la vialidad del entorno. Por otro lado, dentro de la política social se instrumentó el programa de mejoramiento de vivienda, que desarrolló un número importante de acciones de ampliación, sustitución, mejoramiento y construcción de viviendas nuevas en lotes familiares ubicados en colonias populares y también se creó un programa de mejoramiento de espacios comunes, en conjuntos habitacionales de interés social. Es importante señalar que todas estas grandes obras y programas habitacionales se financiaron con recursos del gobierno local y no se recurrió a la figura de la asociación público-privada.

Uno de los rasgos distintivos de la forma de intervención en el territorio urbano por parte de las autoridades del GDF, durante el período 2000-2006, fue el pragmatismo y la verticalidad en la toma de decisiones. El desarrollo de los grandes proyectos fue muy apresurado, sin mediar un proceso amplio de planeación y estudio de los posibles impactos. Se instrumentaron de manera pragmática —sobre la marcha— sin realizar sesiones de consulta pública. Tanto los megaproyectos de vialidad y equipamiento urbano, como el instrumento del Bando 2 se reflejaron en el nuevo Programa General de Desarrollo Urbano del DF hasta 2003, después de ya haber sido instrumentados o estar ejecutándose.⁵ Esto muestra que no hubo una visión integral explícita, discutida ampliamente con los actores políticos y sociales ni concertada con la población afectada. Es decir, las decisiones sobre las grandes intervenciones urbanas se tomaron desde la cúpula del gobierno y su puesta en práctica se caracterizó por la inmediatez.

⁵ Este programa (PGDU-DF) se aprobó cuando entró una nueva legislatura local, en la que tuvo mayoría el partido afín a la jefatura de gobierno.

Muchos investigadores consideran que el instrumento aplicado para el repoblamiento de la ciudad central (Bando 2) sentó las bases para los grandes proyectos inmobiliarios en las áreas céntricas (que se desarrollaron principalmente en las administraciones posteriores). No obstante, es importante reconocer que, también durante la gestión 2000-2006, se sentaron las bases para el mejoramiento, consolidación y densificación de las zonas periféricas, a través de grandes intervenciones urbanas en ciertas áreas desfavorecidas de la ciudad. Este es el caso que nos ocupa en el presente trabajo.

La planeación estratégica y la realización de megaproyectos urbanos instrumentados a través de asociaciones público-privadas se desarrolló con mayor claridad en las dos administraciones posteriores del GDF (2007-2012 y 2013 a la fecha). Este tipo de acciones se multiplican y reflejan en grandes desarrollos inmobiliarios de tipo habitacional (de lujo y para estratos medios), comercial y administrativo, así como en la construcción de nuevas vialidades de carácter metropolitano –ahora de peaje– y transporte público concesionado (más líneas del Metrobús) y una nueva línea del Metro.

Las grandes intervenciones urbanas se han dirigido al reciclamiento de viejas áreas industriales, la saturación habitacional de las áreas céntricas, la recuperación de espacios públicos (sobre todo, en la zona centro de la ciudad), la construcción de centros polifuncionales y, recientemente, la creación de nuevos desarrollos inmobiliarios temáticos (la ciudad de la salud, la ciudad de la ciencia, etcétera), utilizando las figuras de “polígonos de actuación” (2007-2012). En la actualidad se encuentran las llamadas “zonas de desarrollo económico y social” (ZODES), para su planeamiento se crearon una empresa paraestatal e instancias nuevas como la Autoridad del Espacio Público. No obstante, el planteamiento y desarrollo de estos megaproyectos también se ha realizado sin mediar una consulta ciudadana incluyente, lo cual ha provocado fuertes conflictos con la población afectada.

Los dos últimos gobiernos locales, en mucho, han relegado la intervención en las zonas periféricas populares, dejándola en manos de las administraciones delegacionales. En estas áreas de la ciudad el gobierno central (GDF)

aplica fundamentalmente el Programa de Mejoramiento Barrial (PCMB); el Programa de Mejoramiento de Conjuntos Habitacionales (Ollin Callan) y el Programa de Mejoramiento de Vivienda del Instituto de Vivienda del DF (INVI). Por su parte, los gobiernos delegacionales operan otros programas urbanos complementarios y el presupuesto participativo —exiguo— concertado con los pobladores para mejoras en su barrio. Cabe señalar que el único megaproyecto de transporte público que favorecía a la periferia popular del oriente de la ciudad, la línea 12 del Metro, que se inauguró a fines de 2012, dejó de funcionar hacia marzo de 2014 por presentar fallas estructurales de diseño que constituyen un riesgo para los usuarios. Hasta mayo de 2015, la actual administración de la Ciudad de México no había logrado solucionar este grave problema y los principales afectados resultaron ser los pobladores de las zonas más desfavorecidas de la ciudad.

3. ZONA DE ESTUDIO: SAN LORENZO TEZONCO

Se localiza en la parte sur de la Delegación Iztapalapa, que es la más poblada y densa tanto de la Ciudad de México como del resto del país. Su desarrollo urbano comenzó alrededor de uno de los pueblos originarios de la delegación, el Pueblo de San Lorenzo Tezonco.⁶

A principios de la década de los setenta, el proceso de urbanización se manifestaba de manera muy intensa en Iztapalapa. Ante la cercanía de la mancha urbana, la desecación de las tierras de origen lacustre y la enorme demanda de suelo por parte de los sectores populares, los ejidatarios del Pueblo de San Lorenzo Tezonco (SLT) comenzaron el proceso de venta de sus tierras para uso urbano. Así empezó a formarse un asentamiento irregular, carente de servicios, poblado por habitantes de bajos recursos, provenientes de otras zonas de la Ciudad de México y de otros estados de la República.

A diferencia de otras colonias de la Ciudad de México y de la misma delegación, el proceso de regularización de la tenencia de la tierra llegó pronto a

⁶ En náhuatl, “Tezonco” significa “lugar donde abunda el tezontle”, nombre que deriva de su ubicación en las orillas del cerro Yehualichan (“en el lugar redondo”), formado de tezontle, que durante casi un siglo ha constituido una mina de la que se extrae ese material para la construcción.

la zona de SLT, a principios de los años ochenta, es decir, aproximadamente diez años después del inicio de la urbanización. La zona se pobló rápidamente y la regularización aceleró este proceso con la introducción de servicios y la llegada de nuevos habitantes.

El primer elemento que incidió en la consolidación de la zona y en la rapidez para el inicio del proceso de regularización fue la instalación de un reclusorio, hacia fines de los años setenta, durante el gobierno de López Portillo. Ya regularizadas las colonias, durante los años noventa, se construyeron allí algunos conjuntos de vivienda de interés social (Mirasoles, El Tesoro, El Árbol). Durante este proceso, se ampliaron las vialidades y se dotó de infraestructura urbana. Sin embargo, hacia principios de los años noventa, gran parte de la zona de SLT todavía presentaba problemas de accesibilidad, principalmente en las áreas más internas.

El pueblo original de SLT se ubica al lado del panteón civil del mismo nombre, parte de cuyas tierras están reservadas para la comunidad del pueblo, pero otra parte se reservó como propiedad del gobierno de la Ciudad de México, que en la normatividad urbana le asignó el uso de equipamiento. Estos últimos terrenos se mantuvieron desocupados durante mucho tiempo e, incluso, allí se depositó parte del cascajo derivado de las construcciones colapsadas en los sismos de 1985 (entrevistas al primer Coordinador del plantel SLT de la UACM, febrero de 2015 y al Comité Vecinal de la Colonia Lomas de San Lorenzo I, abril de 2015).

Hacia finales de la década de los noventa, en la parte de estas tierras alejadas al panteón, que tiene frente hacia la avenida principal de acceso (Av. Tláhuac), se construyó un complejo comercial de autoservicio de la cadena Walmart, y poco después se instaló también un complejo de cines y otras tiendas departamentales (entrevista al exdiputado local del distrito de SLT, 3 de octubre de 2014). Esto permitió atender un fuerte déficit de servicios para la población residente en la zona y también marcó la penetración de los grandes consorcios norteamericanos al mercado del consumo popular que, antes de la última década del siglo xx, era un nicho de mercado poco atendido por este tipo de oferta.

Desde los años setenta en esta zona operan importantes organizaciones

sociales demandantes de suelo, vivienda, infraestructura, servicios y equipamiento urbano, que tienen una fuerte participación en la dinámica local y en toda la ciudad. Asimismo, desde la primera década del presente siglo, varios de sus líderes han obtenido puestos de representación popular y en la administración pública. Entre estas organizaciones sociales destacan la Unión Popular Revolucionaria Emiliano Zapata (UPREZ) y el Frente Popular Francisco Villa (FPFV). Por otra parte, también en el pueblo de SLT hay una organización comunitaria importante. De este modo, la zona presenta gran efervescencia social.

4. LLEGADA DE LOS GRANDES EQUIPAMIENTOS URBANOS A LA ZONA DE SLT

La administración del GDF, que entró en el año 2000, —dentro de su política de salud y educación— se propuso la creación de hospitales de especialidades ante la saturación de las instituciones públicas de salud (la mayoría, de orden federal), así como de escuelas de nivel medio superior y una universidad local, debido a la escasez de espacios para los jóvenes en las universidades públicas. Una de las decisiones que se tomaron al respecto, que tiene un impacto urbano, fue la de instalar grandes equipamientos de salud y educación en las zonas marginadas, que presentan el mayor déficit.

De este modo, se decidió desarrollar, en la delegación Iztapalapa, dos hospitales de especialidades, dos planteles del Instituto de Educación Media Superior (IEMS) así como otros dos de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM). Para ello, se buscaron predios grandes, que presentaran posibilidades de accesibilidad (sobre todo, para los hospitales) y que permitieran potenciar el radio de acción de estos equipamientos sobre una zona lo bastante amplia como para atender al sector poblacional en déficit y tener una influencia metropolitana.

Se convocó a los actores relevantes del gobierno local y de la delegación para que propusieran algunas zonas, donde se disponía de predios de propiedad pública destinados al futuro desarrollo de equipamientos urbanos y,

finalmente, se eligió la instalación de tres grandes equipamientos en la zona de SLT: un plantel del IEMS, otro de la UACM y un hospital de especialidades.⁷ Esta decisión se tomó desde las más altas autoridades y no medió un proceso de consulta a la comunidad (entrevista a exdiputado local de la gestión 2003-2006, por el distrito correspondiente a SLT y líder de la organización FPFV, 3 de octubre de 2014, entrevista al Comité Vecinal LSL I, abril de 2015). En 2001 comenzó el proceso de construcción de los tres equipamientos sobre las reservas territoriales de suelo, propiedad del GDF, aledañas al panteón. El primero en inaugurarse fue el IEMS Benito Juárez, posteriormente el plantel San Lorenzo Tezonco de la UACM y, por último, el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez.

La disposición de estos grandes proyectos responde a un eje de vialidad local que colinda con el pueblo originario y penetra en las colonias populares vecinas, siendo que el hospital es el primer equipamiento y tiene acceso por la vialidad primaria. Para el desarrollo del plantel universitario, que presenta la localización más interna, fue necesario, aun después de su inauguración, construir vialidades de acceso y realizar mejoras en las existentes, así como dotar de un sistema de transporte público (trolebús) que conectara con nodos importantes de la ciudad. Estas adecuaciones fueron hechas ya cuando las instalaciones de la universidad se encontraban funcionando y tuvieron que ser gestionadas con el gobierno delegacional, ante el fuerte problema de accesibilidad que afectaba a los usuarios, dado que el Gobierno de la Ciudad no las tenía previstas (entrevista al primer coordinador del plantel SLT de la UACM, 5 de noviembre de 2014). Lo anterior muestra la problemática que causó la carencia de un plan urbano para la disposición de los equipamientos en la zona de SLT. De nuevo, las decisiones fueron tomadas desde arriba, privando sobre todo el aspecto político y la intervención en el territorio fue de carácter pragmático.

⁷ De acuerdo con uno de nuestros informantes clave, cuando se produjo la discusión sobre la localización de los equipamientos urbanos, también hubo otra propuesta de localización en una zona, más al sur de la delegación Iztapalapa, en el área de donación (terrenos públicos) de un conjunto habitacional (El Molino) que fue promovido por la organización FPFV (entrevista exdiputado local de la gestión 2003-2006, por el distrito correspondiente a SLT y líder de la organización FPFV, 3/oct/2014).



Figura 1.
Fuente: Elaboración propia con base en *Google Earth*.

Si bien, durante la administración 2000-2006, la instalación de estos tres grandes equipamientos urbanos causó fuertes transformaciones en la zona de estudio, en la siguiente administración (2007-2012) se produjo un megaproyecto de mayores dimensiones e impacto metropolitano, que incidió en más cambios. En 2010 comenzó la construcción de la línea 12 del Metro, llamada “línea dorada” y en diciembre de 2012 se inauguró. Este medio de transporte masivo favoreció a los habitantes de las delegaciones y de los municipios del sur-orienté de la metrópoli (en su mayoría, sectores populares), brindándoles un servicio de calidad y económico, que les permitía una rápida conexión con las áreas céntricas de la ciudad. Dos de las estaciones de la nueva línea del Metro tocan a nuestra zona de estudio. Ambas se construyeron sobre la vialidad principal (Av. Tláhuac), una de ellas, junto al hospital de especialidades, en un predio aledaño al panteón de SLT, y la otra, en el límite entre las delegaciones Iztapalapa y Tláhuac, en una zona de colonias populares y algunos conjuntos habitacionales vecinos.

Así, por un lado, los grandes equipamientos urbanos instalados entre 2000 y 2004, dotaron a SLT de importantes servicios y nueva infraestructura, de la que antes carecía, con el consiguiente flujo de población flotante y el dinamismo económico que ello representa, y por otro lado, la construcción del Metro significó una enorme ventaja de accesibilidad para la zona, que le acerca a la centralidad. Todo esto ha incidido en la valorización de este territorio de urbanización popular.

Desafortunadamente, como ya se ha mencionado, el funcionamiento del tramo (elevado) de la línea 12 del Metro que corre por el oriente de la ciudad fue temporalmente suspendido, lo que causó fuertes problemas en los tiempos y en los costos de traslado para la población afectada, así como la pérdida de las importantes ventajas urbanas que ya habían sido obtenidas.

5. PRINCIPALES INTERROGANTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Ante el panorama aquí descrito nos parece pertinente indagar acerca de los efectos que producen las grandes intervenciones urbanas en una zona de poblamiento popular y más específicamente nos preguntamos: a más de diez años de haberse instalado, ¿qué efectos han causado los megaproyectos de equipamiento y servicios en el entorno urbano de San Lorenzo Tezonco?

La diferencia con otros casos de estudio sobre el impacto urbano de los megaproyectos es que, además de tratarse de una zona popular, en nuestro caso de estudio, los grandes equipamientos son de carácter público y fueron financiados con recursos del gobierno local, lo cual implica que no existió una asociación público-privada, ni alguna forma de intervención del sector privado. Las mejoras en infraestructura y vialidad también fueron absorbidas con recursos públicos y se han acompañado de otros programas sociales que inciden en el territorio como el Programa de Mejoramiento de Vivienda, del Instituto de Vivienda del Distrito Federal (INVI-DF), desde 2000, el Programa Comunitario de Mejoramiento Barrial (PCMB), desde 2007, y el presupuesto participativo de la delegación Iztapalapa.

Otra de las características particulares de este caso de estudio es que, si bien se trató de una importante intervención urbana en una zona específica de la ciudad, no se formuló un plan urbano previo y expresamente estudiado. En otras palabras, no se realizó un plan estratégico de acuerdo con criterios

formales. La intención en términos urbanos fue, simplemente, favorecer la consolidación de una zona marginada y, sin plasmarlo en algún plan maestro de intervención territorial, ni estudios previos, ni amplia discusión con la comunidad, el proyecto se implementó “bajo la marcha”, a partir de la voluntad política de la autoridad local.

Resulta indiscutible que esta intervención pública ha incidido en la valorización de nuestra zona de estudio. Frente a esta situación nos preguntamos si al igual que en otros casos de megaproyectos desarrollados en áreas urbanas, que tienen mejores atributos que esta zona popular, ha implicado procesos de gentrificación y con ello, la acentuación de la segregación urbana. ¿Hasta qué punto las mejoras en una zona popular inciden en la disminución de la segregación?

Lo anterior nos lleva a formular algunas interrogantes más específicas: ¿a qué escala territorial se irradian los efectos urbanos producidos por estas grandes intervenciones en el territorio? ¿Abarcan una zona amplia o se presentan muy localizados en las inmediaciones de los nuevos equipamientos? ¿Qué diferencia hay en el impacto urbano producido por los diversos tipos de equipamiento de acuerdo con su función (educativo, salud, transporte) en las distintas formas de poblamiento en que se asientan? ¿Cuáles han sido los aspectos positivos de los cambios producidos en la zona y cuáles los negativos?

En el presente trabajo nos centramos en los cambios producidos en la vivienda y las modificaciones que los habitantes han realizado a partir de los cambios en el entorno físico (barrio) producidos a raíz de las grandes intervenciones urbanas recientes y sus implicaciones en la vida cotidiana. Estas transformaciones reflejan el proceso de cambio de uso del suelo de habitacional a mixto en algunas áreas y comprenden, desde nuevas construcciones y ampliaciones, hasta la valorización de los inmuebles y el incremento de las rentas.

6. ALGUNOS RESULTADOS PRELIMINARES DEL ESTUDIO

Lo que se presenta en este apartado se basa en los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas⁸ y de una encuesta dirigida a la población del polígono de estudio, dividido en seis zonas diferenciadas por su tipo de poblamiento y cercanía a los nuevos equipamientos urbanos y a las vialidades principales, cuyo levantamiento se realizó en noviembre de 2014.⁹ También se realizó un levantamiento de campo sobre los usos del suelo actualmente presentes en la zona, a nivel de cada lote.¹⁰

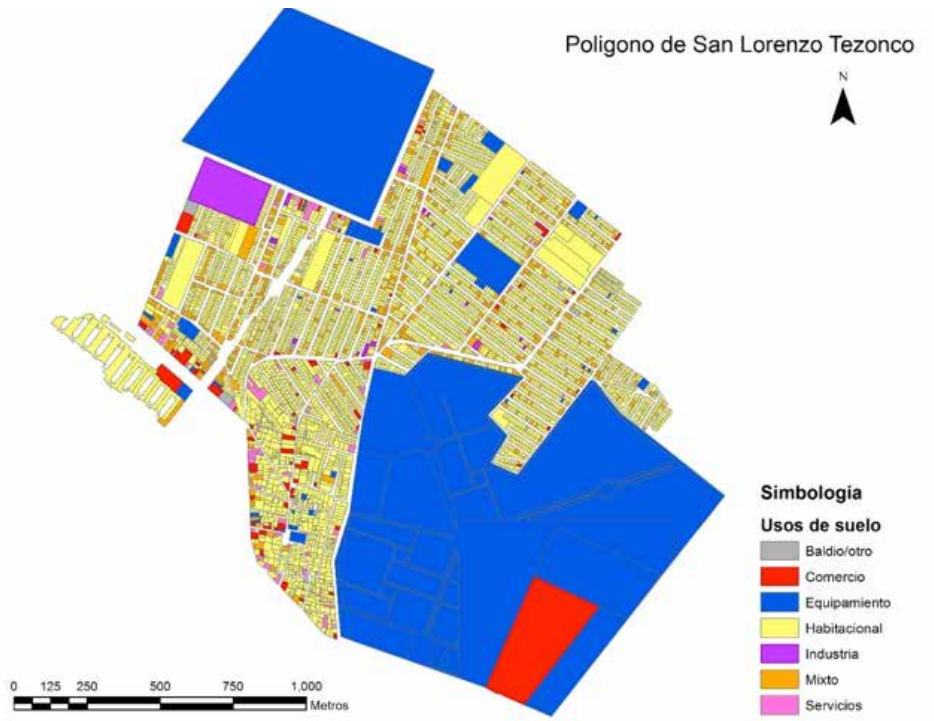
Como es tradicional en las colonias populares, la principal transformación que se ha presentado en SLT es el cambio de uso del suelo de habitacional a mixto. Este ha sido diferenciado en las seis zonas que integran el polígono de estudio y se desarrolla principalmente en las vialidades de mayor afluencia peatonal y vehicular, y alrededor de los principales equipamientos viejos (el reclusorio) y nuevos. Sobre la Av. Tláhuac (principal vía de acceso), por donde pasa el tramo elevado del Metro, el uso del suelo mayoritario es comercial y de servicios, tratándose generalmente de establecimientos formales, incluso de importantes cadenas nacionales e internacionales, y también, pero en menor medida, se presentan estos usos mezclados con el habitacional (mixtos). En cambio, en las zonas más interiores del polígono predomina el uso mixto en torno a las vialidades de mayor afluencia.

En lo que se refiere a las inmediaciones de los tres equipamientos objeto de nuestro estudio, este ha sido un fenómeno muy localizado: se manifiesta sobre todo principalmente en las vialidades de paso, con mayor flujo de población flotante (estudiantes y trabajadores que permanecen por varias horas

⁸ Se realizaron tres entrevistas a pobladores de la zona con diversas características (dos tienen negocios dentro de su vivienda que dan servicio a los trabajadores de los equipamientos urbanos y otra desempeña su actividad económica —ventas— en estos) y una entrevista al Comité Vecinal de la Colonia LSL I.

⁹ Se levantaron 237 cuestionarios de la encuesta definitiva y 120 en la piloto. Si bien, esto no constituyó una muestra estadísticamente representativa, dadas las limitaciones de tiempo, presupuestales y de disponibilidad de equipo del proyecto, sí aporta elementos importantes al tema de estudio.

¹⁰ Este levantamiento se llevó a cabo entre los meses de septiembre y noviembre de 2014 y fue realizado por seis equipos (uno por cada zona del polígono de estudio) de estudiantes de la Licenciatura en Urbanismo de la UNAM. Actualmente, los resultados de los levantamientos zonales están siendo integrados por un becario del proyecto, también estudiante de la dicha institución.



Plano 1. Polígono de San Lorenzo Tezonco

Fuente: Elaboración propia .

en la zona) y se produce casi exclusivamente en las áreas que se encuentran frente a los inmuebles.

Estos cambios han sido producidos principalmente por los mismos pobladores que han transformado sus viviendas y/o adaptado sus predios para insertar nuevas actividades económicas, que dan servicio a los usuarios de los equipamientos, que tienen demandas específicas (cafeterías, fondas, papelerías, fotocopiadoras, café internet, misceláneas, farmacias, florerías, velatorios, etcétera) y no se dirigen a los habitantes del barrio. Esto implica una dependencia económica de las actividades de la población flotante, que se suspenden o disminuyen los fines de semana y en los períodos vacacionales, para el caso de los planteles educativos. Por otra parte, ha proliferado el

comercio ambulante con esta misma orientación. Esto significa que si bien se ha producido un mayor dinamismo económico, este se refiere a actividades de baja productividad y de subsistencia, muchas de carácter informal —la llamada “changarrización”—.

En la zona del Pueblo de SLT, el proceso de cambio a uso mixto ya había ocurrido desde antes de la llegada del IEMS y el hospital, en la vialidad colindante con el panteón, dado que allí se encuentran también oficinas y bodegas del gobierno local (la Subdelegación Territorial). Estas transformaciones se acentuaron con los nuevos equipamientos, sin embargo, muchos lotes aún conservan el uso exclusivamente habitacional y los cambios ocurridos son menos notorios que en las inmediaciones del plantel de la UACM.

Originalmente, los terrenos que hoy tienen frente a la Universidad, eran los más baratos. Nadie los quería porque estaban junto al basurero y era una zona peligrosa y alejada (entrevista a una pobladora que tiene un negocio de comida frente a la UACM, agosto de 2014).

Esas casas vecinas a la Universidad, antes no tenían ni ventanas hacia la Av. Cuatro (donde se ubica el acceso principal de la UACM). Ese terreno era tierra de nadie, tiraban basura y cascajo y solo en la parte alta habilitaron una cancha de fútbol, donde llevábamos a los niños y cobraban el arbitraje (entrevista al Comité Vecinal LSL I, abril de 2015).

Dada la historia de la urbanización de nuestra zona de estudio, de acuerdo con la clasificación de Connolly (2004), los tipos de poblamiento presentes en ella son: un pueblo conurbado que data de la época prehispánica, que tuvo varias modificaciones a lo largo del tiempo y fue absorbido por la mancha urbana desde la década de los setenta del siglo pasado; una colonia popular de origen irregular, que comenzó a formarse desde esos mismos años alrededor del pueblo y que hoy, dada su antigüedad, se encuentra ya consolidada; y algunos conjuntos habitacionales de interés social que se desarrollaron en los años ochenta y noventa. De estos tres tipos de poblamiento, el predominante en el polígono de estudio es la colonia popular consolidada, que actualmente es habitada por hogares maduros con hijos adultos jóvenes (en su mayoría,

llegaron alrededor de treinta años atrás), un número importante de adultos mayores y familias desdobladas de segundas generaciones con hijos pequeños. Todo ello tiene que ver con la evolución de la vivienda.

Predominan las casas solas, seguidas en importancia por las casas o departamentos en predios familiares, mientras que las viviendas en unidades de interés social son escasas. De acuerdo con la muestra obtenida de la encuesta, la mayor parte de las familias (76 por ciento) tiene más de veinte años habitando la vivienda que ocupa. Hay proporciones similares de hogares nucleares (40 por ciento) y extensos (43 por ciento) y estos últimos habitan principalmente casas solas o viviendas en predios familiares; los hogares unipersonales representan 5 por ciento y los no familiares 1 por ciento. Lo anterior se relaciona con el número de viviendas encontradas en los predios, cerca de cuatro de cada diez predios tiene más de una vivienda y este fenómeno se presenta con mayor frecuencia en las zonas de más antiguo poblamiento (el pueblo de SLT y el área vecina al reclusorio).

En cuanto a la población que llegó a vivir a la zona en los últimos diez años (después de la instalación de los equipamientos), constituye el 10 por ciento de la muestra y la mayoría vive en unidades habitacionales de interés social, departamentos aislados y viviendas en predios familiares con acceso común. Los nuevos pobladores se concentran en las zonas más cercanas a los nuevos equipamientos.

Ocho de cada diez viviendas son propias, en tanto que las rentadas constituyen solo el 10 por ciento y el resto corresponde a viviendas prestadas o en otra situación de tenencia. La vivienda en alquiler se encontró sobre todo en los conjuntos de interés social y en los predios familiares con acceso común y se ubica principalmente en las áreas vecinas al plantel de la UACM y hacia el norte del IEMS y del pueblo. En este último casi no hay vivienda en renta.

Respecto a las modificaciones de ampliación y mejoramiento en las viviendas, así como a la construcción nueva en los lotes, casi siete de cada diez de los encuestados han modificado y mayoritariamente lo realizaron en los últimos diez años, siendo que un número importante lo hizo en los últimos cinco años. Entre 30 y 60 por ciento de estos casos se ubicó en las zonas vecinas a los nuevos equipamientos urbanos. Esto tiene que ver con el

programa de mejoramiento de vivienda del INVI-DF, que ha presentado mucha actividad en la zona, aplicándose a la par de la instalación y consolidación de los grandes proyectos urbanos. De este modo, la zona presenta múltiples casos de construcción en proceso, que en nuestra muestra se encontraron principalmente en el área cercana a la UACM (más de la quinta parte), mientras en el pueblo no se registraron casos.

Otro hallazgo fue que más de la cuarta parte de los pobladores encuestados destina un espacio de su vivienda para realizar alguna actividad económica remunerativa. Los que instalaron un negocio familiar representan el 15 por ciento, y solo el 2 por ciento renta cuartos o locales comerciales. En las casas solas se encuentran tanto negocios familiares como renta de cuartos o locales comerciales; en las unidades habitacionales de casas se presentan los negocios familiares y en los conjuntos de departamentos, la renta de cuartos, pero es poco significativa. Esto habla de la flexibilidad que tiene el hábitat en las colonias populares de autoproducción en comparación con la vivienda social producida por las instituciones en urbanizaciones formales.

Del total de los pobladores encontrados en la encuesta que abrieron un negocio y/o desarrollan alguna actividad económica en su vivienda (renta de cuartos, locales o departamentos en el lote), siete de cada diez respondieron que esta actividad representa más de la mitad del ingreso familiar y el 40 por ciento de los jefes de familia en esta condición ha cambiado de trabajo y en la actualidad solo se dedica al negocio familiar.

En lo que se relaciona con el barrio, más de la mitad de los encuestados respondió que este ha mejorado mucho y esta opinión positiva se manifestó principalmente en la zona vecina al plantel de la UACM. Sin embargo, también se presentaron opiniones negativas, principalmente en lo que se refiere a inseguridad, basura, pérdida de la tranquilidad e invasión de espacios públicos.

Por último, en lo que se refiere al tema del mercado inmobiliario, la percepción generalizada es que los precios de inmuebles y terrenos, así como las rentas, han aumentado mucho en los últimos cinco años, y más hoy día.

Esto se manifestó particularmente en el pueblo de SLT y en la zona vecina a la UACM. En las entrevistas, los vecinos declararon que desde hace cinco años ha aumentando mucho el impuesto predial (entrevista al Comité Vecinal de LSL I, abril de 2014). Por otra parte, se ha detectado la aparición de algunos nuevos desarrollos de vivienda (edificios bajos) por parte de promotores privados.

7. CONCLUSIÓN

El desarrollo de megaproyectos urbanos en la zona de SLT, acompañado particularmente del programa de mejoramiento del INVI-DF, ha incidido de manera indiscutible en una mejoría y valorización del barrio y los inmuebles, y, con ello, en la calidad de vida de sus habitantes. Esto no se ha manifestado en un proceso de gentrificación y lejos de ello ha incentivado, más bien, el arraigo de los pobladores.

Con respecto a la gentrificación, si pensamos en este concepto como “aburguesamiento”, a partir de la elevación del nivel de ingresos de la población residente y la valorización de sus predios e inmuebles, podríamos considerar que sí se ha producido este fenómeno en la zona de SLT. Sin embargo, si se tiene en cuenta que la gentrificación implica necesariamente el desplazamiento de los habitantes más pobres por la llegada de pobladores con mayores ingresos (Janoschka, 2014), esto no se ha producido, porque —al menos, hasta ahora— los pobladores originales de la zona de SLT han permanecido y muchos de ellos han aprovechado las ventajas ofrecidas por los megaproyectos.

El impacto urbano de los grandes equipamientos instalados en fechas recientes —y también de los más antiguos— se presenta muy localizado en torno a ellos, lo que ha generado actividades económicas con cierto grado de informalidad e inseguridad laboral (la economía popular).

Los nuevos procesos de construcción en el área de estudio, en su mayoría, consisten en ampliaciones y mejoramientos de los inmuebles ya existentes y, en mucha menor medida (por la indisponibilidad de predios libres), en nuevos desarrollos. De esta manera, se ha producido una mayor densidad habitacional

y constructiva que ha generado una mayor presión sobre la infraestructura y servicios urbanos existentes —insuficientes desde su origen— a pesar de que el gobierno local ha realizado acciones para su mejoramiento.

El uso de la vivienda popular como unidad económica productiva, como señala Salazar (2014), intensifica el valor, porque permite a la población generar oportunidades de autoempleo y obtención de ingresos, usando su inmueble —por lo general autoconstruido— y reduciendo así las necesidades de desplazamiento en la ciudad y, con ello, los costos y tiempos de traslado. Sin embargo, muchas veces implica un sacrificio del espacio habitable de la vivienda y dificultades en su uso cotidiano, así como también empleos de condiciones precarias y sobreexplotadas.

En síntesis, el desarrollo de los grandes proyectos urbanos en la zona ha incidido fuertemente en su consolidación, densificación y saturación, además de haberle brindado ventajas de accesibilidad y centralidad. No obstante, la urbanización aún mantiene casi todas las características del poblamiento popular, con fuertes precariedades y falta de ordenamiento en el uso del suelo tanto privado como público, y el dinamismo económico que se genera es con actividades mayoritariamente informales, de complemento a la economía doméstica o de subsistencia. Las grandes intervenciones urbanas en una zona popular producen solo mejoras, pero no necesariamente inciden en la disminución de la segregación urbana.

BIBLIOGRAFÍA

- BORJA, J. & Castells, M. (1997). *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Barcelona, España: Taurus.
- CEVERIO, L. (2005). Plan estratégico para Mar del Plata y participación social. *Ciudades*, año 17, núm. 66, Puebla, México: RNIU.
- CONNOLLY, P. (2005). *Tipos de poblamiento en la ciudad de México, Reporte de investigación*. México: UAM-Azcapotzalco.
- DE ALBA, M. (2009). Representaciones y prácticas sociales en torno a políticas urbanas: la movilización NIMBY frente a la redensificación de las zonas centrales de la

- Ciudad de México. *Cultura y representaciones sociales*, año 3, núm. 6, México: UAM-Azcapotzalco.
- DELGADILLO, V. (2014). "Ciudad de México: Megaproyectos urbanos, negocios privados y resistencia social". En: Hidalgo, R. y Janoschka, M. (Eds.). *La ciudad neoliberal*. Santiago de Chile, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Autónoma de Madrid.
- _____. (2014a). ¿Gentrificación sin desplazamiento social? *Ciudades*, año 25 núm.103. Puebla, México: RNIU, 2-8.
- DUHAU, E. & Giglia, A. (2008). *Las reglas del desorden: habitar la metrópoli*. México: UAM-Azcapotzalco, Siglo XXI Editores.
- GARZA, G., Fillion, P. & Sands, G. (2003). Políticas urbanas en grandes metrópolis: Detroit, Monterrey y Toronto. México: El Colegio de México.
- GDF, 1997. Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal versión 1996, GDF, México.
- HIERNAUX, D. (2000). Historia de la planeación de la Ciudad de México. En: Garza, G. (Coord.), *La Ciudad de México en el fin del segundo milenio*, GDF. México: El Colegio de México.
- JANOSCHKA, M. (2014). La ciudad neoliberal: estímulos de la reflexión crítica. En Hidalgo, R. Y Janoschka, M. (Eds.). *La ciudad neoliberal*. Santiago de Chile, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Autónoma de Madrid.
- LUNGO, M. (2005). Grandes proyectos urbanos. Una visión general. *Urbana*, vol. 37, 15-43.
- PATIÑO, L. (2013). *Expansión urbana y diferenciación socioespacial. El acceso al suelo en dos casos extremos de ocupación del espacio en la Ciudad de México*. Tesis de Doctorado (inédita), en Estudios Urbanos y Ambientales. México: El Colegio de México.
- PUEBLA, C. (2007). Los programas de vivienda del INVI. En: Tamayo, S. (Coord.). *Los desafíos del Bando 2. Evaluación multidimensional de las políticas habitacionales en el DF 2000-2006*, GDF, SEDUVI, INVI, CAM, UACM, México.
- RODRÍGUEZ, C. & Fischnaller, C. (2014). Política habitacional, gentrificación y disputa por la centralidad. *Ciudades*, año 25, núm. 103, RNIU, México, 2-8.
- TAMAYO, S. (2007). Capítulo 1. La política del Bando 2 y el debate público. En: Tamayo, S. (Coord.). *Los desafíos del Bando 2. Evaluación multidimensional de las políticas habitacionales en el DF 2000-2006*, GDF, SEDUVI, INVI, CAM, UACM, México.

NUEVAS URBANIZACIONES EN EL CONTEXTO NEOLIBERAL: EL CASO DE ALTOZANO EN LA CIUDAD DE MORELIA, MÉXICO

Norma Angélica Rodríguez Valladares

Patricia Ávila García

INTRODUCCIÓN

Con la implementación del modelo neoliberal en México, el sector inmobiliario se ha favorecido con los cambios en el régimen de propiedad de la tierra (por las reformas al artículo 27 constitucional), así como con una mayor presencia de los actores privados en los espacios de toma de decisión que impactan a la política urbana. En este marco, han surgido nuevos proyectos urbanos que se caracterizan por la privatización y mercantilización de los recursos naturales (agua, suelos, bosques) y servicios urbanos asociados (agua potable); la fragmentación territorial que exacerba las contradicciones campo-ciudad y urbaniza espacios otrora rurales o de protección ecológica; la producción privada de vivienda por medio de espacios cerrados, que cuentan con todo el equipamiento urbano y separan físicamente (bardas) a la población pobre de la que concentra mayores recursos, así como la creación de complejos comerciales (*malls*) y de servicios (hospitales, escuelas, hoteles) que impulsan nuevos estilos de vida y consumo urbano transnacional en detrimento de las actividades locales.

En este trabajo se abordan las condiciones de ilegalidad con las que están asociados los nuevos proyectos urbanos y el papel que juega el Estado en el establecimiento y consolidación de los mismos. Los planteamientos aquí

vertidos se sustentan en la investigación realizada en torno al proyecto inmobiliario Altozano, en la ciudad de Morelia, Michoacán. El trabajo se estructura en tres apartados: el contexto neoliberal que da soporte a los nuevos proyectos urbanos, el concepto inmobiliario del proyecto Altozano y las estrategias realizadas para concretar dicha propuesta en Morelia.

El planteamiento central es que con la implementación de las políticas neoliberales en México, las ciudades están inmersas en un proceso de privatización de tierras ejidales y espacios públicos para favorecer macroproyectos urbanos, que se asientan en áreas de alto valor social y ambiental. También se plantea que el Estado juega un papel determinante por la vía legal, ilegal e institucional para favorecer al sector inmobiliario en las nuevas urbanizaciones orientadas a sectores de altos ingresos de Morelia.

CONTEXTO NEOLIBERAL DE LOS NUEVOS PROYECTOS URBANOS

El enfoque neoliberal de la política urbana, que predomina actualmente en las ciudades latinoamericanas está centrado en el mercado, la desregulación y la privatización para impulsar grandes proyectos urbanos que, de acuerdo con Lungo (2004), generan procesos de gentrificación, valorización de los capitales privados y especulación de tierras.

Los grandes proyectos urbanos conducidos por el sector privado a través de asociaciones público-privadas como el elemento motor del desarrollo de las ciudades son expresiones importantes de la visión neoliberal de la gestión urbana, en la cual el papel de la institucionalidad pública y el interés general tienden a desvanecerse en función de los intereses privados, bajo el manto de la necesidad de incrementar la competitividad de las ciudades exigida por la globalización (Lungo, 2004, p. 25).

De acuerdo con Pradilla (2010), estos proyectos urbanos se han multiplicado desde la implementación del patrón de acumulación neoliberal y tienen tres componentes: los grandes desarrollos inmobiliarios mixtos

(complejos semiautónomos con oficinas, hotelería, vivienda, comercio y servicios), los centros comerciales socialmente diferenciados y las unidades habitacionales cerradas.

Algunos gobiernos locales consideran estratégica la instalación de estos proyectos urbanos en sus demarcaciones territoriales, tanto en términos de los negocios altamente redituables, que van asociados para el sector empresarial, como por la posible fuente de empleos que generan. Para ello facilitan su establecimiento a través de las modificaciones legales, enfocadas sobre todo en la redefinición de usos de suelo que se especifican en los programas de desarrollo urbano. Los encargados de la gestión urbana intentan justificarlo con la necesidad de modernización y competitividad de las ciudades. Sin embargo, las evidencias teóricas y empíricas muestran que esta nueva modalidad de intervención urbana genera altos rendimientos solo para el sector privado porque los procesos de especulación de tierras originan fenómenos de acumulación por desposesión y agudizan la situación de pobreza patrimonial y alimentaria de las comunidades originarias de los lugares donde se asientan dichos proyectos.

Las nuevas formas arquitectónico-urbanas actúan como vectores de la privatización y mercantilización de lo público, contribuyen a la segregación y exclusión socio-territorial de los ámbitos ocupados por segmentos de la población empobrecida y, por tanto, a la fragmentación social del territorio. (Pradilla, 2010, p. 508).

Estos proyectos inmobiliarios, lejos de articular una estrategia para impulsar la economía urbana, se limitan a la generación y construcción de modelos arquitectónico-urbanos de grandes dimensiones que generan segregación socioespacial y desplazamiento de población pobre, además de provocar impactos ambientales negativos. Con la proliferación de estas tendencias urbanas, enmarcadas en el enfoque neoliberal, la planeación urbana se adecua a los intereses económicos y políticos predominantes, se reduce a la

regulación de asentamientos humanos y usos de suelo.¹ Además se vuelve un instrumento para la inserción de proyectos estratégicos, en los cuales el sector público comparte riesgos con la iniciativa privada, crea o facilita las condiciones para la apropiación individual del suelo y canaliza recursos públicos para su operación.

Los principales promotores de este modelo de urbanización son las élites locales y nacionales que emergen de los procesos de dominación. Su poder económico y político les permite establecer valores, normas y conductas que se hacen dominantes al resto de la sociedad. Las élites, como grupo social, concentran poder y capital, gozan de ventajas y se definen a sí mismas como dignas de lo que poseen, e imaginan que su riqueza y privilegios se derivan de su personalidad selecta. Además, están ligadas a instituciones con poder de mando, políticos, funcionarios de gobierno, propietarios y directores de grandes empresas. Aun cuando no todo su poder está vinculado a las instituciones es solo dentro y a través de ellas que puede ser más o menos duradero e importante (Mills, 1957; Lezama, 1993).

Con la implementación de políticas neoliberales y las nuevas formas de gestión urbana, la participación del Estado se refuncionaliza: se convierte en facilitador o creador de condiciones para la libre acción de la empresa privada; sus funciones de mediación, control y regulación se orientan a legitimar la participación del mercado; impulsa procesos de descentralización que permiten la intervención de nuevos actores y el establecimiento de nuevas reglas que pueden facilitar actuaciones fuera de la ley.

En América Latina, el capital trasnacional, sea el inmobiliario y/o el financiero, está jugando un papel cada vez más protagónico en esta modernización urbana y también se habla con frecuencia de que el sector

¹ Un proceso que de acuerdo con Lungo (2004) sigue siendo clave dentro de la nueva forma de gestión urbana neoliberal, por ello la estructuración del mercado de tierra se convierte en una de sus principales vías de acción y el Estado pierde el control de grandes proporciones de tierra que ahora concentran los inversionistas privados, en parte gracias a los cambios en la legislación de los países de América Latina, que en forma paulatina han debilitado la intervención del sector público en el desarrollo general de las ciudades y la concepción de la tierra como un bien privado que permite su utilización a discreción por sus propietarios.

inmobiliario es usado como lavadora de las ganancias del crimen organizado globalizado (Pradilla, 2010, p. 527).

CONCEPTO INMOBILIARIO COMERCIAL DE ALTOZANO

Altozano se inscribe, de acuerdo con la clasificación que plantea Lungo (2004), en los grandes proyectos urbanos de segunda generación en los que el sector privado asume el control, se rompen los límites geográficos de la intervención urbana tradicional llegando a la periferia de las ciudades y se plantea la creación de nuevas centralidades. El concepto inmobiliario no articula una estrategia de intervención urbana que integre aspectos económicos, sociales y ambientales. Por ello, su impacto es negativo en el desarrollo de la ciudades.

El proyecto inmobiliario comercial de Altozano tiene presencia en cinco estados del país. En Tabasco, Colima y Michoacán, los proyectos se encuentran en su fase de consolidación, mientras que en Querétaro, Yucatán y Durango, se anuncia su próxima inauguración. Por lo general, el concepto inmobiliario tiene tres componentes: campo de golf, centro comercial y conjuntos habitacionales cerrados.

Este modelo urbano surge con las políticas de privatización y desregulación que, como parte del modelo neoliberal, se implementan en México a partir de los años ochenta y promueven la construcción de grandes centros comerciales en torno a los cuales se crean conjuntos habitacionales cerrados que se caracterizan por la privatización del espacio público, la exclusión y la fragmentación socio-territorial. Los centros comerciales, como señala Pradilla (2010), son un mecanismo de privatización de lo público, están diseñados para el acceso en automóvil, interiorizan la calle y como ámbitos privados son vigilados por guardias de seguridad privada. En la misma línea de crear espacios exclusivos y excluyentes están los conjuntos habitacionales cerrados, cuyo número se incrementa en las ciudades latinoamericanas con las políticas neoliberales que convirtieron las instituciones promotoras de vivienda en bancos hipotecarios u organismos financieros de segundo piso. Es un modelo habitacional dirigido a las clases medias altas que violenta la garantía de libre tránsito, porque los espacios son circulados por grandes

bardas perimetrales que obstruyen la circulación vial y peatonal. Las entradas oficiales a estos búnkeres también son vigiladas por guardias de seguridad privada que impiden el acceso a las personas ajenas al lugar.

Este modelo urbano, que promueve Altozano, origina fenómenos de fragmentación territorial y segregación social. Al priorizar la modernidad y exclusividad de los desarrollos, sus promotores se apropian de la tierra, agua y bosques de las comunidades originarias y provocan su exclusión o desplazamiento. El gobierno se convierte en un aliado estratégico de los inversionistas, les genera las condiciones para que no enfrenten dificultades legales y administrativas en la fase de apropiación del suelo y gestión de los permisos necesarios para las construcciones. Además, les provee de servicios básicos e infraestructura vial y libera el mercado de vivienda al convertirlo en un servicio atendido casi de manera exclusiva por el sector privado.

Es común que estos proyectos urbanos se asienten sobre áreas de cultivo y reservas naturales de gran importancia ecológica porque las superficies de bosque y agua que se encuentran en los límites de los proyectos inmobiliarios elevan la plusvalía de terrenos, casas y otros productos que pone en el mercado Altozano. Por ello, las estrategias de mercantilización incluyen la promoción del entorno natural y ambiente sano. En el caso concreto de Michoacán, el proyecto se asentó sobre una superficie de bosque que se convirtió en un atractivo muy importante para los clientes del corporativo inmobiliario, aun cuando constituye una evidencia clara de que la deforestación fue necesaria para la construcción de viviendas, club de golf y centro comercial.

Esto es posible porque los valores y formas de conducta que promueven los gobiernos y las élites crean prototipos de sujetos consumistas e individualistas, incapaces de observar los actos ilegales que permiten a los capitalistas apropiarse del espacio, acceder al paisaje, la naturaleza, el medio ambiente y la seguridad. La formación de precios de suelo, que son especialmente altos en zonas favorecidas, ha consolidado un mercado automático de exclusión de quienes no pueden pagar tanto, la liberación de los mercados de suelo, la concentración del capital inmobiliario, la adopción de la tipología de condominio cerrado o enrejado y la realización de importantes obras de infraestructura

urbana, especialmente en vialidad y transporte, lo cual ha generado una mayor segregación socioespacial (Hespanha, 1998; Sabatini 2003 y 2008).

Los conceptos de modernidad, exclusividad, seguridad, acceso a la naturaleza y estilos de vida diferentes, que promueve el proyecto Altozano, originan la diferenciación social, la exclusión territorial y la degradación de la naturaleza. Este modelo urbano no articula una estrategia que vincule variables económicas y sociales para generar procesos de largo plazo que incidan en el desarrollo de las ciudades, lo cual, de acuerdo con Lungo (2004), puede generar consecuencias negativas de distinta índole e introducir mayores distorsiones en el funcionamiento del mercado de tierra urbana a nivel general.

ALTOZANO EN MORELIA

En los últimos veinte años, la superficie del centro de población de Morelia se ha incrementado por los intensos procesos de especulación del suelo, liderados por las élites locales y actores políticos, que en una alianza infranqueable han utilizado el aparato jurídico institucional del Estado para lograr sus objetivos de acumulación capitalista, sin considerar los daños ambientales y sociales.

El crecimiento urbano se ha dado sobre todo en puntos de la ciudad con superficies de tierra ejidal. Las zonas rurales se urbanizaron primero mediante el mecanismo de expropiación y, a partir de las reformas al artículo 27 constitucional en 1992, mediante la adquisición del dominio pleno. En un principio, la bandera con la cual se justificó el desmantelamiento de los ejidos fue la utilidad pública. Después, la apropiación de tierras por parte de los empresarios inmobiliarios se logró, por lo general, mediante engaños, amenazas y otros mecanismos que orillaron a los ejidatarios a ceder sus tierras.

El cambio de tenencia ejidal a la propiedad privada es contradictorio. La desarticulación del entorno ejidal para la expansión territorial de la ciudad es operada por el Estado desde los niveles federal y estatal, mediante el recurso de expropiación y gran parte de esas áreas son fraccionadas y comercializadas por propietarios particulares y empresas de capital inmobiliario. Los decretos expropiatorios, aunque legales en su origen, evidencian el germen de la ilegalidad, puesto que en todos los casos porciones de los ejidos ya habían sido ocupadas

por urbanizaciones clandestinas y desde la primera promoción estatal para uso habitacional se vieron las complicaciones y complicidades entre funcionarios y agentes urbanizadores de la especulación y el fraude habitacional, así como la escasa actividad de un capital inmobiliario local organizado.

El crecimiento urbano se dio a costa de la afectación de tierras ejidales y pequeñas propiedades, la mayor parte agrícola, lo que condujo a que más de veinte localidades rurales fueran absorbidas por la mancha urbana. En buena medida, la urbanización recayó en manos de especuladores del suelo, fraccionadores, líderes y dirigentes de partidos políticos (principalmente del PRI), situación que cobró relevancia en los años ochenta: 75 por ciento del área urbanizada fue promovida por estos agentes y solo el 11 por ciento por el Estado (Aguilar 2001; Ávila 2014, p. 126).

Altozano surge en este proceso de especulación inmobiliaria como un proyecto enfocado a la producción masiva de vivienda. Se construye en zonas destinadas años atrás a la protección ecológica, a costa de áreas forestales y agrícolas, en humedales y zonas de riesgo por inundaciones y fallas geológicas con el único interés de maximizar los beneficios individuales sin importar los costos sociales y ambientales (Ávila, 2014).

La modalidad de desarrollo habitacional mixto es una figura que apareció en Michoacán con el Código de Desarrollo Urbano, emitido en el año 2007. Sin embargo, en Morelia se autorizaron tres proyectos de este tipo aun cuando el marco jurídico que rige la planeación urbana no consideraba este modelo. El proyecto inmobiliario Altozano es encabezado por Francisco Medina Chávez² e impulsado por distintos actores, tanto de la iniciativa privada como del Estado. Entre los empresarios que apoyan el proyecto se encuentra uno de los hombres más ricos del mundo Carlos Slim Helú.³ Francisco Medina cuenta también con el

² Uno de los hombres más ricos del estado de Michoacán, con negocios desarrollados principalmente en los rubros automotriz, inmobiliario, de bienes raíces, servicios, banca comercial y actividades bursátiles (periódico *Cambio de Michoacán*, 2013).

³ Harvey (2012) señala que en México han aparecido catorce millonarios desde el giro neoliberal de finales de la década de 1980, entre los que se encuentra el hombre más rico de la tierra, Carlos Slim. Señala que al mismo tiempo los ingresos de los pobres en el país se han estancado o han disminuido, p 35.

respaldo de representantes de gobierno del nivel federal, estatal y municipal, de figuras como el expresidente de México Felipe Calderón Hinojosa, quien manifestó abiertamente su apoyo al empresario en los eventos de inauguración de las diferentes etapas del complejo inmobiliario. Los gobernadores de Michoacán, Lázaro Cárdenas Batel y Leonel Godoy Rangel, a través de las instituciones estatales, han autorizado la verificación de usos de suelo y la manifestación de impacto ambiental, contraviniendo la normatividad urbana. También han operado una estrategia de desregulación para dar viabilidad al proyecto.

Los presidentes municipales de Morelia, Salvador Galván Infante, Augusto Caire Arriaga, Salvador López Orduña, Fausto Vallejo Figueroa y Wilfrido Lázaro Medina –durante su administración–, autorizaron los dictámenes a través de los cuales se permitió al empresario disponer libremente del territorio y los recursos naturales del lugar. Sin importar la extracción partidista, estos políticos han realizado las acciones necesarias para legitimar y consolidar este modelo urbano.

Tanto el Estado como la empresa inmobiliaria tienen visiones del proyecto inmobiliario que no se contraponen, ambas en la línea del patrón de acumulación capitalista neoliberal, en el que el gobierno genera las condiciones para el desarrollo del capital y legitima su actuación al presentarlo como positivo para las ciudades. Desde la perspectiva de estos actores, Altozano se concibe como el desarrollo inmobiliario más importante de Morelia y su área de influencia inmediata. Los empresarios inmobiliarios plantean que estos macrodesarrollos potencializan a las ciudades, beneficiándolas directa e indirectamente con la atracción de inversiones, generación de empleos y fomento al turismo. Gracias a esta alianza, en Morelia se levanta esta mole de concreto en una zona con alto valor ambiental.

Con todo el respaldo institucional, Altozano es un proyecto inmobiliario que nace de un proceso ilegal, por los medios que se utilizan para adquirir las tierras ejidales sobre las cuales se asienta y porque dicha superficie no es urbanizable por su importancia estratégica en la recarga de mantos acuíferos. Además, el cambio de uso de suelo nunca se justifica plenamente con base en la ley, por la presencia de riesgos geológicos y sísmicos. Aun

cuando autoridades estatales y municipales otorgaron los permisos, las condiciones ambientales y de riesgo que le dieron a esa zona la categoría de no urbanizable aún subsisten.

Este modelo urbano, a la vez que destruye el bosque para edificar las construcciones proyectadas en su plan maestro, en su estrategia de venta de viviendas y terrenos, también vende el paisaje boscoso que aún queda en el lugar⁴ y que forma parte del patrimonio natural de los morelianos. El proyecto inmobiliario se encuentra en proceso de consolidación gracias al apoyo del aparato del Estado. De las 25 000 viviendas proyectadas, se ha construido un 20 por ciento. El complejo ofrece todo tipo de servicios para un sector exclusivo de la población, con ingresos suficientes para pagar lo que se oferta: fraccionamientos residenciales, escuelas exclusivas, infraestructura vial de primer mundo, ciclistas, andadores panorámicos, parques recreativos, club de golf, área comercial, zona hotelera, centros médicos, área de corporativos y vigilancia privada.

Otra forma arquitectónico-urbana que caracteriza a este proyecto son los fraccionamientos cerrados, modalidad que no está permitida en el marco jurídico que regula la planeación urbana en el estado. Sin embargo, en Altozano se construyen estos conjuntos habitacionales que son circudados por grandes muros de concreto y la entrada es vigilada por guardias de seguridad privada. El acceso es restringido, la continuidad de las vialidades se interrumpe y los caminos o servidumbres de paso, que por generaciones utilizaban las comunidades del lugar para trasladarse se cancelan, lo que genera un modelo urbano que va de la privatización del suelo a la exclusión de las personas y la fragmentación del territorio.

El club de golf, que representa el proyecto ancla de Altozano, se inauguró en octubre de 2008. Se ubica en la zona más boscosa del lugar y abarca una superficie de 272 hectáreas, de las cuales 40 son los 18 hoyos, 32 áreas

⁴ En la publicidad del proyecto se señala que se partió de la idea de tener un entorno natural que ostentara como bandera el verde de sus árboles, mezclado con la sensación inequívoca de que el cielo forma parte de sus muros, todo inmerso dentro de la pureza de su aire. Efectivamente, la brisa de la montaña trae al campo un aroma a pinos que nos hace sentir renovados. El campo de golf está enclavado en toda esta frescura y amplitud de horizontes, un diseño de la prestigiada firma Jay Morrish, Carter Morris en conjunto con Rafael Alarcón entrenador de Lorena Ochoa.

verdes y el resto son residencias habitacionales, calles y lotes. Toda esta área es totalmente un espacio privado. Los guardias de seguridad no permiten el acceso a personas ajenas al desarrollo, a menos que se haga uso de los servicios que ahí se ofertan.

Para llegar al complejo inmobiliario existe una vialidad con problemas de carga en horas pico y el Estado, incapaz de ver más allá del uso de los vehículos automotores y contemplar opciones viales que incluyan una red de ciclopistas para reducir los niveles de contaminación del aire, ahorrar energía fósil y dar opciones económicas a las personas de bajos ingresos, insiste incluso mediante actos arbitrarios, fuera de la ley, en construir una vialidad sobre un área natural protegida.

La Loma de Santa María es considerada un icono ambiental en la ciudad por su importancia ecológica e hídrica, constituye el hábitat de especies animales y vegetales, y provee una gran variedad de servicios ambientales, provisión de agua, regulación climática, control de deslaves e inundaciones y servicios de recreación. Sin embargo, las distintas propuestas de la obra vial han planteado atravesar este patrimonio natural, lo que contraviene los decretos de protección. Los gobiernos federal, estatal y municipal han impulsado una estrategia de desregulación para dar viabilidad a los distintos proyectos viales impulsados. El Estado ha actuado de manera discrecional y haciendo uso de poder, con actos que revelan su autoritarismo para dominar el proceso urbano y reprimir a quienes se manifiestan en contra de la mercantilización del espacio público y la conservación de las áreas naturales.

Esta vialidad de concreto que se pretende construir tiene como trasfondo reactivar el proyecto inmobiliario en la otrora área natural protegida para favorecer intereses particulares, posicionar políticamente actores locales y promover la cultura del uso del automóvil (Ávila, 2004b). Como señala Pradilla (2006), la privatización-exclusión-fragmentación socio-territorial incluye la hegemonía creciente del automóvil privado:

Varios vectores se conjugan para ello: a) el atraso cuantitativo y el deterioro cualitativo del transporte público, al que los gobiernos no han dado la prioridad necesaria para atender adecuadamente la demanda

creciente de la población de ingresos bajos y medios; b) la opción de los gobernantes por las grandes obras de vialidad confinada (túneles, deprimidos, *highways*, puentes y distribuidores viales, etcétera), muy visibles y rentables en términos de la promoción política de los gobernantes; y c) la ideología individualista de las capas medias y altas, exacerbada por la cultura globalista neoliberal. Mientras las metrópolis se pueblan de ostentosas moles de concreto o socavones, metidos con calzador en la estrecha estructura urbana, para el uso de una quinta parte de la población, las cuatro quintas partes se mueven en incómodos y sobresaturados sistemas de transporte colectivo que ruedan a una velocidad mínima impuesta por el 80% de los automotores que realizan el 20% de los desplazamientos. La ciudad deja de ser un territorio para los peatones, amenazados constantemente por el automóvil, enfrentando insalvables barreras físicas como túneles, deprimidos, puentes o entradas de estacionamientos, y teniendo que usar para salvarlas elevados y tortuosos puentes u oscuros sótanos proclives a los actos de violencia. Las metrópolis neoliberales se modernizan para el automóvil y los automovilistas (Pradilla y Sodi, 2006, p. 100).

La cultura predominante de uso del automóvil, fomentada por el Estado, se suma a la firme decisión de los tres niveles de gobierno de construir la vialidad para comunicar Altozano y así cumplir con los acuerdos pactados con el empresario Francisco Medina Chávez. Las acciones de los funcionarios para desvirtuar la protesta ciudadana han incluido la creación de grupos de choque, difamación y amenazas a los líderes del movimiento.

La ilegalidad del proyecto Altozano está inmersa en las acciones que se realizan para lograr la apropiación de tierras, la construcción de unidades habitacionales, centro comercial y campo de golf. Una primera muestra de las irregularidades es que la autorizaciones más importantes para el proyecto inmobiliario se dictaminan en el mes de diciembre, lo cual, en México, constituye una práctica política denigrante, mediante la cual se logra la aprobación de actos o leyes en los órganos representativos del Estado sin contrapesos. Es

una temporada idónea para sorprender a los integrantes del Ayuntamiento porque no hay suficiente tiempo para revisar los asuntos, los votantes tienen prisa por tomar sus vacaciones y, en general, el ánimo de fin de año es propicio para obtener un voto aprobatorio sin consenso previo.

La aprobación de los dictámenes de autorización de fraccionamientos, entrega de áreas de donación y constitución de la Junta Local de agua, los días 2, 17, 26 y 30 de diciembre, muestran la ilegalidad de los procedimientos mediante los cuales se generan las condiciones para concretar el proyecto inmobiliario. El Ayuntamiento, además de contravenir las disposiciones que prohíben urbanizar en zonas de valor ambiental, autoriza un modelo urbano no previsto en la ley, aprueba la entrega de áreas de donación en condiciones poco claras en las que se evidencian los acuerdos previos:

Aunque se presupone que ya estaba autorizado por el titular de SDUMA, el otorgamiento de áreas de donación fuera de los fraccionamientos, es necesario validar este hecho por el Ayuntamiento de Morelia en reunión en pleno, siendo el motivo del que deriva el dictamen y que una vez analizada la petición del señor Medina. En concepto de estas comisiones no existe inconveniente en que se autorice por el pleno del Ayuntamiento el otorgamiento de áreas de donación de los dos fraccionamientos identificados como fracción I y III cuarta sección y fraccionamiento quinta sección indistintamente, adicionando la autorización definitiva de los asentamientos de mérito (acta de Cabildo, 26 de octubre de 2004).

El dictamen es tendencioso y deja ver que finalmente los órganos de representación solo legitiman decisiones que han sido tomadas en otros ámbitos de poder. El Ayuntamiento validó un acto que había sido previamente acordado de manera discrecional y aun cuando algunos regidores señalaron que el empresario estaba sorprendiendo al Ayuntamiento, porque la superficie presentaba una pendiente elevada y estaba afectada por líneas de alta tensión de la Comisión Federal de Electricidad, el presidente municipal salió en defensa del empresario, desmintiendo las acusaciones de los regidores y

poniendo al frente las bondades del proyecto.⁵ Los presidentes municipales además establecen acuerdos en privado con los empresarios. Un ejemplo es la negociación en la entrega de otra superficie de áreas de donación que Francisco Medina pide que el Ayuntamiento valide:

De acuerdo con lo platicado con usted en diciembre pasado respecto al intercambio de áreas de donación de mis proyectos Montaña Monarca por terrenos en la zona ecológica de Santa María, me permito solicitarle oficialmente el intercambio a razón de 2 metros en zona ecológica por uno que me corresponde donar. Adjunto a la presente, copia de la carta opción del terreno en la zona ecológica que como ahí lo indica vence el día 10 de febrero del año 2006. Para poder adquirirlo y proceder a nuestra negociación, requiero que el municipio que usted atinadamente dirige me autorice por escrito el intercambio en cuestión a más tardar el 31 de enero del presente año. Le recuerdo que el terreno adjunto fue adquirido por el gobierno del estado a la familia Gómez Alonso con lo cual se podrá crear un verdadero centro de entretenimiento ecológico siendo ésta ya propiedad del gobierno estatal y municipal (acta de Cabildo, 12 de enero de 2006).

Las infracciones a la ley en Altozano son diversas. En la aprobación de nomenclatura de los fraccionamientos, para demostrar la propiedad se exhiben certificados agrarios cuando la Ley de Desarrollo Urbano establece

⁵ Todos estos fraccionamientos y como muchos otros que están en la ciudad, en las zonas residenciales, las áreas de donación muchas veces nos las dejan en las partes traseras, que los únicos beneficiados son los que compran allí. Tenemos esa problemática que padecemos en la actualidad con varios fraccionamientos que así se quedaron, nos tocó ahora esta muestra de este fraccionamiento junto toda el área de donación para sacarle provecho, respecto a las pendientes que tiene esa área de donación, desgraciadamente la tiene la mayoría de todos los terrenos, es una pendiente normal, también se aprovechó que esa área de donación estuviera junto a la de gobierno del estado para que se creara por ahí una zona ecológica, en cuestión del famoso derecho federal no hay tal, se checó y se escribió ...en este fraccionamiento en particular se ha ponderado los posibles aspectos negativos en cuanto a las disposiciones reglamentarias, pero nos volvemos más exigentes, la mayoría de los fraccionadores no van a tener tratamiento de aguas, no van a tener la calidad de los materiales en cuanto a las vialidades que va a ocupar la ciudad, tiene aspectos positivos que finalmente también quienes van a disfrutar y a padecer son gentes que llevan un nivel de conciencia y de posibilidades mucho más claros que el medio de la población (acta de Cabildo, 26/10/04).

como requisito mostrar título inscrito en el Registro Público de Propiedad. En su mayoría los dictámenes se aprueban con la condición de que no se establezca barda perimetral que ocasione calles cerradas o privadas que interrumpen la continuidad de las vialidades, requisito que no se cumple. Se contraviene además la disposición de no construir en zonas arboladas y de valores naturales.

Para favorecer las inversiones en Altozano también se concesiona el servicio de agua a la empresa, sin acatar los procedimientos que marca la ley y se simula la constitución de la Junta Local de agua. Ante estas irregularidades, los regidores se manifiestan, sin embargo, de nuevo el presidente municipal sale en defensa del empresario:

No es en sí la estructura con la formalidad legal sino ha sido una serie de factores externos en donde ha imperado la corrupción y todo lo demás, donde se trataba de resolver un problema regional, dándoles la mayoría de edad y la confianza, no ha sido tal el caso, creo que estos comités, estos organismos dependientes también del OoAPAS, están perfectamente bien reglamentados son muy positivos, siempre y cuando verdaderamente a la gente que se les dé esta autorización cumplan con los requisitos, es quitarle una carga al organismo operador... estoy de acuerdo con que se posponga la aprobación, que venga la gente inclusive de estos fraccionamientos a plantear el porqué, no le veo mayor cuestión, las disposiciones legales son muy precisas, es decir, la creación de estas juntas son importantes porque resuelven problemas regionales... creo que las disposiciones legales son adecuadas, es como la Constitución, tenemos una de las constituciones más avanzadas e importantes en el orbe, pero la aplicación es otra cosa totalmente diferente que la hace el hombre (acta de Cabildo, 10 de diciembre de 2004).

El presidente municipal, desde una postura clasista, plantea diferencias entre las Juntas conformadas por las tenencias y las conformadas por estos proyectos inmobiliarios. Considera las primeras negativas y las segundas

positivas, además deja entrever que la ley no necesariamente debe ser acatada al plantear que aun cuando las leyes son de vanguardia la aplicación de las mismas es algo terrenal.

La aprobación de la Junta Local se retoma en sesión ordinaria del 23 de diciembre de 2004, prácticamente en los mismos términos, únicamente se omite como sustento legal el artículo 70 de la Ley Orgánica Municipal que refiere a la concesión del servicio. Sin embargo, el dictamen no se aprueba porque de nuevo los regidores señalan que se trata de una concesión y no existe una contraprestación para el Ayuntamiento como titular de ese derecho. También señalan el incumplimiento en relación con la disposición legal que establece la integración del jefe de tenencia de la localidad y la dificultad para cumplir con el requisito del encargado del orden. La Junta, finalmente, se aprueba por unanimidad mediante un albazo, el día 30 de diciembre, último día en funciones de ese gobierno municipal.

De forma descarada, el Estado sustenta este acto en un precepto legal que no se cumple, porque la Junta se integra por miembros de la empresa desarrolladora cuando la ley establece que deberán ser el jefe de tenencia o el encargado del orden, además se usa el concepto de comunidad dándole esa categoría al proyecto de élite para estar a tono con la norma jurídica.

Mediante distintas estrategias, el gobierno municipal apoya la consolidación del proyecto inmobiliario, en el dictamen aprobado por unanimidad en el mes de diciembre de 2005 donde se autoriza la construcción de 40 viviendas unifamiliares. Un regidor reflexiona:

Como que primero estamos dando los elementos a los fraccionadores para que llegue el momento en que no les podamos negar la autorización definitiva del fraccionamiento, es importante analizar la legislación (acta de Cabildo, 02 de diciembre de 2005).

Efectivamente no existe una visión integral en la autorización de fraccionamientos. Estos se aprueban en tres fases, el uso de suelo, el proyecto de lotificación y vialidad, y, finalmente, la nomenclatura que representa la autorización definitiva.

Los resolutivos de los dictámenes aprobados revelan con descaro la ilegalidad de los mismos. En la autorización del proyecto de lotificación y vialidad del fraccionamiento, denominado extraoficialmente Punta Monarca, cinco regidores se manifiestan en contra de la aprobación argumentando que se trata de un asunto delicado por las condiciones del área y que no se discutió lo suficiente por no contar con el dictamen para revisión con los días de anticipación que marca la ley, señalan su desacuerdo con el lugar donde se dejarán las áreas de donación y con la urgencia de aprobar el dictamen, mencionan que es de dominio público que el fraccionar la parte alta de Santa María es impermeabilizar la tierra y por tanto recrudecer las inundaciones. Sin embargo, en sesión ordinaria del 14 de abril del mismo año el dictamen se aprueba por mayoría con el voto en contra de un regidor que deja en claro las cuestiones de ilegalidad del proyecto al señalar:

Manifiesto mi voto en contra por los siguientes argumentos de carácter legal: el artículo 158 de la Ley de Desarrollo Urbano dice que la publicidad destinada a promover la venta de lotes en los fraccionamientos, condominios y conjuntos habitacionales se sujetará a la aprobación previa del Ayuntamiento correspondiente que cuidará que el sistema de ofertas y demás elementos que le integren corresponda a la autorización otorgada, por lo que el C. Francisco Medina Chávez viola la ley, pues de acuerdo con el artículo 292 de la misma se debe infraccionar a quienes sin autorización correspondiente se anuncien o por cualquier medio de comunicación efectúen la publicidad del fraccionamiento o contando con la autorización no se ajusten a la misma, con una sanción de 500 a 1000 veces el salario mínimo diario que rige en la zona donde se cometa la infracción. Evidentemente el fraccionador está violando la ley de la materia pues está ofertando la venta de lotes sin autorización del Ayuntamiento (acta de Cabildo, 14 de abril de 2006).

Punta Monarca es la superficie donde se encuentra el campo de golf, el área más boscosa ocupada por este proyecto inmobiliario, donde es evidente la apropiación y explotación ilegal de recursos naturales como suelo, agua y bosque.

El empresario, además de violar las disposiciones en materia de planeación urbana, se apropia de las tierras de manera ilegal. El dictamen aprobado por unanimidad el 28 de marzo de 2007 señala que la superficie que pretende fraccionar incluye los derechos de un tercero perjudicado. También se menciona la actuación ilegal del fraccionador, al violar lo dispuesto en los programas de desarrollo urbano y realizar obras de urbanización sin la aprobación correspondiente:

Resulta procedente autorizar de manera condicionada el visto bueno del proyecto de lotificación y vialidad del desarrollo habitacional en la modalidad de fraccionamiento de baja densidad (34 viv/ha) y media densidad hasta (75 viv/ha) con equipamiento comercial, educativo, recreativo, deportivo y servicios. Condiciones: Ajustar la superficie de 227-97-75 ha. En relación a la superficie de 3-39-37 ha., en conflicto, este Ayuntamiento a través de SDUMA adoptará las medidas para impedir que se quebranten los derechos de un tercero, y hasta en tanto no se resuelva el destino de la superficie en litigio, el propietario se abstendrá de fraccionar esa superficie. Se requerirá al fraccionador para que cumpla con las sanciones a que se hizo acreedor por haber violado la fracción IV del artículo 291 y 292 fraccionamientos I de la LDUEMO (acta de Cabildo, 28 de marzo de 2006).

El Ayuntamiento no da tregua al asombro votando por unanimidad dictámenes en los que abiertamente se señalan las infracciones legales. En este caso se habla de un litigio por la afectación de derechos de un tercero, además se plantea que el fraccionador desató la disposición de la LDUEMO de no edificar y realizar obras de urbanización sin la autorización previa de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología o del Ayuntamiento.

Como podemos observar, las violaciones a la ley por parte de este empresario son diversas y le permiten apropiarse del territorio y urbanizar en superficies de bosque, áreas importantes para la recarga de mantos acuíferos, zonas agrícolas y de riesgo. Esta práctica es posible gracias a las alianzas

que el empresario establece con los líderes políticos electos para encabezar el gobierno estatal y municipal. El aparato del Estado facilita y legitima el desarrollo sin considerar daños ambientales, riesgos, disposiciones legales y normas de planeación.

La clase política y económica se vale de las estructuras del Estado para concretar el proyecto urbano exclusivo, que aprovecha los recursos naturales (tierra, agua y bosque) para obtener mayor rentabilidad y que relega a la clase campesina, a los dueños originarios de la tierra, a volverse asalariados a su servicio. Es así como élites empresariales y actores políticos apoyados en instituciones ideológicas educativas y religiosas configuran este modelo urbano que nace de un proceso ilegal y que es individualista, lucra con los recursos naturales, privatiza los espacios públicos, provoca la segregación social y la fragmentación del espacio urbano.

CONCLUSIONES

Altozano es un concepto inmobiliario que nace con la implementación de políticas neoliberales. Las reformas legales, la desregulación urbana y las infracciones a la ley son la base del proyecto.

El Estado, desde la óptica neoliberal, actúa como facilitador, genera las condiciones legales y administrativas para su ejecución y consolidación. El Ayuntamiento, además de contravenir las disposiciones que prohíben urbanizar en zonas de valor ambiental, autoriza un modelo urbano no previsto en la ley, aprueba la entrega de áreas de donación en condiciones poco claras en las que se evidencian los acuerdos previos entre el presidente municipal y el empresario, permite los trabajos de construcción sin que se demuestre plenamente la propiedad de las superficies y sin las autorizaciones correspondientes. Además, en los resolutivos de los dictámenes que aprueba revela la posible afectación a derechos de terceros. También otorga a la empresa la concesión de agua simulando la constitución de la Junta Local que establece la Ley.

En distintas autorizaciones que se emiten para Altozano, la ley se presenta como un discurso que sirve para legitimar la actuación de los órganos de

representación popular que no son capaces de rescatar el sentido social de las leyes y se escudan en su generalidad para justificar una interpretación y aplicación en favor de los grupos dominantes.

La ilegalidad en los procesos urbanos se manifiesta mediante prácticas diversas, que van desde los mecanismos de apropiación del suelo que se dan fuera de la ley mediante amenazas, intimidación y engaños, abuso de poder para cambiar las leyes y la normatividad urbana con el fin de ceder el espacio público (calles y áreas de donación) al negocio inmobiliario y, en general, la gestión urbana que opera a favor de los grandes empresarios inmobiliarios y que se ve reflejada principalmente en los cambios de uso de suelo de zonas que por su gran valor ambiental conservaban el estatus de no urbanizable, así como en la autorización de fraccionamientos infringiendo diversas disposiciones legales.

La gestión urbana con las tendencias neoliberales se orienta a facilitar la privatización y mercantilización del espacio, provoca el surgimiento de movimientos sociales y origina una disputa en la que contradictoriamente el Estado, que es quien debiera garantizar la legalidad en los procesos de uso y apropiación de recursos y, por el contrario, violenta las normas para favorecer intereses privados.

El empresario de Altozano, respaldado por la alianza que establece con los gobiernos en turno, se apropia del territorio y urbaniza en superficies de bosque, áreas importantes para la recarga de mantos acuíferos, zonas agrícolas y de riesgo. El aparato del Estado facilita y legitima el desarrollo sin considerar daños ambientales, riesgos, disposiciones legales y normas de planeación.

En resumen, la complejidad que encierran los nuevos procesos urbanos, originados por la desregulación y la flexibilización de la legislación urbana y territorial que originó intensos procesos de privatización y especulación de tierras y en general en la dirección y conducción del desarrollo urbano, para lograr un escenario de redefinición de usos de suelo, hace necesaria una intervención más decisiva del Estado de derecho, así como de la Sociedad Civil (organizaciones urbanas, ecologistas y ciudadanas), mayor justicia y equidad es necesario replantear el apego de las instituciones públicas a principios y valores éticos que garanticen el bien común en los procesos urbanos.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, F. (2001). *Morelia. Urbanización en Tierra Ejidal 1927-1994*. México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.
- ARENAL, J. (1999). El discurso en torno a la Ley: el agotamiento de lo privado como fuente del derecho en el México del siglo XIX. En: B. I. Connaughton, *Construcción de la legitimidad política en México en el siglo XIX*. Zamora, Michoacán: El Colegio de Michoacán, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Nacional Autónoma de México, El Colegio de México.
- ÁVILA, P. (2014). Urbanización, poder local y conflictos ambientales en Morelia. En: A. Vieyra, & A. Larrazábal, *Urbanización, Sociedad y Ambiente. Experiencias en Ciudades Medias*, 121-149. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.
- _____. (2004a). Municipio, poder local y planeación urbana en la era neoliberal: el caso de la ciudad de Morelia. *Ciudades*, 15-20.
- _____. (2004b). Especulación del suelo y deterioro socioambiental en la ciudad de Morelia: el caso de la desregulación de la planeación urbana (1983-2003). En: I. A. Ettinger Catherine, *Hacia la Sustentabilidad en Barrios y Centros Históricos*, 39-53. México: Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Red Mexicana de Ciudades hacia la Sustentabilidad.
- ÁVILA, P., Campo, V., Tripp, M., & Martner, T. (2012). El papel del Estado en la gestión urbano-ambiental: el caso de la desregulación en la ciudad de Morelia, Michoacán. *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*, 145-179.
- BETTIN, G. (1982). *Los sociólogos de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, s.a.
- BOBBIO, N. (1989). *Estado Gobierno y Sociedad, por una teoría general de la política*. México: Santillán.
- CABRALES, L. (1997). Las reservas territoriales: recapitulación de elementos para el debate. *La Política de constitución de reservas territoriales*

en los estados de Jalisco, Colima y Michoacán. Guadalajara: CONACYT, Universidad de Guadalajara.

- CASTELLS, M. (1974). *La cuestión urbana*. México: Siglo XXI.
- DE la Torre, A. (1997). *Sociología Jurídica y Uso Alternativo del Derecho* (Primera edición). Aguascalientes: Gobierno del Estado de Aguascalientes, Instituto Cultural.
- GROSSI, P. (2004). *Derecho, Sociedad y Estado* (Primera edición). Zamora, Michoacán: El Colegio de Michoacán A.C., Escuela Libre de Derecho, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- HARVEY, D. (2005). *Breve Historia del Neoliberalismo*. Madrid: Akal.
- HARVEY, D. (2006). *Notas hacia una teoría del desarrollo geográfico desigual*. EUA: Verso.
- HARVEY, D. (2013). *Ciudades Rebeldes. Del derecho a la ciudad a la revolución urbana*. Madrid: Akal.
- HESPANHA, A. (1998). *Cultura Jurídica Europea* (Primera edición). Madrid: Tecnos.
- LEFEBVRE, H. (1976). *Espacio y política*. Barcelona: RIGSA.
- LEZAMA, J. L. (1993). *Teoría Social Espacio y Ciudad*. México: El Colegio de México.
- LOJKINE, J. (1979). *El marxismo, el estado y la cuestión urbana*. México: Siglo XXI.
- MARIÑA, A. (2003). Crisis estructural capitalista y globalización neoliberal: Perspectivas desde México. En E. Soto, J. Aboites, & O. Etelberto. *Estado versus mercado ¿ruptura o nueva forma de regulación?*, 139-156. México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, Miguel Ángel Porrúa.
- MILLS, C. W. (1957). *La Élite del Poder* (Primera edición). México: Fondo de Cultura Económica.
- Osorio, J. (2004). *El Estado en el Centro de la Mundialización*. México: Fondo de Cultura Económica.
- _____. (2001). *Fundamentos del análisis social*. México: Fondo de Cultura Económica.

- PEET, R., & Benach, N. (2012). *Geografía Contra el Neoliberalismo*. Barcelona: Icaria, Espacios Críticos.
- POULANTZAS, N. (1979). *Estado, Poder y Socialismo* (Primera edición). México: Siglo XXI.
- PRADILLA, E. (1990b). Las políticas neoliberales y la cuestión territorial. *Sociológica*.
- PRADILLA, E. (1994). La reforma al artículo 27 constitucional y la cuestión agraria. En: *El artículo 27 y el desarrollo urbano*, 21-28. México: Cámara de Diputados LV Legislatura.
- PRADILLA, E. (1999). Los territorios latinoamericanos en la nueva fase de internacionalización neoliberal. En: J. Camas, *¿Descentralización o desarticulación urbana?*, 255-275. México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.
- PRADILLA, E. (2009). Las políticas de planificación urbana en el neoliberalismo. En: P. Brand, *Las ciudades latinoamericanas en el XXI. Globalización, neoliberalismo y planeación*, 287-307. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- PRADILLA, E. (2010). Mundialización neoliberal, cambios urbanos y políticas estatales en América Latina. *Métropole*, 507-533.
- SABATINI, F. (2003). *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina*. Chile: Banco Interamericano de Desarrollo.
- SABATINI, F., & Brain, I. (2008). La segregación, los guetos y la integración social urbana: mitos y claves. *Eure*, 5-26.

LA LLEGADA AL RÍO A TRAVÉS DE UN MACROPROYECTO URBANO: ESTUDIOS SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO COSTERO EN PUERTO NORTE EN LA CIUDAD DE ROSARIO, ARGENTINA

Daniel Kozak

Natalia Feld

INTRODUCCIÓN

El fin de esta ponencia es examinar el caso de Puerto Norte —un nuevo macroproyecto urbano en la ciudad de Rosario, en Argentina— y, particularmente, analizar su vínculo con el río Paraná, cuya ribera es uno de los paseos públicos preferidos y el principal recurso paisajístico de la ciudad. Se propone evaluar las características del espacio público costero recientemente constituido, desde el punto de vista de la accesibilidad e inclusión, en relación con los instrumentos de gestión del suelo que permitieron su construcción.

Los macroproyectos urbanos o Grandes Proyectos Urbanos (GPU) son, en la actualidad, de los instrumentos privilegiados de la planificación y gestión de las ciudades, generalmente producto de la recualificación de antiguas áreas industriales o zonas que por diferentes motivos han perdido sus principales usos históricos y se encuentran relegadas. Son, a la vez, ocasiones preciadas para los Estados locales que suelen convertir áreas problemáticas de sus jurisdicciones en nuevas centralidades pujantes y también oportunidades extraordinarias para la multiplicación de capital, y consecuentemente uno de los destinos urbanos preferidos de la inversión privada, particularmente de la Inversión Extranjera Directa (IED).

Existe una amplia literatura que los propone como una herramienta efectiva y acorde a las dinámicas actuales de las grandes ciudades en la era de la globalización. También existe otra bibliografía –no menos extensa– que los critica y explica como el triunfo de la visión “empresarialista” en la gestión de las ciudades. Una de las críticas frecuentes apunta a la relación que se establece entre los GPU y las ciudades que los albergan: la imputación de los GPU como casos de fragmentación urbana. A pesar de ser este un juicio frecuentemente mencionado en trabajos que examinan críticamente a los GPU, existen pocos estudios que toman este argumento como su eje central. En este sentido, esta ponencia se enmarca en una investigación cuyo foco es precisamente el estudio de esta cuestión, a través del análisis en profundidad de las conexiones –espaciales, sociales y de infraestructura– establecidas entre los GPU y sus ciudades.

LA RELACIÓN ENTRE LOS GPU Y LA CIUDAD CONSOLIDADA

En la planificación y diseño de los GPU, la relación de estos con sus contextos inmediatos, usualmente, no es un tema prioritario. Por el contrario, a menudo la capacidad de autonomía de los GPU es sumamente valorada por sus planificadores/diseñadores, quienes concentran sus miradas en los límites físicos de sus proyectos. En consecuencia, no es infrecuente que las decisiones tomadas sobre las áreas de incumbencia de los GPU refuercen la separación entre estos y sus áreas vecinas. Por otro lado, los inversores privados que participan del financiamiento de los GPU generalmente favorecen la separación de sus emprendimientos de las zonas contiguas, frecuentemente habitadas por sectores sociales de menores recursos económicos –ya que parte de la ecuación de los GPU incluye la valorización de suelo depreciado. En este sentido, la participación del Estado local se encuentra atravesada por dos lógicas contrapuestas: a) la que se desprende de su rol tradicional, cuyo interés es promover acciones que impacten favorablemente sobre la ciudad en su totalidad, en representación de la ciudadanía, a la que en última instancia deberá rendir cuentas; y b) la correspondiente a su nuevo rol de socio institucionalizado del sector privado, a menudo enmarcado en las nuevas formas de asociación

público-privada (PPP),¹ cuyo principal interés se encuentra delimitado por los bordes del GPU y sus acciones dirigidas a asegurar el éxito inmediato del proyecto, inclusive a expensas de otras zonas de la ciudad que pudieran verse afectadas negativamente por el impacto producido tras la aparición del nuevo desarrollo. Por supuesto, el peso que pudiera tener una u otra lógica en esta puja, depende en gran medida de la orientación político-ideológica de los gobiernos a cargo en el momento de planificación y ejecución de los GPU, y del sesgo territorial que pudieran tener respondiendo, entre otros motivos, a la propia inclinación de clase de los funcionarios gubernamentales. El equilibrio que se logre entre estos intereses y campos de acción contrapuestos en el proceso de producción de un GPU determinará en qué medida la cuestión de la relación entre el nuevo proyecto y la ciudad tendrá cierta relevancia durante su planificación, ejecución y gestión, y consecuentemente puedan generarse vínculos significativos entre ambos.

El caso de Puerto Norte es particularmente pertinente para el estudio de estas cuestiones, ya que no solo incluye a la mayoría de los elementos más característicos y usuales en los GPU —es decir, constituye un caso de estudio representativo del universo de los GPU— sino que también —por tratarse de una nueva generación de GPU en Argentina, donde probablemente fueron internalizadas muchas de las críticas a las primeras experiencias de GPU en el país— se ha propuesto, explícitamente desde su planificación, establecer una fuerte conexión con la ciudad consolidada.²

En cuanto a las características típicas de los GPU presentes en el caso de Puerto Norte, las siguientes son algunas de las principales que vale la pena mencionar: a) estar asentado sobre una antigua área industrial, de infraestructura o equipamiento (en este caso un complejo nudo ferro-portuario) considerada obsoleta o redundante; b) poseer un gran potencial de atracción de inversión inmobiliaria privada (que aquí se da por su especial atractivo paisajístico conferido por la costa del río Paraná, los equipamientos portuarios y una

¹ Public-Private Partnerships (PPP según sus siglas en inglés).

² Determinar en qué medida este objetivo logra ser implementado y cumplido es también una de las metas de nuestra investigación principal.

serie de edificios de gran valor patrimonial, sumado a la cercanía con el centro de Rosario); c) tener el tamaño suficiente para generar las externalidades necesarias para aumentar su propio valor de suelo, (la superficie aproximada de Puerto Norte es cien hectáreas); d) estar encuadrado dentro de una normativa urbana pasible de ser cambiada para aumentar significativamente su capacidad edilicia; y e) incluir en su andamiaje administrativo-legal formas de asociación público-privadas.

En este último sentido Puerto Norte ofrece un campo de indagación especialmente interesante debido a su complejo entramado de dominio que propició el armado de una estructura de siete Unidades de Gestión (UG), cada una con distintos propietarios y un desarrollo específico previsto (plano 1).



Plano 1. Unidades de Gestión en Puerto Norte, Rosario

Fuente: Municipalidad de Rosario-www.rosario.gov.ar.

Si bien, en ninguna de las UG existe una sociedad propietaria del suelo en donde el Estado —en cualquiera de sus formas— sea un socio directo del sector privado, los vínculos público-privado establecidos y el rol del Estado en general, en la operación urbana completa, responden a muy diversas y variadas condiciones, que —como en la gran mayoría de las operaciones que

involucran GPU— exceden a las típicas funciones que los Estados locales tradicionalmente desempeñan en la planificación y gestión de las ciudades que gobiernan y administran.

Por otro lado, en cuanto a las características de los propietarios y desarrolladores que intervienen en Puerto Norte cabe señalar que dos de las unidades de gestión (UG 3 y UG 7) son propiedad del Estado nacional, a través de la Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado (ADIF)—ex ONABE (Organismo Nacional de Administración de Bienes)—, mientras que en el resto participan tanto capitales privados locales como extranjeros. El Estado local, sin ser propietario de la tierra en ninguna de las UG, actúa a través de la Secretaría de Planeamiento de la Municipalidad de Rosario, hasta cierto punto, como el “desarrollador” de la operación total, fijando las pautas y lineamientos, y condicionando e incidiendo sobre los proyectos mediante negociaciones *ad hoc* con cada uno de los propietarios, desarrolladores y sus equipos de arquitectos y asesores. De estas negociaciones surgen las actas acuerdo y normativas específicas que rigen para cada unidad de gestión.

El estudio de las actas acuerdo, ordenanzas y demás instrumentos—incluyendo el análisis del contexto político-económico y socio-cultural en que fueron generados— permite vislumbrar la distribución de fuerzas y configuración de los actores participantes en los procesos de negociación, y habilita la interpretación de los intereses y voluntades en juego materializados en los proyectos y las normativas.

ANTECEDENTES PROYECTUALES Y GENERACIÓN DE INSTRUMENTOS Y NORMATIVAS

La idea de trasladar el antiguo puerto de Rosario hacia la zona sur de la ciudad ya figuraba en el primer Plan Regulador de Rosario—y de Argentina— dirigido por los ingenieros Carlos María della Paolera, Adolfo Farengo y Ángel Guido, encomendado por la Municipalidad de Rosario en 1929 (Rigotti, 2010, p.151) y publicado en 1935. En el Plan Regulador de 1952, y particularmente en el de 1967, redactado por la “Comisión Coordinadora Urbanística, Ferroviaria, Vial y Portuaria para la ciudad de Rosario”, y el Código Urbano de 1968, se

ratifica la necesidad de liberar a las zonas centrales y norte de sus actividades ferroportuarias,³ para poder reconvertirlas “en un amplio frente urbano que posibilite la parquización de espacios libres” (Martínez de San Vicente, 1987, p. 58). Sin embargo, recién en el año 1991, la reconversión de este sector de la ciudad se puso nuevamente en discusión a partir de la realización del Seminario Internacional de Proyectos Urbanos sobre Puerto Norte.⁴ A partir de ese momento, comenzaron a esbozarse las primeras ideas proyectuales sobre ese sector de la costa rosarina, en consonancia con un nuevo tipo de pensamiento en la cultura arquitectónica-urbanística en el país, reflejado, por ejemplo, en el concurso “20 Ideas para Buenos Aires”, realizado en 1986 (Novick, 2012, pp. 29-33). Se trata de las primeras experiencias en Argentina que surgen como respuesta a la crisis de la llamada “planificación tecnocrática”, en donde se comprende al proyecto urbano como una alternativa para dinamizar el desarrollo de la ciudad.

Este seminario puede caracterizarse como un ejercicio previo que favoreció la instalación del tema de la intervención sobre Puerto Norte en la agenda de técnicos y políticos que comenzaron a evaluar cómo podría realizarse. En este contexto, el proyecto urbano aparece como el instrumento capaz de dar respuesta a las nuevas demandas, y las formas de asociación público-privada son consideradas el medio para poder realizarlos ante la escasez de recursos públicos.

Durante la década de los noventa fueron incorporadas nuevas ordenanzas referidas a Puerto Norte, tales como la aprobación, en 1996, de la Primera Fase para el “Centro de Renovación Urbana Scalabrini Ortiz” (Ordenanza 6271/96), que autoriza la construcción de un centro comercial y viviendas colectivas, y define los límites del Parque Scalabrini Ortiz y la posterior declaración de los terrenos que actualmente constituyen la Segunda Fase como área de interés urbanístico (Ordenanza 6735/99). Sin embargo, hasta

³ Ver *Plan Urbano Rosario 2007-2017* (Secretaría de Planeamiento de la Municipalidad de Rosario, 2011, pp. 23-40).

⁴ En 1991 también se elabora el “Plan Director de la Ciudad de Rosario”, como “respuesta a una demanda del Concejo Municipal que requería una actualización de los contenidos del Plan Regulador de 1968, solicitada por medio de la Ordenanza N° 7956/90. Fue presentado al Concejo Municipal pero no se avanzó en su tratamiento” (*ibid.*, p. 33).

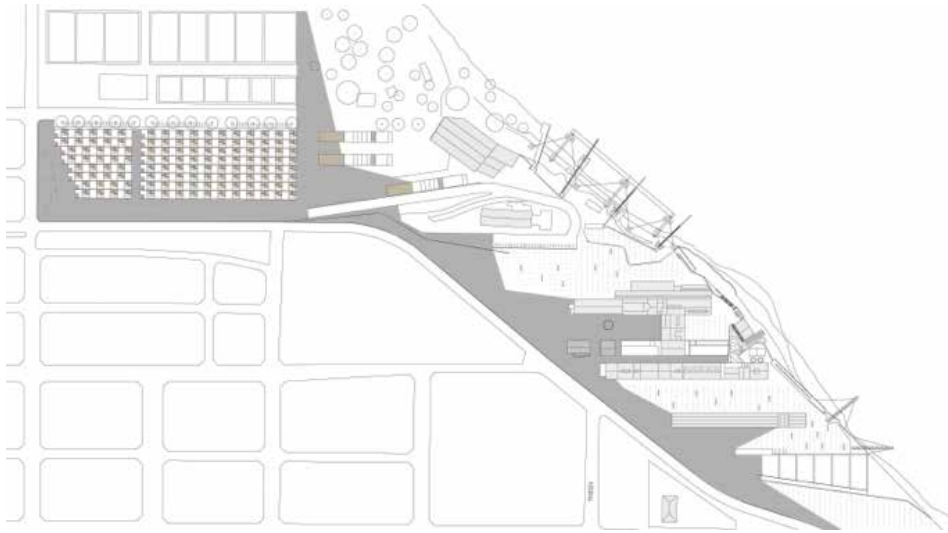
la reactivación económica posterior a la crisis de 2001 (Svampa, 2005), la reconversión de Puerto Norte se limitó al plano proyectual.

Efectivamente, en 2003 comenzó en Rosario una reactivación del mercado inmobiliario fuertemente determinada por el incremento de las ganancias que generaron los mercados agropecuarios, especialmente el de la soja. A partir de ese momento, el interés del Municipio por comenzar un proceso de reconversión urbana, cuya gestación había iniciado a principios de los noventa, coincide con el interés de los desarrolladores inmobiliarios, que comienzan a visualizar las posibilidades de realización de nuevos emprendimientos. De este modo, en 2003 se presenta el Proyecto de Ordenanza de la Segunda Fase de Desarrollo del “Centro de Renovación Urbana Raúl Scalabrini Ortiz”.

En 2004, a partir de la renovación de autoridades en la Municipalidad y el comienzo de la gestión de la arquitecta Mirta Levin en la Secretaría de Planeamiento, se produjo un cambio de mirada sobre cómo debería ser desarrollado Puerto Norte. En primer lugar, se retiró el proyecto de ordenanza previo, cuya principal limitación radicaba en que los índices de constructibilidad eran establecidos de antemano para todos los terrenos, y de esta manera se limitaba la capacidad de negociación, y la posibilidad de exigir individualmente nuevas condiciones de realización a los emprendimientos inmobiliarios. La decisión de retirar el proyecto de ordenanza habilitó una modalidad de gestión que permitió instancias de negociación con cada desarrollador, en cada terreno, de manera independiente.

Por otra parte, en 2004 se realizó el “Concurso Nacional de Anteproyectos e Ideas para Puerto Norte”. El fallo del jurado da cuenta de las prioridades de la nueva gestión y el discurso urbano predominante en ese momento. Se destaca la revalorización de los edificios patrimoniales como una virtud del proyecto ganador, elaborado por el arquitecto Juan Ignacio Munuce (plano 2), y también el diseño de los espacios públicos que permiten un recorrido peatonal, que estructura al proyecto y la permeabilidad visual que la disposición de los “edificios barras” permite⁵ (Colegio de Arquitectos de la Provincia de Santa Fe, 2004).

⁵ Ver: www.capsf.org.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=316:plan-particularizado-de-la-segunda-fase-del-centro-de-renovacion-urbana-scalabrini-ortiz-sector-puerto-norte&catid=56&Itemid=371



Plano 2. Detalle de la planta principal del proyecto ganador en el “Concurso Nacional de Anteproyectos e Ideas para Puerto Norte”

Fuente: Archivo personal Juan Munuce.

A partir de los resultados del concurso se realizó un nuevo proyecto de ordenanza, que en 2005 fue aprobado por unanimidad en el Concejo Deliberante. En esta ordenanza (7892/05), se incorporó la posibilidad de establecer las condiciones de realización de los emprendimientos con cada desarrollador a través de la división del polígono general en Unidades de Gestión establecidos en función del dominio de cada uno de los terrenos. Sin embargo, la capacidad de negociación de la Secretaría de Planeamiento estuvo delimitada por los instrumentos de gestión del suelo disponibles. En primer lugar por la Ordenanza de Urbanización N° 6492 aprobada en 1997, que fue originalmente formulada ante la necesidad de regular las nuevas urbanizaciones surgidas en el marco de la década de los noventa, como los barrios cerrados y *country clubs*. En esta ordenanza se incorporaron dos instrumentos que fueron indispensables para la gestión de Puerto Norte. Por un lado, el Programa de Urbanización Integral en donde se establecieron las condiciones para posibilitar la urbanización según los niveles de exigencia (NE). En el caso de Puerto Norte, corresponde al NE más alto, que implica que el urbanizador,

además de garantizar la infraestructura y los caminos necesarios para el desarrollo, debe ceder a la municipalidad el quince por ciento del valor del terreno (una vez descontada la superficie utilizada para caminos y calles). Por otro lado, incorporó la figura de Convenio Urbanístico como medio para posibilitar el acuerdo entre los urbanizadores y la municipalidad en relación con las condiciones en que debe realizarse la urbanización. Este instrumento posibilitó el acuerdo entre ambas partes sobre los usos permitidos, los índices urbanísticos, la forma de hacer efectiva la compensación del quince por ciento, los trazados de infraestructura requeridos y los plazos en que todo debe ser realizado.

A pesar de haber sido una ordenanza innovadora en los noventa, a mediados de 2000, cuando se requería elaborar la normativa específica para Puerto Norte, resultaba insuficiente. Desde su aprobación, se había producido nuevamente un cambio de mirada sobre la ciudad y, consecuentemente, sobre los instrumentos de gestión de suelo. La discusión acerca de la necesidad de captar la plusvalía urbana generada como consecuencia de un cambio de normativa alcanza un nivel importante de difusión y penetración en Argentina. Este debate adquiere especial relevancia en el caso de Puerto Norte, ya que podía preverse que allí se produciría un incremento notable en la renta del suelo como consecuencia de la nueva normativa en elaboración (Cuenya *et al.*, 2008).

Los procesos de reformulación de instrumentos de planeamiento requieren plazos largos, y su implementación muchas veces se dificulta en momentos de gran dinamismo —y presión— en el sector inmobiliario. Probablemente por este motivo, las nuevas demandas en cuanto a la captación de plusvalía no pudieron ser incorporadas en un sentido estricto en el momento de formular la normativa específica de Puerto Norte. Sin embargo, la Municipalidad de Rosario pudo a lo largo del proceso de aprobación de las Ordenanzas Complementarias incorporar nuevas obligaciones que, aunque no pudieron ser formalizadas, permitieron la incorporación y consolidación del espacio público proyectado en terrenos que eran —y son en la actualidad— de dominio privado. Estas obligaciones adicionales habilitaban la posibilidad de pautar un porcentaje de la superficie del terreno bajo la figura de “servidumbre

administrativa de uso público” y, por otro lado, concedían determinar la cantidad de dinero requerida para la consolidación, el equipamiento y el mantenimiento de estos espacios.

Es importante tener en cuenta que la cesión de suelo impuesta por la Ordenanza de Urbanización es afectada a partir de los instrumentos puestos en marcha para la obtención de los nuevos espacios públicos previstos para Puerto Norte. Esto es así, en tanto la estimación del quince por ciento se realiza una vez descontada la superficie destinada a trazados y a servidumbre administrativa de uso público. Es decir que, cuanto mayor sea la superficie de espacio público acordada en el marco del proyecto, menor superficie se obtendrá a partir de la Ordenanza de Urbanización. Teniendo en cuenta que los fondos obtenidos mediante estas ordenanzas son destinados al Fondo Municipal de Tierras, la generación de nuevos espacios públicos en Puerto Norte, en cierta medida perjudica al Fondo Municipal de tierras cuyo fin es resolver el déficit habitacional de los sectores de menores recursos de Rosario.

En síntesis, a partir de los instrumentos disponibles y las limitaciones coyunturales, la Municipalidad adoptó el siguiente esquema: 1) la Ordenanza Básica establece los lineamientos generales del Plan Especial, los trazados viarios y define las áreas de protección histórica; luego, 2) las condiciones de urbanización referidas a la morfología, el FOS (Factor de Ocupación del Suelo), el FOT (Factor de Ocupación Total) y los plazos de ejecución son acordados en un Plan de Detalle con cada desarrollador de manera particular, a través de un Acta Acuerdo para cada una de las Unidades de Gestión; y finalmente, 3) las condiciones de urbanización de cada UG se formalizan luego en el Concejo Deliberante, a través de las Ordenanzas Complementarias

Este modo de gestión se produjo como consecuencia de un proceso interno de la Secretaría que posibilitó el perfeccionamiento en la implementación de sus instrumentos de planificación urbana. Es posible dividir este proceso en tres momentos principales y caracterizarlos a través del análisis de las Ordenanzas Complementarias y las Actas Acuerdo. El inicial, cuando se aprobó la Ordenanza Básica y la Ordenanza Complementaria de la UG5 en

2005; un segundo momento entre 2006 y 2007, cuando se aprobaron los dos sectores de la uG2; y un tercer momento en 2008, cuando se aprobó el resto de las Unidades de Gestión.

Previo a la aprobación de la Ordenanza Básica, uno de los terrenos ya había sido adquirido y contaba con un proyecto presentado, cuya firma definitiva había quedado sujeta a la aprobación del proyecto de ordenanza retirado. Se trata del terreno perteneciente a Aldo Lattuca, luego constituido como Unidad de Gestión 5. La ordenanza Complementaria correspondiente a esta uG se aprobó el mismo día y como parte de la Ordenanza Básica. En este primer momento, la negociación y los plazos acordados con el desarrollador, teniendo en cuenta que ya había un proyecto previo preacordado, no permitieron a la Municipalidad modificar sustancialmente ni los índices, ni las condiciones de ejecución del proyecto. Las modificaciones que sí pudieron realizarse evitaron la construcción de una tercera torre y un muelle náutico privado.⁶

Un segundo momento puede definirse a partir de la aprobación de las Ordenanzas Complementarias correspondientes a la uG2, sectores 1 y 2, correspondientes a los proyectos Fórum y Ciudad Ribera respectivamente. La Secretaría de Planeamiento incorporó a la Servidumbre administrativa de uso público como un instrumento para garantizar los espacios públicos del sector. Esto se verificó, especialmente en el caso de Ciudad Ribera, en la generación de una plaza que atraviesa el terreno y permite visuales directas y un acceso franco al borde del río.

Es posible establecer el tercer momento a partir de 2008, cuando se aprobó la Ordenanza Complementaria que regula las Unidades de Gestión 1 y 6, ambas pertenecientes a Servicios Portuarios s.a. Aquí es necesario considerar que esta instancia presentaba una complejidad adicional, ya que se trata de una empresa que originalmente realizaba tareas portuarias —en el sector que luego sería designado como uG6—, y que, ante el requerimiento de la Municipalidad de desafectar la zona de actividades portuarias, comenzó un complejo juicio que finalizó en 2007. La resolución de este litigio habilitó la firma del Acta Acuerdo en 2008.

⁶ Ver: http://www.derf.com.ar/despachos.asp?cod_des=30022&id_seccion=33.

Durante el proceso de aprobación de las Ordenanzas Complementarias, la Secretaría de Planeamiento tuvo la posibilidad no solo de ajustar las condiciones que el urbanizador debía cumplir, sino también de reformular ordenanzas que ya habían sido aprobadas. Este es el caso de la Ordenanza N°8237/08, correspondiente a la Unidad de Gestión 2, Sector 2. A pesar de haber sido aprobada en 2008, dos años más tarde, en 2010, se realizó una modificación del Acta Acuerdo inicial, a partir de la necesidad de recalcular la superficie neta utilizada para el cálculo del quince por ciento a ceder, dado que este terreno tiene la particularidad de tener una gran cantidad de superficie destinada a espacio público, a través de la figura de servidumbre administrativa.

RELACIÓN CON LA COSTA

Los procesos de elaboración y firma de los convenios urbanísticos reseñados estuvieron fuertemente atravesados por debates políticos, académicos y periodísticos, centrados en la relación de cada una de las unidades de gestión con el río, y fundamentalmente en el acceso público a la costa que resultaría de su materialización. Primero fueron organizaciones sociales —como la agrupación vecinal “Grito de Malvinas”— quienes tuvieron un mayor protagonismo en las demandas. Posteriormente, fue la oposición quien asumió este rol en el Concejo Deliberante.

Una de las disputas centrales en estos debates se dirimió en torno a la interpretación de una figura legal del Código Civil de la República Argentina, denominada “Camino de Sirga”, que fija restricciones al dominio en terrenos adyacentes a cauces fluviales. Específicamente, en el artículo 2639 del Código Civil argentino se establece que: “Los propietarios limítrofes con los ríos o con canales que sirven a la comunicación por agua están obligados a dejar una calle o camino público de treinta y cinco metros hasta la orilla del río, o del canal, sin ninguna indemnización. Los propietarios ribereños no pueden hacer en ese espacio ninguna construcción, ni reparar las antiguas que existen, ni deteriorar el terreno en manera alguna”. Por otro lado, en el artículo 2640 se especifica: “Si el río o canal atraviesa alguna ciudad o población, se

podrá modificar por la respectiva municipalidad el ancho de la calle pública, no pudiendo dejarla de menos de quince metros”⁷

Las restricciones que impone el Camino de Sirga fueron, en su origen, incorporadas con fines operativos para posibilitar las condiciones de navegabilidad de los cursos de agua.⁸ Sin embargo, esta figura ha sido resignificada y en la actualidad es utilizada para garantizar el acceso a la costa y el derecho de paso, independientemente de las condiciones de dominio de los terrenos costeros.

Para la Secretaría de Planeamiento, la relación entre Puerto Norte y el río Paraná era uno de los temas fundamentales que la operación urbana debía resolver, especialmente desde el inicio de la gestión de Mirta Levín. Esta voluntad es manifiesta en distintos pasajes de las Bases del Concurso Nacional de Anteproyectos e Ideas:

Es de interés resolver aquí la continuidad del borde costero en los puntos donde se encuentran los predios pertenecientes actualmente a Agroexport S.A., Maltería SAFAC S.A. y FACA-AFA. Estos presentan un retiro (por Ordenanza N° 4769/89) de sesenta (60) metros desde el borde de barranca hacia su interior, destinado a garantizar la continuidad del espacio público. En este sector, de acuerdo a las propuestas que se presenten, el retiro podrá ser modificado siempre y cuando se mantenga en todos los casos la misma superficie para espacio público. En consecuencia, se establece que la mejor resolución para el encuentro de los ámbitos público y privado será aquella que garantice la continuidad de lo público, sin lesionar el usufructo que el sector privado obtiene hoy de este espacio” (Municipalidad de Rosario, 2004).

⁷ En el nuevo Código Civil y Comercial de la Nación (que entró en vigencia el 1ro de agosto de 2015) se reduce de 35 a 15 metros el espacio establecido a favor del “Camino de Sirga”, a partir del nuevo Artículo 1974: “El dueño de un inmueble colindante con cualquiera de las orillas de los cauces o sus riberas, aptos para el transporte por agua, debe dejar libre una franja de terreno de QUINCE (15) metros de ancho en toda la extensión del curso, en la que no puede hacer ningún acto que menoscabe aquella actividad. Todo perjudicado puede pedir que se remuevan los efectos de los actos violatorios de este artículo”.

⁸ El concepto de “Camino de Sirga” proviene del Derecho Romano. Refiere al camino libre prescripto a los costados de los ríos para remolcar embarcaciones por tierra —o sirgar—, si fuera necesario.

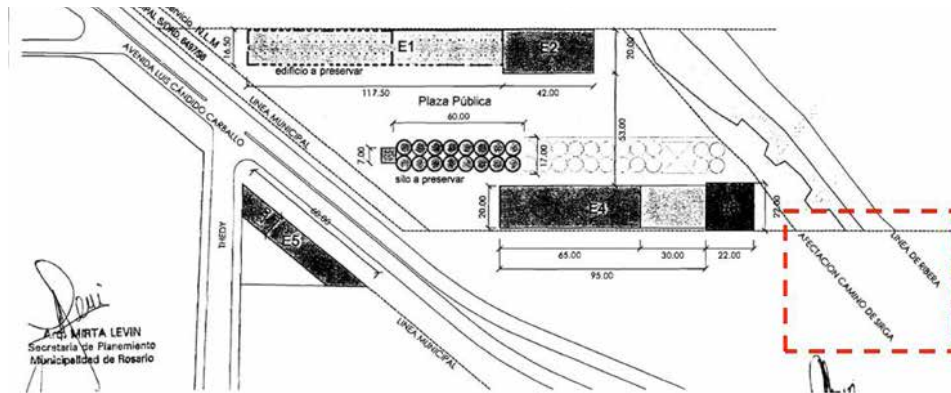
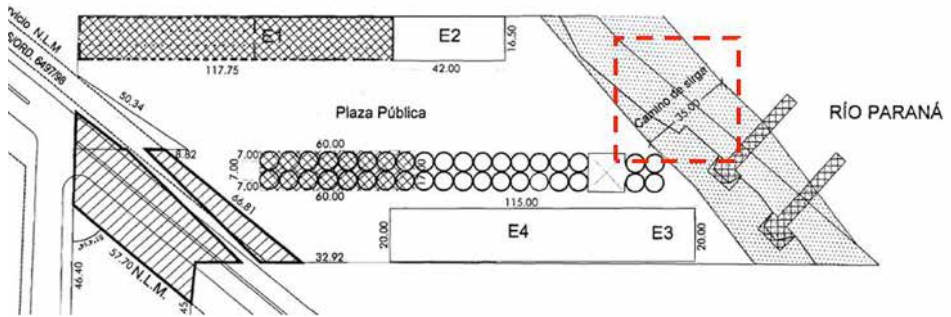
También puede leerse esta preocupación por el vínculo con el río en el fallo del jurado, en donde se detalla, por ejemplo, que “se ha valorado la respetuosa intervención sobre el frente ribereño, paseo que se inicia con el Museo de Arte Contemporáneo y culmina con las instalaciones de Aguas Provinciales en el extremo norte” (Colegio de Arquitectos de la Provincia de Santa Fe, 2004).

Esta intención inicial fue difícil de implementar en más de una oportunidad durante el proceso de elaboración y acuerdos de normativas específicas para las unidades de gestión costeras. Las más conflictivas en este sentido fueron la uG2–Sector 2 (“Ciudad Ribera”) y la uG1 en donde se está construyendo, en la actualidad, el proyecto denominado “Metra”. En el primer caso, en la Ordenanza Complementaria N° 8237/08 de la uG2, no se hace ninguna mención particular sobre las restricciones de la superficie construida afectada por el Camino de Sirga. Pero, dentro de la documentación gráfica se especifica de qué manera el edificio más cercano a la costa debe respetar esta restricción (plano 3).

No obstante, en el proyecto aprobado, el basamento construido, que utiliza toda la altura de la barranca —y que en los gráficos de la ordenanza pareciera estar esbozado en la línea que separa la superficie blanca de la griseada—, avanza casi hasta la línea de la costa (plano 4). El Camino de Sirga pareciera medirse hasta los edificios que se erigen sobre el nivel de la barranca alta, en la plaza seca de acceso público, y no a la altura del basamento, en el nivel del río. Por otra parte, este pareciera ser también el criterio adoptado en las otras unidades de gestión que llegan a la costa (fotografías 1 y 2), y que llamativamente no generaron controversias por esta causa.

Los conflictos con asociaciones vecinales y la judicialización del proceso de construcción de Puerto Norte iniciaron cuando los proyectos sobre la costa empezaron a cobrar visibilidad. En marzo de 2010, la agrupación de vecinos de la localidad Malvinas Argentinas, “Grito de Malvinas”, presentó una denuncia ante los tribunales provinciales aduciendo que el emprendimiento inmobiliario Ciudad Ribera no respeta los 35 metros del Camino de Sirga.⁹

⁹ Ver: <http://www.elciudadanoweb.com/denuncian-irregular-uso-de-tierras-en-ciudad-ribera/> y <http://www.concejorosario.gov.ar/noticiaCompleta.do?noticia=000152up>



Plano 3. Unidad de Gestión 2-Sector 2 Ciudad Ribera

Fuente: Municipalidad de Rosario. Ordenanza Complementaria N° 8237/08.



Plano 4. Planta a nivel de calles, Ciudad Ribera (ug2-Sector2)

Fuente: Municipalidad de Rosario-www.rosario.gov.ar.



Fotografías 1. Maquetas de venta de los proyectos (izquierda) “Maui” (UG6) y (derecha) “Metra” (UG1). En el borde inferior izquierdo de la maqueta de Metra, en cartón gris está representado el proyecto “Fórum”

Fuente: Daniel Kozak.



Fotografías 2. UG2 Sector 1 “Fórum”-basamento y barranca. Construcción, diciembre 2014

Fuente: Daniel Kozak.

El Concejo Deliberante también fue una de las arenas en donde se trasladó el conflicto por el Camino Sirga y la UG1 fue el centro de uno de los debates de mayor intensidad. En este caso, el eje de la discusión se enfocó en la interpretación del uso efectivo y la apropiación de la costa como paseo público, con base en la Ordenanza Complementaria 8320/08, que es la primera que establece explícitamente las condiciones de esta restricción al dominio privado. En su artículo 7, referido a “Indicadores Urbanísticos y Usos del Suelo”, se establece que:

Se deberá respetar en toda la extensión los 35 metros correspondiente al Camino de Sirga establecido en el Art. 2340, inciso 4 y 2639 del Código Civil, y garantizar además, como mínimo, la libre circulación pública en toda la zona comprendida desde la línea del borde superior de la barranca actual hasta los 34 metros medidos perpendicularmente a esta, y hacia el oeste, con excepción de la superficie afectada a las construcciones autorizadas por la presente Ordenanza.¹⁰

Las “construcciones autorizadas”, referidas en la ordenanza, aluden a los silos que son considerados de valor patrimonial y a un edificio nuevo que ocupa una superficie de 20 x 20 metros (plano 5), que no cumple con la restricción establecida y, por lo tanto, debe ser encuadrado como una excepción. Este punto es el que suscita mayor debate en el Concejo Deliberante el día en que es sometida a votación la ordenanza. Los partidos de la oposición cuestionan la aprobación del artículo 7. Por ejemplo, la concejala María Eugenia Bielsa admite únicamente como excepción a los casos de edificios de valor patrimonial: “la excepción es cuando hay edificios de valor patrimonial, por ejemplo los silos que están instalados en esa zona, pero no admitimos y de ninguna manera queremos refrendarlo con nuestro voto, que también hagamos esa excepción cuando se va a construir un edificio de más de 20 pisos, que invaden los 34 metros”.¹¹

Por otro lado, se discute, también en términos técnicos, cómo y desde dónde debe ser medida la Línea de la Ribera para establecer los 35 o 34 metros libres y las diferencias entre la “línea de la ribera” y la “línea de la barranca”.

El análisis de estos debates en el Concejo permite observar hasta qué punto las falencias en las definiciones legales y en los instrumentos de planificación urbana atentan contra las posibilidades de avanzar en el cumplimiento de objetivos iniciales encomiables —como el de garantizar la accesibilidad a la costa del río, preservar su carácter público y habilitar el derecho de paso en

¹⁰ Municipalidad de Rosario. Ordenanza 8320/08. Plan de Detalle Unidad de Gestión 1 y 6. Artículo 7 Indicadores Urbanísticos y Usos del Suelo.

¹¹ Concejo Municipal de la Ciudad de Rosario, Versión Taquigráfica Preliminar, 16 de Octubre de 2008. Definición como “Plan de Detalle de la Unidad de Gestión Nº 1” del Plan Especial 2ª Fase Centro de Renovación Urbana Scalabrini Ortiz-Puerto Norte. Intervención María Eugenia Bielsa (p. 20).

CONCLUSIÓN

La intervención del Estado sobre el dominio privado se realiza a partir de los instrumentos de gestión del suelo disponibles, de las normativas que —aunque en ocasiones exceden las incumbencias del Municipio— afectan las condiciones de realización de los proyectos y las condiciones de posibilidad existentes.

En el presente caso de estudio, estas dimensiones se verifican en el modo en que la Municipalidad elaboró la normativa para cada una de las unidades de gestión y las exigencias que pudo implementar en cada caso. En el cuadro 1 se resumen las compensaciones que la Municipalidad pudo exigir en cada una de las unidades de gestión. Se incorporan los datos de superficie del terreno y los metros cuadrados habilitados, solo con el fin de brindar una referencia adicional. No se incluyen en este cuadro las obligaciones referidas a la materialización de las calles y los servicios, ya que estas se consideran parte constitutiva del proyecto que cada desarrollador realiza —y que no podrían dejar de construir para que sus proyectos prosperen—. Las cuadras refieren la cantidad de dinero que el desarrollador se compromete a aportar para la materialización del espacio público. A los efectos de actualizar ese valor, se toma como referencia el costo de una cuadra de pavimento.

		SUP TERRENO	SUP ADMITIDA	FOT	M ² (15% ORD. URB.	M ² SERVIDUMBRE	CUADRAS
2005	UG5 Torres Dolfines	16.834	76.000	4,5	2.525	422	12
2006	UG2 Forum	21.030	41.120	2,0	3.886	110.000	17
2007	UG2 Ciudad Ribera	21.592	49.253	2,3	1.000	17.000	60
2008	UG1 Metra	80.040	117.000	1,5	5.000	37.000	149
2008	UG6 Complejo Maui	25.000	81.000	3,2	1.800	11.000	112
2008	UG4 Manzana 279	18.205	35.590	2,0	no	8.387	29
2008	UG4 Manzana 376			1			
2010	UG2-2Decreto35.019	21.592	49.253	2,3	1.526	15.473	60

Cuadro 1. Compensaciones exigidas en Puerto Norte 2005-2010

Fuente: Natalia Feld (2015) con base en datos extraídos de las Ordenanzas y Actas Acuerdo. Los datos complementarios fueron tomados de Levin (2010).

Como puede observarse, los parámetros permitidos, en cuanto al FOT, las compensaciones exigidas en metros cuadrados de servidumbre administrativa y los montos requeridos para posibilitar la consolidación de dichos espacios no surgen de la aplicación de una fórmula única, ni permiten a *prima facie* establecer relaciones directas entre las variables.

Probablemente, los valores reflejados en la tabla respondan, en primer lugar, a las vicisitudes de cada una de las negociaciones directas entre los representantes de la Municipalidad y los desarrolladores, y también a sus coyunturas particulares. En este sentido, del mismo modo en que en general puede observarse un aumento en los requerimientos exigidos por la Municipalidad que acompaña la cronología de Puerto Norte, es posible advertir también que en las primeras unidades de gestión aprobadas —particularmente en la ug5— la delimitación de los bordes y, en general, la contribución al espacio público fuera de sus límites estrictos, obedeció a una concepción en extremo privatista y excluyente (fotografías 3). Por otro lado, los proyectos —aún en construcción— de las unidades de gestión ug2–Sector 2 “Ciudad Ribera” (fotografía 4) y ug1 “Metra” (fotografía 5), por ejemplo, parecerían anticipar otro tipo de vínculos con la ciudad, en donde nuevos paseos y calles



Fotografías 3.
Límites de la ug5
“Torres Dolfinas
Garant”

Fuente: Daniel
Kozak.



Fotografía 4. UG2 Sector 2 "Ciudad Ribera". Imagen proyecto

Fuente: Estudio Gerardo Caballero.

Fotografía 5. Construcción diciembre 2014

Fuente: Daniel Kozak.



atravesan sus bordes, y se plantean usos y actividades abiertas al espacio público de la calle.

Una de las aparentemente mayores fortalezas de esta modalidad de planificación y gestión urbana, en donde el acuerdo *ad hoc* es una de las herramientas principales que en principio aporta agilidad, flexibilidad y capacidad de determinación de soluciones particulares, constituye también una de sus mayores debilidades, en la medida en que el equilibrio de fuerzas en

la negociación entre los funcionarios del Estado local y los desarrolladores no siempre garantiza que la posición y fortaleza de los primeros puedan contener las imposiciones de los segundos —a menudo en detrimento de lo público—. De este modo, probablemente solo cuando la voluntad de los desarrolladores y proyectistas encuentra coincidencias con el interés público representado por el Municipio, o cuando el Municipio logra consolidar una posición lo suficientemente fuerte, en un contexto de expansión económica, con capitales buscando oportunidades de inversión, es posible alcanzar resultados favorables desde el punto de vista del interés público.



Figuras 1. Material de promoción de “Metra” (UG1)

Fuente: www.tglt.com/Metra/Puerto-Norte.



Aunque todavía es prematuro evaluar el resultado de Puerto Norte —cuando aún falta gran parte de la edificación, infraestructura y, principalmente, el uso masivo al que está destinado—, a partir del análisis de los proyectos aprobados, y lo que ya se ha construido, puede conjeturarse que el control sobre el límite de la operación completa, es decir sobre el perímetro de las 100 hectáreas de Puerto Norte, por parte de la Secretaría de Planeamiento de la Municipalidad de Rosario, seguramente logre asegurar una buena conexión con la ciudad consolidada, en términos de accesibilidad, continuidad espacial a través de parques y conectividad mediante transporte público. En este sentido, será fundamental que se garantice la continuidad del paseo público, de acceso irrestricto, en la ribera del río Paraná, tanto en el nivel de la barranca alta, como en el de la costa. Estos son algunos de los puntos más delicados de esta operación urbana y requieren un seguimiento más detallado. En algunos casos, por el momento, no resulta del todo claro cómo será esta conexión. Las dimensiones de los anchos de los pasos ya construidos —en la



**Fotografías 6. uG2 Sector 1 "Fórum".
Fotografías construcción, diciembre 2014**
Fuente: Daniel Kozak,

Unidad de Gestión 2–Sector 1, por ejemplo (fotografías 6)— no parecieran guardar relación con la escala del espacio público en cuestión.

Aunque todavía no esté confirmado el destino final de la Unidad de Gestión 7 —actualmente, propiedad de la ADIF—, son auspiciosas las versiones que indican que allí se realizarían desarrollos urbanísticos enmarcados en el plan Pro.Cre.Ar,¹² con el fin de ampliar el acceso a viviendas asequibles en este sector de la ciudad. La UG7 es una pieza clave en cuanto a la relación entre Puerto Norte y la trama urbana abierta y extendida de la ciudad de Rosario.

El perfeccionamiento en la implementación de los instrumentos de gestión del suelo antes descrito tiene su correlato físico-espacial en los espacios que otorgan posibilidades de integración, tanto en relación con la costa como con el resto de la ciudad. Inicialmente, la materialización de los bordes parciales de las unidades de gestión —especialmente de las primeras, cuando la posición del Municipio no estaba aún fortalecida—, con extensos perímetros opacos e inaccesibles, demuestra resultados menos favorables, que indican los límites de esta modalidad de producción urbana. Sin embargo, en análisis de las ordenanzas de los últimos proyectos aprobados demuestra una mayor posibilidad de exigencia en las condiciones de realización de los proyectos y, por lo tanto, la modificación de las condiciones de acceso público a la costa.

BIBLIOGRAFÍA

- CUENYA, B. *et al.* (2008). Movilización de plusvalías en un gran proyecto urbano. El caso de Puerto Norte en la ciudad de Rosario. En *Seminario de Investigación sobre Políticas de Suelo y Desarrollo Urbano en América Latina*. Buenos Aires: Lincoln Institute of Land Policy.
- COLEGIO DE ARQUITECTOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE. (2004). *Plan Particularizado de la Segunda Fase del Centro de Renovación Urbana Scalabrini Ortiz, Sector Puerto Norte*. Concurso Nacional de

¹² Ver: <http://procrear.anses.gob.ar/programa>

- Anteproyectos e Ideas Organizado por el Colegio de Arquitectos Distrito 2-Rosario. Disponible en: <http://www.capsf.org.ar>
- FELD, N. (2015). *Puerto Norte en Rosario. Actores, instituciones e instrumentos en los Grandes Proyectos Urbanos*. Tesis de Maestría. Maestría en Economía Urbana. Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires.
- LEVIN, M. (2010). Convenios Urbanísticos. La experiencia de Rosario. En *III Evento Regional. Ciudad de Santa Fe*. Centro de Administraciones Tributarias Subnacionales. Disponible en: www.ceats.org/archivos/III%20Evento%20Regional/EXPOSICION-MIRTA-LEVIN.pdf.
- MARTÍNEZ de San Vicente, I. (1987). *Plan Director Rosario. Estudio particularizado del Área de Atravesamiento Norte*.
- MUNICIPALIDAD DE ROSARIO. (2001). *Anteproyecto de Ordenanza Segunda Fase de Desarrollo del "Centro de Renovación Urbana Raúl Scalabrini Ortiz"*. Rosario: Municipalidad de Rosario.
- _____. (2004). *Bases del Concurso Nacional de Anteproyectos e Ideas para la Elaboración del Plan Particularizado para la 2da Fase del Centro de Renovación Urbana Scalabrini Ortiz*. Rosario: Municipalidad de Rosario.
- NOVICK, A. (2012). *Proyectos urbanos y otras historias*. Buenos Aires: Sociedad Central de Arquitectos-Nobuko.
- SECRETARÍA DE PLANEAMIENTO DE LA MUNICIPALIDAD DE ROSARIO. (2011). *Plan Urbano Rosario 2007-2017*. Rosario: Municipalidad de Rosario.
- RIGOTTI, A.M. (2010). El río como argumento. En *AAVV Ciudad de Rosario*. Rosario: Museo de la Ciudad y Editorial Municipal de Rosario, 149-179.
- SVAMPA, M. (2005). *La sociedad excluyente: la Argentina bajo el signo del neoliberalismo*. Buenos Aires: Taurus.

