

SERIE
EL AULA
FORMACIÓN EN

RAFAEL DE JESÚS HUACUZ ELÍAS Compilador

PENSAR LA CIUDAD

Políticas públicas y sustentabilidad

the \mathbb{R}^n space. The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

The \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers, and the \mathbb{R}^n space is a vector space over the real numbers.

Pensar la ciudad
Políticas públicas y sustentabilidad

Pensar la ciudad

Políticas públicas y sustentabilidad

Rafael de Jesús Huacuz Elías

Compilador



**UNIVERSIDAD
LATINA
DE AMÉRICA**

SERIE FORMACIÓN EN EL AULA

UNIVERSIDAD LATINA DE AMÉRICA

Rafael Genel Manzo (†)
Carlos Torres Manzo (†)
Octavio Peña Torres
Emilio Solórzano Solís
CONSEJEROS UNIVERSITARIOS

Jesús Vivanco Rodríguez
RECTOR

Gloria Zaragoza Ramírez
VICERRECTORA ACADÉMICA

María Teresa Montaña Espinosa
VICERRECTORA ADMINISTRATIVA

Emmanuel Meza Magaña
VICERRECTOR DE DESARROLLO Y PROMOCIÓN

Dulce Anabel Barrón Carrasco
JEFA DE DIFUSIÓN CULTURAL Y PUBLICACIONES

Mariana de los Santos Bautista
COORDINADORA DE PUBLICACIONES

Serie: Formación en el Aula

Pensar la ciudad

Políticas públicas y sustentabilidad

Compilador: Rafael de Jesús Huacuz Elías

Derechos Reservados © Rafael de Jesús Huacuz Elías

Universidad Latina de América, A.C.
Manantial de Cointzio No.355 Colonia Los Manantiales de Morelia
C.P. 58188. Morelia, Michoacán. México

Derechos Reservados © Universidad Latina de América

Primera edición, 2022

ISBN PENSAR LA CIUDAD Obra independiente (versión digital):
978-607-703-023-2

Coordinador editorial: Mariana de los Santos Bautista

Diseño: Víctor Eduardo Rodríguez Méndez

Editor Literario: Ana Patricia Pintor Andaluz

Queda prohibida la reproducción parcial o total del contenido de la presente obra, –incluido el diseño de interiores y de portada– sea cual fuera el medio electrónico o mecánico, sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de los titulares, en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor y, en su caso, de los tratados internacionales aplicables. La persona que infrinja esta disposición, se hará acreedora a las sanciones legales correspondientes.

IMPRESO y HECHO EN MÉXICO

ÍNDICE

Presentación	IX
Rafael de Jesús Huacuz Elías	
La operación urbana y el mercado de vivienda en Michoacán	11
Rafael de Jesús Huacuz Elías	
Los IMPLAN en Michoacán y sus instrumentos de planeación y planificación territorial	21
Karla Alejandra Molina Pineda y Mónica Salinas Mora	
Movilidad peatonal en centros históricos	28
L. Alejandrina Pérez Ayala y Katya Meredith García Quevedo	
Las zonas metropolitanas de México y Michoacán	35
Miguel Barriga Domínguez	
La vivienda sustentable y su emplazamiento	42
María de la Luz Zavala Villagómez y Salvador García Espinosa	
La Zona Metropolitana de Morelia, una concentración urbana sin sustentabilidad	50
Mónica Sánchez Gil y Salvador García Espinosa	
Recuperando espacios: la ciclovía como una nueva alternativa de movilidad sustentable	60
Rodrigo Mora Guzmán	
La complejidad de la gestión ambiental en los municipios que conforman la Zona Metropolitana de Morelia (ZMMOR)	64
Ma. Lucila Gutiérrez Rodríguez y Rafael de Jesús Huacuz Elías	

PRESENTACIÓN

La obra que tiene en sus manos, querido lector, es resultado de un esfuerzo colectivo por sistematizar la información generada durante el coloquio *Pensar la ciudad: Políticas públicas y sustentabilidad*, el cual se llevó a cabo en la Universidad Latina de América el 25 de marzo de 2019. El evento buscó que los asistentes reflexionaran sobre la política pública urbano-ambiental de nuestro estado, con la finalidad de tener un panorama general del tema, así como de las acciones que han sido establecidas por las autoridades respecto al mismo. En 2020, la pandemia de COVID-19 frenó radicalmente todas nuestras actividades cotidianas para dar paso a los asuntos de emergencia global. Sin embargo, los problemas urbanos y ambientales de la ciudad quedaron latentes y se agudizaron tras el regreso a la normalidad.

El coloquio se desarrolló mediante cuatro mesas de trabajo que llevaron los siguientes nombres: Mecanismos de financiamiento local y desarrollo; Espacio público, gestión y ordenamiento; Movilidad, sustentabilidad y servicios urbanos; y, por último, Derechos y gobernanza urbana.

El primer ensayo de este libro trata sobre el mercado de vivienda y su operación urbana. En él se revisan las limitadas capacidades técnicas y operativas que enfrentan los municipios en materia de planeación y operación urbana. Como apuesta para contrarrestar las limitaciones municipales en el tema y como parte de las reformas legales del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán (2015), en el segundo ensayo se presentan los mecanismos para la instrumentación y operación de los institutos municipales de planeación desde la visión del propio Estado.

El tercer ensayo analiza la movilidad peatonal en centros históricos. Se trata de un análisis a partir de un enfoque global que culmina con una revisión pun-

tual de las acciones de peatonalización para el Centro Histórico de Morelia. El cuarto ensayo, sobre las zonas metropolitanas de México y Michoacán, analiza las implicaciones urbanas del contexto de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) de 2016, así como del programa Hábitat III de la Organización de las Naciones Unidas (2016).

En el quinto ensayo, se analiza el tema de la vivienda sustentable y su emplazamiento. Este escrito muestra los costos excesivos de la movilidad en la ciudad. El antepenúltimo de los ensayos nos da cuenta de la insustentabilidad que padece la metrópolis de Morelia, debido a la dispersión y expansión territorial, que generan altos costos de vida en la periferia de la ciudad.

En el penúltimo ensayo se expone una propuesta para la movilidad no motorizada, con ciclovías como una alternativa sustentable en la ciudad. Finalmente, el último ensayo estudia la complejidad de la gestión ambiental en los municipios que conforman la Zona Metropolitana de Morelia (ZMMOR).

Cada uno de estos ensayos fue presentado como parte de una profunda reflexión que nos invita a *repensar la ciudad* desde las políticas públicas y la sustentabilidad tan añorada en nuestra constante vida urbana. Esperamos que este libro sea del interés de nuestros lectores, así como contar más adelante con obras similares que reseñen el acontecer académico más allá de nuestros espacios universitarios.

Dr. Rafael de Jesús Huacuz Elías
Coordinador de la maestría en Planeación
y Ordenamiento Territorial Sostenible de la
Universidad Latina de América

La operación urbana y el mercado de vivienda en Michoacán

Rafael de Jesús Huacuz Elías*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el mercado de vivienda, particularmente el de interés social, enfrenta una serie de retos urbanos que buscan garantizar una eficaz operación urbana para sus habitantes. El caso que se documenta en el presente texto da cuenta de ello: este trabajo abona al tema de la operación del desarrollo urbano en el ámbito municipal.

Como se mostrará más adelante, en el estado de Michoacán se tienen pocos avances en materia de planeación urbana. El tema de la operación urbana para los municipios del estado es aún más limitado, ya que hace falta fortalecer a las autoridades encargadas de la administración municipal con los conocimientos y la capacitación respecto a los servicios y las prácticas urbanas apegadas a las normas y programas de desarrollo urbano.

Dichas limitantes repercuten en el mercado de vivienda que se expande sin control sobre la ciudad. La sobreoferta de vivienda social traslada externalidades negativas al comprador, debido a la escasez de servicios e infraestructura urbana; y agrava la crisis ambiental por el agotamiento de agua potable y espacios verdes urbanos.

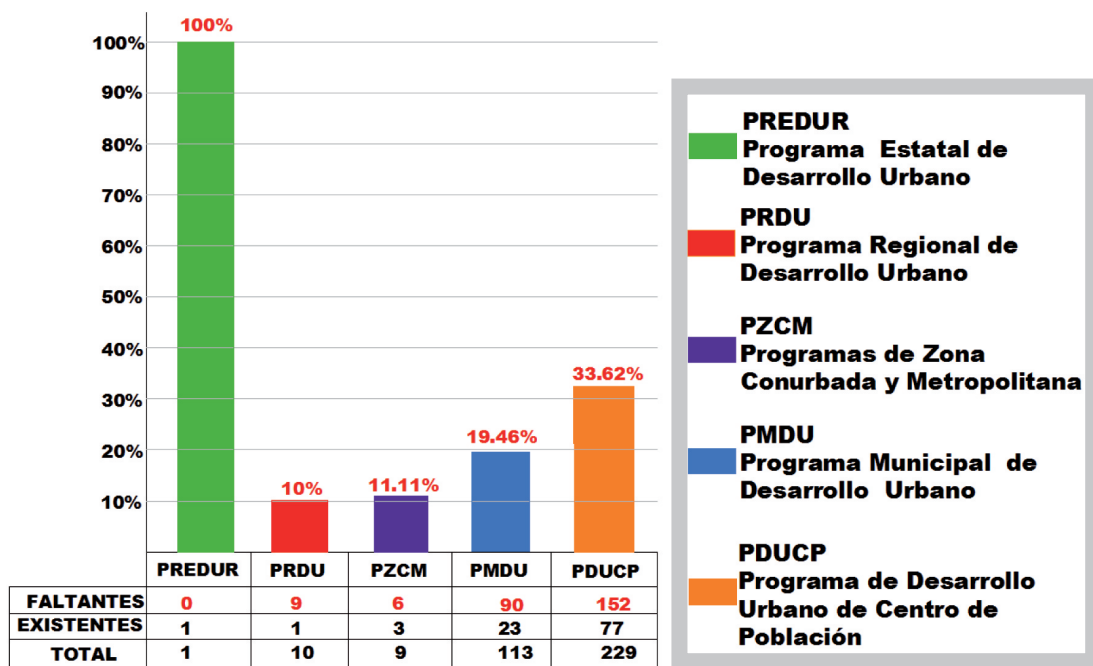
La planeación y operación del desarrollo urbano en los municipios michoacanos ha llevado un ritmo lento. A lo largo de más de tres décadas de política urbana, poco se ha avanzado en la materia. Los primeros programas urbanos datan de los años ochenta. De los 113 municipios que conforman el estado, solo 17 contaban con programas de desarrollo urbano, principalmente en los centros de población. Para 1996, solo 7 programas urbanos de centros de población estaban vigentes de forma técnica y jurídica. La mayoría de los municipios carecían de oficinas para planear el desarrollo urbano, ya no se diga para su operación (CONAPO, 2005 y 2012; CONEVAL, 2013).

En 2016, el panorama en materia de planeación urbana había cambiado poco. Si bien más de 80 municipios ya contaban con instrumentos de planeación y prácticamente todos tenían cartas urbanas¹, que fueron desarrolladas desde una década antes, solo unos cuantos contaban con instrumentos de operación urbana para dar seguimiento a los usos, destinos y reservas de suelo.

* Doctor en Estudios Urbanos y Ambientales por El Colegio de México. Actualmente, radica como coordinador de la maestría en Planeación y Ordenamiento Territorial Sostenible de la Universidad Latina de América (UNLA), y como profesor adscrito de tiempo en el área de Posgrados y Sistema Ejecutivo de la misma institución.

¹ Carta urbana: representación gráfica del mapa vigente de una ciudad, en la cual se ilustran los usos y destinos del suelo, las densidades permitidas y las áreas destinadas como reservas ecológicas o de naturaleza similar.

Imagen 1. Programas de desarrollo urbano de Michoacán en 2014



Total de instrumentos: 105

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SUMA (2014).

En el caso de la Zona Metropolitana de Morelia, datos reportados por la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Michoacán (SUMA) señalan que entre 2000 y 2010, la mancha urbana de la ciudad pasó de 10 mil a 20 mil ha (2014). Esto quiere decir que se duplicó en menos de una década, sin que el crecimiento poblacional justificara dicha expansión, ya que la población de la zona creció de 549 996 a 729 279 habitantes en este mismo periodo (INEGI, 2015). Además, se realizaron varias modificaciones a los programas urbanos, para incrementar la reserva de suelo urbano o modificar los usos de suelo (INEGI, 2010), particularmente del agrícola y pecuario al urbano (Imagen 1).

En los municipios con un mayor grado de urbanización, como Morelia, Zamora, Uruapan y Lázaro Cárdenas (CONEVAL, 2013; INEGI, 2015), si bien se desarrollaron mayores habilidades para la planeación y la operación urbanas, también se presentaron retrocesos, debido a autoridades débiles y sin participación social, quienes se vieron afectadas por la expansión urbana de sus ciudades y por una sobreoferta del mercado de vivienda (Delgado y Mejía, 2008).

En algunos años, se incentivó económicamente a los municipios, a fin de que desarrollaran sus programas urbanos, con el objetivo de acceder a los fondos para obra convenida con el Estado, lo que incrementó el interés en la planeación urbana municipal. En este sentido, SUMA (2014), como parte importante de las actividades que le mandata su normatividad, desarrolló pláticas técnicas, talleres y cursos en busca de la capacitación y actualización de los funcionarios municipales del estado, que tienen la responsabilidad de conducir y regular el crecimiento urbano local en cada ciudad o comunidad del territorio (Imagen 2).

LA OPERACIÓN URBANA EN MICHOACÁN

Para determinar el estado de la operación urbana en los municipios michoacanos, se aplicó una encuesta a los directores de las áreas encargadas del tema. Con la obtención de resultados, se sistematizó dicha información, a fin de determinar el conocimiento que se tenía con respecto a la legislación estatal y local en la materia, así como con respecto a otros temas rela-

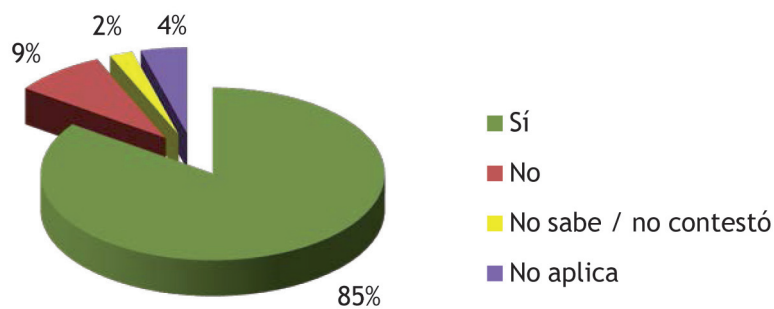
Imagen 2. Planes y programas urbanos en Michoacán de 1979-2012



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SUMA (2014).

Gráfica 1. Conocimiento del marco jurídico aplicable al desarrollo urbano

¿Conoce el Código de Desarrollo Urbano?



Fuente: Elaboración propia.

cionados con la operación urbana. Los datos generales que se obtuvieron de dicha encuesta, aplicada a 46 funcionarios públicos del mismo número de municipios, se presentan a continuación (Huacuz, 2011; Huacuz, 2012a y 2012b).

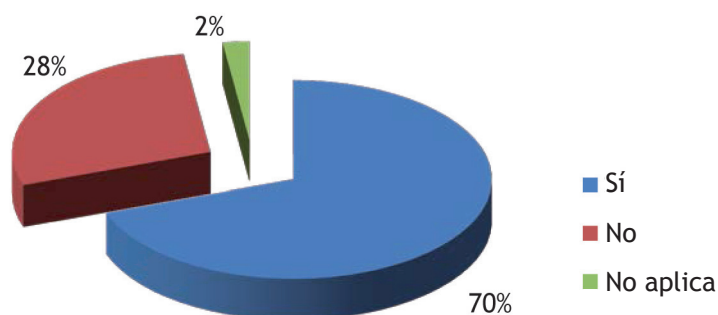
Del análisis de las respuestas, más del 15% de la muestra (46 municipios de los 113 de todas las regiones del estado) no conocía el marco jurídico apli-

cable al crecimiento urbano que rige en Michoacán. Esto nos da una idea de la gravedad del fenómeno, tal como se aprecia en la Gráfica 1.

En la Gráfica 2 (p. 14) también se aprecia que, aunque los funcionarios son autoridades locales, casi el 30% de ellos no ve solución a los problemas de su localidad en su articulado del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán (2015).

Gráfica 2. Vinculación del Código de Desarrollo Urbano con la operación urbana

Si creen que el CDU resuelve los temas en materia de operación urbana



Fuente: Elaboración propia.

Dos tercios de los ayuntamientos cuyos funcionarios fueron entrevistados no contaban con un plan municipal para ordenar y cuidar el crecimiento urbano, lo que representó más del 60% de las solicitudes o demandas ciudadanas municipales, ya sea de servicios públicos, presencia de asentamientos irregulares o falta de equipamiento urbano.

Este tema del manejo y aplicación del Código² abre oportunidades para encauzar un nuevo elemento normativo que se vincule con la legislación ambiental y una zonificación más sustentable de los diferentes asentamientos humanos del estado. Además, puede ser de aplicación ágil y oportuna para aportar los elementos jurídicos necesarios, así como las medidas coercitivas contra los infractores urbano-ambientales; y, sobre todo, dejarle el paso libre a la total vinculación con el Código de Procedimientos Penales del Estado de Michoacán (2012), a fin de que la figura de *delincuente urbano* sea equiparable a la de *infractor ambiental*.

El 70% de la muestra no cuenta con un reglamento de zonificación urbana ni un reglamento de construcciones, lo cual, además de esclarecer el desordenado crecimiento de la zona urbana, impide a los ayunta-

mientos captar recursos vía cobro de derechos. Esto significa un detrimento de sus finanzas públicas municipales, tal como lo expone la Gráfica 3 (p. 15).

En la mayoría de las localidades del estado, existen elementos de valor arquitectónico, arqueológico, natural o artístico, que deben ser cuidados, protegidos, conservados y publicitados como atractivos. En principio, ello ha de ocurrir pensando en los pobladores de las localidades en las que existe este tipo de manifestaciones. Más allá de solo promover las actividades turísticas, culturales o sociales, está el procurar el bien común. En un número considerable de municipios del estado, existen sitios de dicho valor que deben ser integrados al entorno sin alterar sus características. Así que, es urgente la necesidad de la planeación urbano-ambiental en todas sus modalidades.

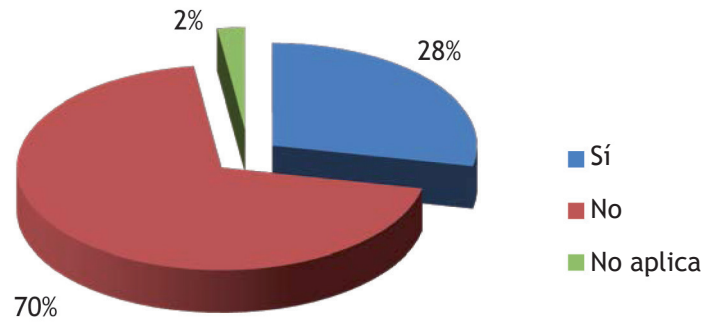
Sobre la pregunta realizada a los municipios sobre si cuentan con su programa municipal o de centro de población, la respuesta en ambos casos fue negativa en un porcentaje mayor al 58%. Esto quiere decir que el crecimiento urbano se da de manera espontánea y orientada por el interés de allegarse con recursos económicos por parte de los propietarios de terrenos adyacentes a la mancha urbana, en predios que carecen de infraestructura suficiente en la mayoría de los casos. De tal manera, se crea una deficiencia en las posibilidades de otorgar servicios públicos municipales.

A la pregunta número siete del cuestionario aplicado, «¿Requiere de material adicional para resolver los trámites cotidianos que se le presentan en materia de operación urbana?», el 75% de los funcionarios públicos entrevistados contestó afirmativamente. Sin

² Este código sufrió severas modificaciones en mayo de 2015, mediante las cuales se suprime el capítulo general para elaborar planes y programas urbanos. En ellas, también se otorga a los municipios la facultad de modificar sus programas sin consulta institucional ni pública, cuando se garantiza una inversión de carácter regional (véase el Art. 90 del Código).

Gráfica 3. Reglamentos de zonificación urbana y construcción en los municipios

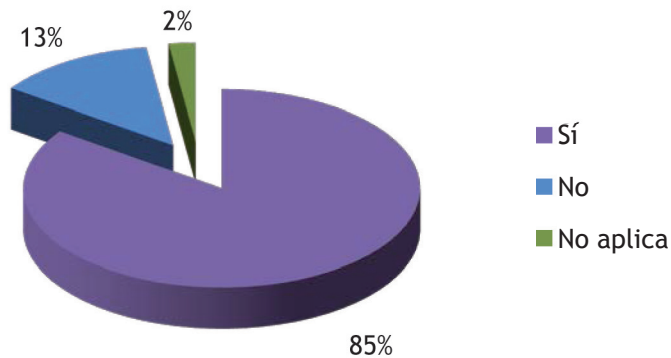
¿Cuenta con reglamentos de zonificación urbana y construcción?



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 4. Vinculación jurídica urbano-ambiental

Vinculación entre la Ley Ambiental vigente y el CDU



Fuente: Elaboración propia.

embargo, en cuanto a la consulta simultánea de otras ordenanzas que se encuentran dentro del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán, encontramos que existe un porcentaje considerable de funcionarios públicos municipales, cercano al 80%, que plantea debilidades formativas en sus funciones asignadas a la operación urbana, lo que habla sobre la voluntad de cubrir estos rezagos.

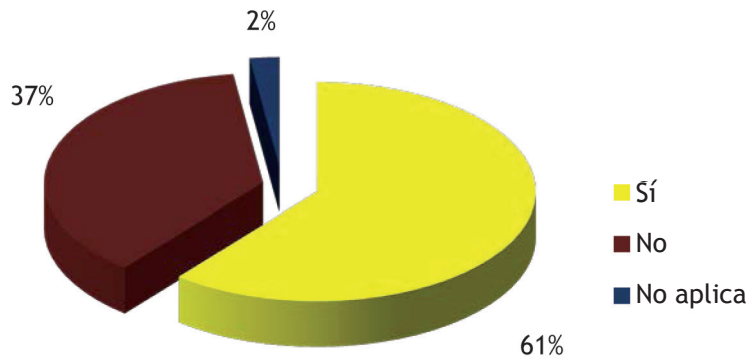
Por lo que concierne a la pregunta de si la vinculación de la legislación ambiental con los procedimientos aplicables al desarrollo urbano se lleva a cabo, los

municipios encuestados contestaron de forma positiva en su gran mayoría. No obstante, casi el 15% manifestó una respuesta negativa, razón que abre otra área de oportunidad formativa, un punto delicado que ha de ser considerado en los eventos de capacitación municipal (Gráfica 4).

A la pregunta de si su municipio posee un reglamento de zonificación urbana y de construcciones, casi el 70% contestó que no. La misma situación tuvo lugar con la pregunta de si su municipio cuenta con un programa de desarrollo urbano, el 56% respondió

Gráfica 5. Reservas ecológicas en el municipio

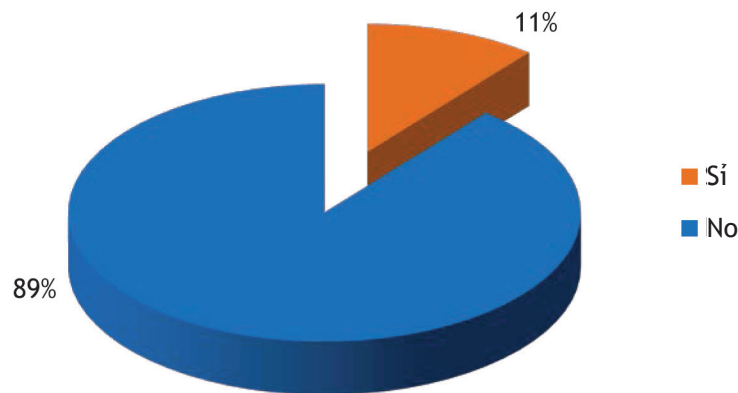
¿Cuenta con reservas ecológicas?



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 6. Equipamiento e infraestructura municipal

Suficiencia de equipamiento e infraestructura



Fuente: Elaboración propia.

que no, aunque también manifestaron la falta de participación de los ciudadanos en la toma de decisiones respecto al tema.

Para el análisis a la pregunta de si su municipio tenía áreas de valor histórico, arquitectónico, arqueológico o monumental que deban ser conservadas, más del 80% contestó afirmativamente, lo que da idea de lo urgente que es implementar acciones y, de manera simultánea, reglamentar el uso y disfrute de estas áreas. En caso de aplicar las medidas necesarias, ha de considerarse el reglamento de construcciones de cada municipio.

Otro aspecto que deberá valorarse en nuestras acciones de capacitación es la necesidad de interactuar

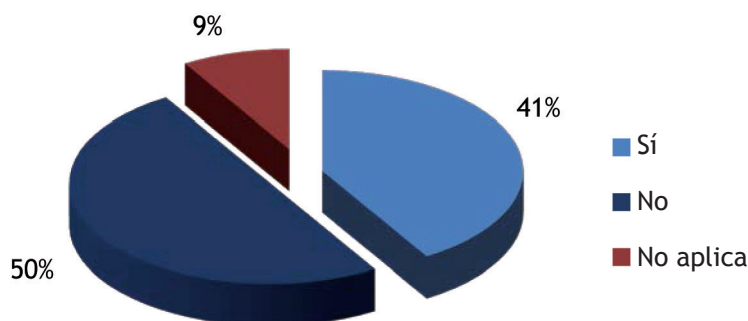
con otras áreas de la misma dependencia municipal, con el fin de darle la posibilidad a los funcionarios municipales en materia urbana de abocarse a la atención de los asuntos urbanos y ambientales (Gráfica 5).

Un asunto de importancia capital es la sensación de insuficiencia de equipamiento en la cabecera municipal. Dado que dicha sensación fue expresada por funcionarios municipales, es conveniente aprovecharla desde el punto de vista de la necesidad del control y mejoramiento de la calidad de vida urbana, como se muestra en la Gráfica 6.

En la encuesta, se incluyeron temas de bienestar, por ejemplo, la oferta de trabajo como facilitador de

Gráfica 7. Crecimiento urbano y programas de desarrollo urbano

Congruencia del crecimiento urbano con su PDU



Fuente: Elaboración propia.

arraigo en el municipio. Un contundente 95% de los encuestados manifestó que la oferta no es suficiente. En opinión del 71% de la muestra, no existen suficientes servicios de cultura, salud y educación.

Para dar claridad a la dimensión de la demanda de trabajo, se incluyó el cuestionamiento del rango de la demanda de servicios. El 80% de los encuestados no supera las mil acciones por año. La mayoría de los trámites presentados corresponde a subdivisiones y fusiones. En gran medida, las licencias de uso de suelo se expiden conforme al Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán. Más de la mitad de los desarrollos se promueven sin seguir una estrategia de vivienda que se tendría, si existieran programas previamente autorizados de desarrollo urbano para cada municipio.

En opinión del 60% de los encuestados, el uso de las áreas de donación sí se aplica en las áreas que indica el Código. La mayoría de las subdivisiones tramitadas cumplen con la mínima habitabilidad, aunque casi la mitad considera que la atomización no afecta en la eficiencia de los servicios urbanos, como el suministro de agua potable y alcantarillado. Poco más de la mitad considera que la concentración en el centro de la población afecta la circulación vehicular.

El 50% de los municipios opina que el crecimiento de la mancha urbana corresponde a lo plasmado en sus programas de desarrollo urbano (Gráfica 7).

ACIERTOS Y DESACIERTOS EN LA POLÍTICA DE VIVIENDA DEL ESTADO DE MICHOACÁN

Las ciudades mexicanas están en crisis. Están perdiendo competitividad y capacidad de sustentabilidad en el corto y mediano plazo. Las políticas urbanas que impulsan la vivienda en las zonas periféricas alejan a sus habitantes de los centros urbanos y sus servicios nucleares, lo que repercute a corto plazo en la población, debido a los altos costos de vida de los fraccionamientos periféricos.

En este sentido, los centros de población tercerizan su actividad económica, desplazan y desarticulan la vivienda, y destruyen la capacidad de la ciudad de encontrar en su núcleo el equilibrio que propicia el uso de suelo mixto (Iracheta, A. e Iracheta, J., 2012; Iracheta A., 2013). Respecto a lo anterior, Alfonso Iracheta señala lo siguiente:

Nuestras ciudades resultan costosas de abastecer, cuidar y mantener, lo que pone en crisis financiera a los municipios. Nuestros hogares —particularmente los de los más pobres— están cada vez más lejos de los centros de empleo, estudio, comercio, ocio y equipamiento, por lo que gastamos más tiempo y dinero en movilizarnos. Los cinco millones de viviendas desocupadas que el Censo 2010 registra en el país son resultado directo de esta situación (2013, p. 7).

En la ciudad dispersa, se genera una deficiente conectividad entre las distintas áreas de la mancha urbana, afectando la capacidad de una movilidad eficiente y

sustentable. Además, se incrementa el uso del transporte motorizado, al crearse la ilusión de cercanía. El incremento en la tasa de motorización urbana se encuentra directamente relacionado con varios de los principales problemas ambientales, incluido el cambio climático (OCDE, 1998; SEDESOL, 2010; PNUD, 2012; SEDESOL-UNAM, 2012; ONU-HABITAT, 2013).

Parte de la crisis urbana que vive el estado se debe a la inexistencia de un marco legal que asuma lo urbano y el ordenamiento territorial como una política de Estado basada en una perspectiva integral y participativa. La coordinación entre los tres poderes de gobierno para planificar y gestionar el territorio resulta fundamental. Sin embargo, la legislación estatal se diluye con sus propios cambios, que transfieren el uso, destino y reserva del suelo a los municipios, sin la intervención del Estado³.

Es indispensable apoyarse en una política de vivienda que oriente las reformas institucionales competentes a lo territorial y urbano. Contar con un marco jurídico apropiado es fundamental para permitir que las ciudades, las metrópolis y las regiones incrementen la calidad de vida de sus habitantes; y construir instituciones que vigilen la observancia de la ley urbana (Rébora, 2000; SEDESOL, 2010; PNUD, 2012).

El proceso de urbanización que experimenta nuestro estado no es ajeno al que ocurre en el resto del país. Esto genera, entre otras cosas, una densificación poblacional dentro de algunas partes del territorio nacional, situación que tiene repercusiones claras sobre las condiciones y características en que se produce la vivienda.

Se considera que existen dos variables fundamentales para entender el surgimiento de la sensibilidad hacia el tema de la vivienda: la primera se refiere a factores netamente cuantitativos, ligados al movimiento poblacional y económico, y reunidos bajo el concepto de *urbanización*; y la segunda está basada en factores de índole cualitativa, relacionados con el desarrollo tecnológico, social y cultural, y reunidos bajo el concepto de lo que implica *ser un ciudadano* (Boltvinik y Hernández, 1981; IMCO, 2012).

Según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, Michoacán cuenta con un total de 9 426 localidades, 210 de carácter urbano y 9 216 rurales. Destaca la presencia de una sola ciudad con población mayor a 500 mil habitantes: Morelia, la capital; y de diez ciudades medias de más de 50 mil habitantes. Al-

gunas de ellas conforman tres zonas metropolitanas (Morelia, Zamora y La Piedad). También se reporta una dispersión importante de población en localidades de una y dos viviendas, pues en la misma fuente se registra un total de 2 141 y 2 212 viviendas respectivamente. El número de habitantes por vivienda habitada en el estado es de 4.02, por encima de la media nacional de 3.93.

Además de esta situación, existe un contraste de concentración-dispersión de la población en diversos asentamientos. La ubicación de las actividades económicas y el grado de desarrollo de Michoacán han dejado una distribución de riqueza inequitativa que, en consecuencia, posiciona a muchas de las localidades en situación de marginación, pobreza, deterioro y abandono progresivo (Graizbord y Santillán, 2008; Glaeser, 2011).

El desarrollo de los asentamientos humanos exige un territorio articulado, que, además de atender las necesidades esenciales de la población, se encamine hacia un crecimiento organizado, compacto y sostenible, a diferencia del disperso y fragmentado que se da actualmente. Es imperativo regular dicha expansión bajo criterios que permitan una adecuación al medio natural y equilibrio en la ocupación del suelo, entre otras cosas (Delgadillo y Mejía, 2008).

Finalmente, cabe señalar que el Programa Estatal de Vivienda 2012-2015 (SUMA, 2012) y el actual de 2015-2021 (SUMA, 2015) son los instrumentos de planeación cuyo fin es delinear las políticas de vivienda dentro del territorio estatal, en apego a los preceptos que para este fin señala la Ley de Planeación a nivel federal y estatal, y que se inscribe dentro del Sistema Nacional y Estatal de Planeación. El objetivo de los documentos es definir los compromisos y lineamientos expresados por el gobierno, a fin de atender y mejorar cuantitativa y cualitativamente la vivienda, y, por lo tanto, las condiciones y la calidad de vida de la población del estado de Michoacán.

Sin embargo, se requiere de mejores estudios que analicen a profundidad el fenómeno de la expansión de los asentamientos humanos en el estado y, de manera integral, las acciones prioritarias del gobierno en materia de vivienda. Por ejemplo, para Morelia los datos oficiales reportan un superávit de 20 mil viviendas desocupadas o abandonadas.

Los retos que actualmente enfrenta el sector vivienda a lo largo del territorio estatal tienen una compleja y diversa naturaleza. Además de procurar la atención y apoyo, a fin de garantizar este sector a los grupos más vulnerables; debe procurarse generar cambios en las ciudades, buscando que ofrezcan mejores condiciones en la calidad de vida y una habitabilidad caracterizada por la reutilización de estructuras

³ Me refiero a las modificaciones (desarticulación) al Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de 2015 (véase la nota al pie de página, p. 14).

existentes, la redensificación de áreas urbanas y la disponibilidad de espacios públicos.

Esto debe suceder bajo principios de sustentabilidad que permitan conservar las cualidades naturales del entorno, pero dentro de un marco jurídico debilitado y estructuras de administración estatal bien definidas. Los municipios se enfrentan a serios problemas para la planeación y la operación urbana, dejando el suelo para urbanizar en manos de los intereses del mercado inmobiliario.

CONCLUSIONES

El presente texto, como se señaló en un inicio, reflexiona sobre la limitada capacidad técnica en las áreas de materia de planeación y operación urbana que demuestran los funcionarios municipales, quienes están a cargo de ellas. Desafortunadamente, la investigación realizada expuso perfiles formativos bajos y una limitada capacidad técnica para hacer frente a la compleja problemática del fenómeno.

A fin de elevar la calidad de vida de los habitantes urbanos del estado, se requiere fortalecer nuevamente el Código Urbano del Estado de Michoacán con un reglamento más rígido para fraccionadores. También habría que definir claramente la estructura política de la Secretaría Urbana y hacer una modificación a la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU, 2016), con el propósito de que se reconozca el hecho innegable de la expansión urbana por concentración de población.

Por un lado, tomando en cuenta una visión que integre una mejor conectividad social, se propone modificar la Ley General de Transporte por una de movilidad sustentable. Por otro lado, con el objetivo de evitar la dispersión urbana, habría que fortalecer la ciudad compacta, mediante reglamentaciones generales de planeación y operación urbana. Por último, es menester socializar los polígonos de expansión urbana, y hacerlos coincidir con los programas de desarrollo urbano de centros de población, a fin de saber si los usos, destinos y reservas de suelo en el territorio de las ciudades del estado son factibles de densificarse con vivienda.

Finalmente, vale la pena señalar que los desarrolladores urbanos están jugando un papel fundamental en la construcción de la ciudad. Los constructores de vivienda no solo se han aprovechado de los vacíos jurídicos en la ley, para lotificar de forma inapropiada el espacio urbano; sino que también se valen del bajo perfil formativo de funcionarios locales en los municipios periféricos a la capital o periféricos a los centros urbanos que cuentan con mayor experiencia en la aplicación y seguimiento de la ley.

Con este documento, esperamos incitar a la reflexión sobre el tema y ser la punta de lanza para nuevos trabajos de investigación acerca del mismo, trabajos que puedan abordar otros aspectos no considerados en el presente ensayo: las continuas rotaciones de personal, los cambios administrativos trianuales o la falta del servicio civil de carrera en la planeación y operación urbana de Michoacán.

REFERENCIAS

- Boltvinik, J. y Hernández, E. (1981). «Origen de la crisis industrial: El agotamiento del modelo de sustitución de importaciones. Un análisis preliminar». En Cordera, R. (coord.), *Desarrollo y crisis de la economía mexicana*, pp. 456-533. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cámara de Diputados del H. Congreso del Estado. (junio de 2012). Código de Procedimientos Penales del Estado de Michoacán de Ocampo. *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo*. Recuperado de <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O8435fue.pdf>
- CONAPO. (2005). *Proyecciones de los hogares y viviendas 2005-2030*. México: CONAPO.
- . (2012). *Proyecciones de la población de México 2010-2050. Documento Metodológico*. México: CONAPO. Recuperado de http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1529/2/images/DocumentoMetodologicoProyecciones2010_2050.pdf
- CONEVAL (2013). Evaluación de la política social. Recuperado de <https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Paginas/default.aspx>
- Delgadillo, J. y Mejía, R. (2008). «Alcances del ordenamiento territorial en la planificación del desarrollo. Elementos conceptuales». En Delgadillo, J. (coord.), *Política territorial en México. Hacia un modelo de desarrollo basado en el territorio*, pp. 47-95. México: SEDESOL-UNAM, IIEc-Plaza y Valdés.
- Glaeser, E. (2011). *Triumph of the City. How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier*. Nueva York: Penguin Books.
- Gobierno del Estado de Michoacán. (28 de mayo de 2015). Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán. Art. 90.
- Graizbord, B. y Santillán, M. (2008). «Desigualdades regionales y dotación de recursos en México». En Delgadillo, J. (coord.), *Política territorial en México. Hacia un modelo de desarrollo basado en el territorio*, pp. 295-330. México: SEDESOL-UNAM, IIEc-Plaza y Valdés.

- Gutiérrez, R. y Huacuz, R. (2016). «La dimensión ambiental en los municipios metropolitanos de la Zona Metropolitana de Morelia (ZMM)». En Téllez, C. y Mejía, L. (coords.), *Problemas metropolitanos y buen gobierno en México*, pp. 121-169. México: COLMICH.
- Huacuz, R. (2011). «La regulación ambiental, génesis y desarrollo de un hecho científico». En Carreño, F. e Iglesias, D. (coords.), *Sustentabilidad urbana: Visiones y Contradicciones*, pp. 79-94. México: UAEM-CEDeS-RIISPSURA.
- (2012a). Mejoremos las políticas públicas para hacer más eficiente la gestión urbana de las zonas metropolitanas del país. *Economía, Sociedad y Territorio*, 12(38), pp. 293-298.
- (2012b). «Tenencia de la tierra y deterioro ambiental en el Parque Nacional Nevado de Toluca (PNNT)». En Lorenzo, M. y Banegas, I. (coords.), *Actores sociales, actores locales: algunas hipótesis de trabajo*, pp. 149-168. México: El Colegio Mexiquense.
- IMCO. (2012). Índice de Información Presupuestal Municipal 2012. México: IMCO. Recuperado de http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2012/12/iipm_2012_final.pdf
- INEGI. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/71>
- (2012). Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH (MCS-ENIGH) 2012. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/mcs/2012/#:~:text=El%20M%C3%B3dulo%20de%20Condiciones%20Socioecon%C3%B3micas,b%C3%A1sicos%2C%20alimentaci%C3%B3n%20y%20redes%20sociales.>
- (2013). Indicadores Oportunos de Ocupación y Empleo a Junio de 2013. *Boletín de prensa*, 279(13).
- (2015). Encuesta Intercensal 2015. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015>
- Iracheta, A. (2013). Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial. *Croquis*, 51, p. 7.
- Iracheta, A. e Iracheta, J. (2012). *Publicación sobre los resultados de la evaluación de los fondos metropolitano y regional*. México: SHCP-BID-El Colegio Mexiquense.
- OCDE. (1998). *Desarrollo regional y política estructural en México*. México: OCDE.
- (2001). *Towards a New Role for Spatial Planning. Territorial Economy*. París: OCDE.
- ONU-HABITAT. (2011) [junio de 2012]. *Estado de las ciudades de México 2011*. México: Programa de la Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. Recuperado de http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/330/1/images/Estado_de_las_Ciudades_de_Mexico_2011.pdf
- (2011). *Global Report of Human Settlements 2011. Cities and Climate Change*. Malta: United Nations Human Settlements Programme-Earthscan. Recuperado de <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Cities%20and%20Climate%20Change%20Global%20Report%20on%20Human%20Settlements%202011.pdf>
- (2013). *Urban Planning for City Leaders*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme-Siemens. Recuperado de <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/UN%20Habitat%20UPCL%2014-02624%20-%20Combine.pdf>
- PNUD. (2012) [julio de 2012]. *Informe sobre competitividad social en México*. Nueva York: ONU, PNUD. Recuperado de http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/Informe_sobre_Competitividad_Social_en_Mexico_2012-3.pdf
- Réborá, A. (2000). *¿Hacia un nuevo paradigma de la planeación de los asentamientos humanos? Políticas e instrumentos de suelo para un desarrollo urbano sostenible, incluyente y sustentable. El caso de la región oriente en el Valle de México*. México: UNAM, PUEC.
- SEDESOL. (2010). *Diagnóstico sobre la falta de certeza jurídica en hogares urbanos en condiciones de pobreza patrimonial en asentamientos irregulares*. México: SEDESOL. Recuperado de http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sedesol/sppe/dgap/diagnostico/D_PAS-PRAH_2011.pdf
- (2012). *La expansión de las ciudades 1980-2010*. México: SEDESOL.
- SEDESOL-UNAM. (2012). *Estrategia Territorial Nacional*. México: SEDESOL-UNAM, IIEc. Recuperado de <http://www.redpobreza.org.mx/files/Estrategia-Territorial-Nacional-2012.pdf>
- SUMA. (2012). Programa Estatal de Vivienda 2012-2015. Documento inédito.
- (2014). *Atlas de la expansión urbana en treinta ciudades del estado de Michoacán, México*. Gobierno del Estado de Michoacán. Recuperado de <https://www.slideshare.net/RafaelHuacuz/atlas-de-la-expansin-urbana-en-michoacan>
- (2015). Programa Estatal de Vivienda 2015-2021. Documento inédito.

Los IMPLAN en Michoacán y sus instrumentos de planeación y planificación territorial

Karla Alejandra Molina Pineda*
Mónica Salinas Mora**

Planea para el futuro, porque allí es donde pasarás el resto de tu vida
Mark Twain

INTRODUCCIÓN

La planeación en el estado de Michoacán ha desarrollado su experiencia mediante transformaciones, que son productos del cambio de administraciones; conversiones de entidades y nomenclaturas, pero, sobre todo, mediante la imperante necesidad de generar un territorio más equitativo y con una visión de desarrollo sostenible.

La presente aproximación se realiza bajo la perspectiva de la experiencia del Instituto de Planeación del Estado de Michoacán (IPLAEM), en la búsqueda de una estrategia de planeación, que acerque a los municipios y a las distintas regiones del estado a los principios de equidad e inclusión social, democracia participativa, competitividad, viabilidad, sustentabilidad y equilibrio regional. Se pretende indagar coyunturalmente sobre la fundamentación jurídica, el objeto de la planeación y algunos de los instrumentos de planeación y planificación territorial de los institutos municipales de planeación (IMPLAN).

¿CÓMO SURGEN LOS IMPLAN EN MICHOACÁN?

En el estado de Michoacán, los IMPLAN tienen su origen y fundamentación en la reforma del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán, con fecha del 28 de mayo de 2015, y posteriormente en 2016 por el Decreto de Adición a la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán. En ambos ordenamientos, se señalan particularidades sobre su definición, atribuciones, fines u objetivos, etcétera.

Los IMPLAN son un organismo público, consultivo y descentralizado de la Administración Pública Municipal, con personalidad jurídica y patrimonio propio. El Decreto los define como

un órgano profesional especializado en la planeación del desarrollo del Municipio, que procure y permita la permanencia de los planes, a corto, mediano y largo plazo, la equidad en el desarrollo y la participación social, que impulse la competitividad económica y el equilibrio ambiental de los planes, programas y proyectos del Municipio (Gobierno del Estado de Michoacán, 2016).

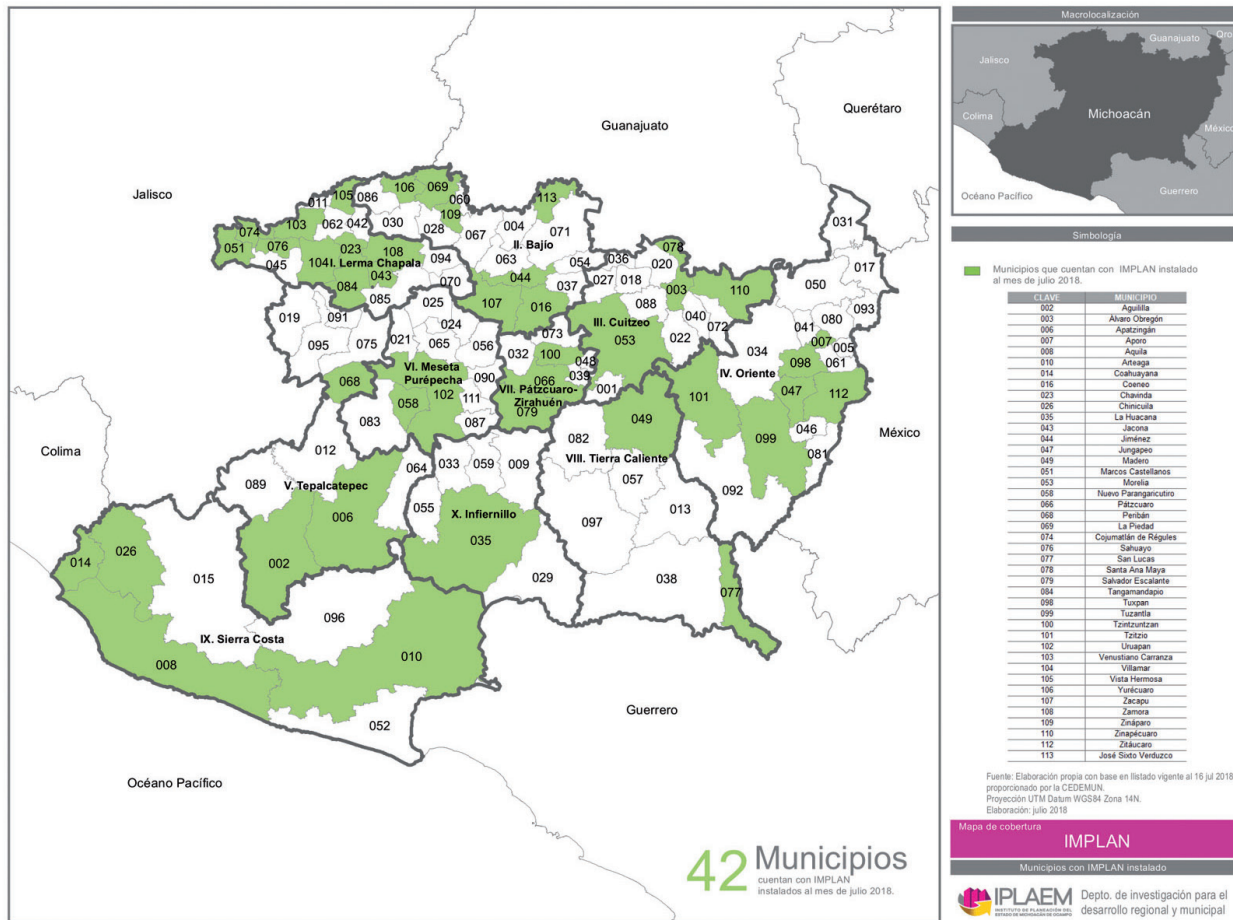
El Código recupera las obligaciones de los ayuntamientos en materia de planeación al estipular que «deberán llevar al cabo las funciones que garanticen

* Karla Alejandra Molina Pineda es maestra en Desarrollo Urbano y Territorial por la Universidad Politécnica de Cataluña.

** Mónica Salinas Mora es licenciada en Derecho por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH).

Actualmente, ambas colaboran en el Instituto de Planeación del Estado de Michoacán (IPLAEM).

Mapa 1. Municipios de Michoacán con IMPLAN en julio de 2018



Fuente: IPLAEM. Elaboración propia a partir de datos de los Acuerdos de Creación publicados en el CELEM 2015-2021.

la planeación y operación urbanas, y en la medida de sus posibilidades implementar para el caso, sus Institutos Municipales de Planeación» (Gobierno del Estado de Michoacán, 2015, p. 4). El Código caracteriza a dichas instancias como aquellas que realizan actividades de planeación y gestión del desarrollo social y urbano, entre otros aspectos.

¿CUÁL ES EL OBJETIVO DE LA PLANEACIÓN MUNICIPAL A TRAVÉS DE LOS IMPLAN?

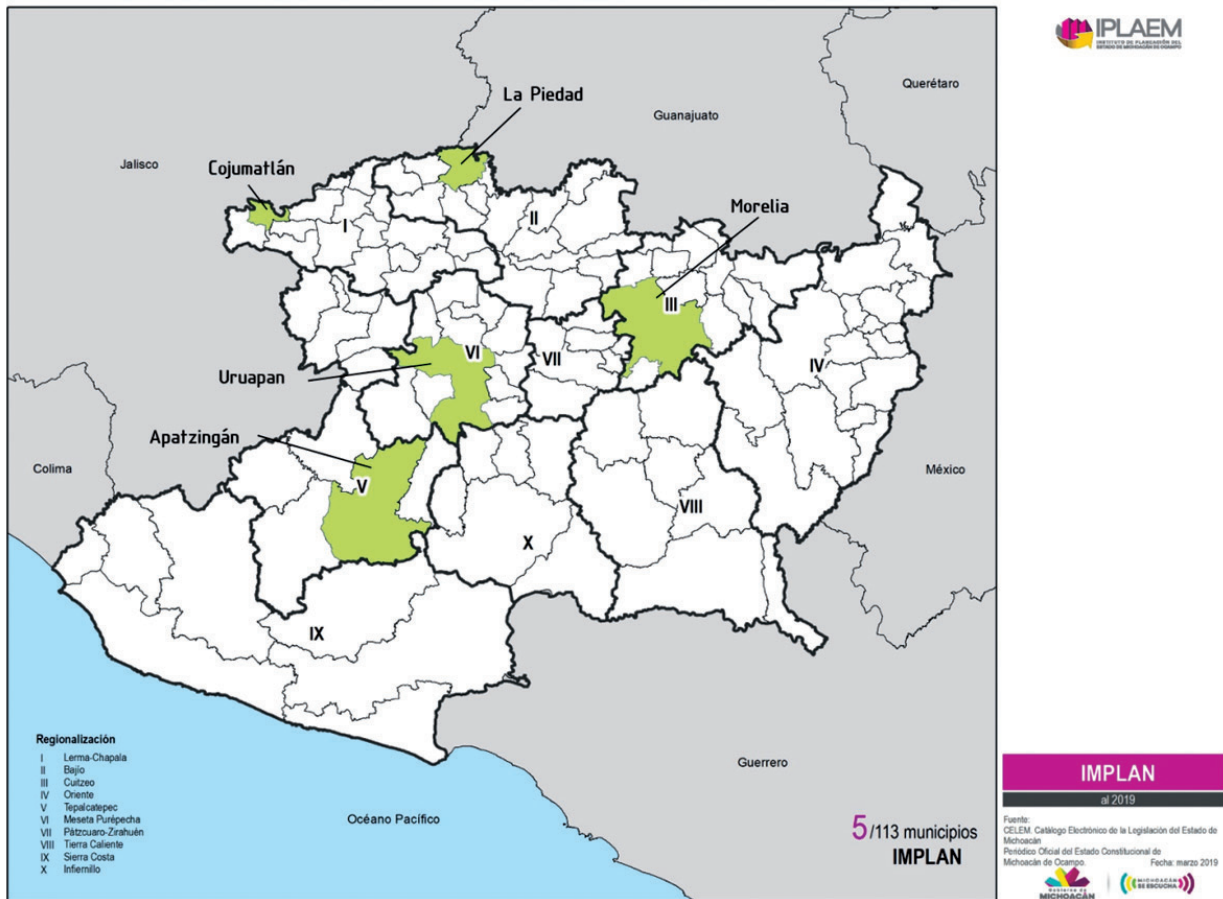
La planeación debe entenderse con ayuda de tres sistemas que existen dentro de los órdenes de gobierno: el Sistema Nacional de Planeación Democrática, el Sistema Integral de Planeación del Estado de Michoacán y los Sistemas de Planeación Municipales. Todos ellos, a su vez, deben articularse entre sí e integrar sus componentes: marco normativo, instrumentos de planeación, actores, procedimientos, sistemas de información, mecanismos de consulta

pública, evaluación y seguimiento, etc.; como indica el Código:

El Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) tendrá por objeto principal contribuir con el Ayuntamiento y la Administración Pública Municipal en el diseño, instrumentación, identificación, gestión, preparación, establecimiento y evaluación de planes, programas, proyectos, políticas, estrategias, acciones, normas, principios y bases para la integración y funcionamiento permanente de un sistema de planeación participativa, que promueva el desarrollo integral del Municipio y sus habitantes (Gobierno del Estado de Michoacán, 2015, p. 5).

Además, los IMPLAN deben incorporar la participación ciudadana en el proceso de planeación y orientar el desarrollo del municipio, mediante la coordinación de los organismos de participación ciudadana, por ejemplo, los comités de planeación para el desarrollo municipal (COPLADEMUN) y los observatorios ur-

Mapa 2. Municipios de Michoacán con IMPLAN en operación y/o en proceso de funcionamiento en julio de 2018



Fuente: IPLAEM. Elaboración propia a partir de verificación por encuesta telefónica a los distintos ayuntamientos del estado en marzo de 2019.

banos municipales. También han de promocionar la continuidad de planes y programas de desarrollo municipal, elaborar estudios y proyectos para fortalecer el proceso de toma de decisiones del ayuntamiento e impulsar el cumplimiento de los compromisos establecidos en el Plan Municipal de Desarrollo (Gobierno del Estado de Michoacán, 2016).

¿CÓMO ES LA PLANEACIÓN A TRAVÉS DE LOS IMPLAN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN?

Como se mencionó anteriormente, los ayuntamientos del estado deben llevar a cabo las funciones que garanticen la planeación y operación urbanas, y, en la medida de sus posibilidades, implementar los IMPLAN. Con el fin de conocer cómo se lleva a cabo la planeación en estos institutos dentro de Michoacán,

se realizó una investigación documental en el Catálogo Electrónico de Legislación del Estado de Michoacán 2015-2021 (CELEM). Se encontró que para el mes de julio de 2018 se habían decretado 42 institutos en diferentes municipios¹ (Mapa 1, p. 22).

¹ Aguililla, Álvaro Obregón, Apatzingán, Aporo, Aquila, Arteaga, Coahuayana, Coeneo, Chavinda, Chinicuila, La Huacana, Jacona, Jiménez, Jungapeo, Madero, Marcos Castellanos, Morelia, Nuevo Parangaricutiro, Pátzcuaro, Peribán, La Piedad, Cojumatlán de Régules, Sahuayo, San Lucas, Santa Ana Maya, Salvador Escalante, Tangamandapio, Tuxpan, Tuzantla, Tzintzuntzan, Tzitzio, Uruapan, Venustiano Carranza, Villamar, Vista Hermosa, Yurécuaro, Zacapu, Zamora, Zináparo, Zinapécuaro, Zitácuaro y José Sixto Verduzco.

Después de la investigación documental, se procedió a establecer contacto con cada una de las administraciones públicas municipales, a fin de identificar si los IMPLAN realmente se encontraban constituidos y operando, de identificar su estructura, capacidades, herramientas y otros instrumentos de planificación territorial disponibles y vigentes. De los 42 municipios, únicamente 4 de ellos habían arrancado sus procesos de operación y funcionamiento: Morelia, La Piedad, Apatzingán y Uruapan.

En el caso de La Piedad, su IMPLAN se creó en 2008 como un área interna de la Dirección de Urbanismo y Obras Públicas del municipio. En 2017, el organismo se descentralizó y tras ello ha demostrado ser un instituto que fortalece paulatinamente sus capacidades técnicas, al igual que el IMPLAN Morelia, que comenzó sus funciones en 2016 y ha permanecido desde la administración 2015-2018 hasta la actualidad (2019).

El IMPLAN Apatzingán estuvo en operación durante la administración 2015-2018, pero al mes de marzo de 2019 no ha retomado sus funciones. El IMPLAN Uruapan ha comenzado su proceso con la administración 2018-2021 y se observa en él un futuro prometedor. Además, se tiene conocimiento de que en fechas recientes el municipio de Cojumatlán ha nombrado a un titular para comenzar con la estructuración de su Instituto (Mapa 2, p. 23).

El resto de los municipios, con sus distintas características territoriales, capacidades administrativas y diferentes interrelaciones en el sistema urbano regional; únicamente poseían *documentos-modelo* del acuerdo de creación de su IMPLAN, pero no operaban las funciones del mismo, debido a múltiples dificultades. En algunos casos, conducían sus esfuerzos en la materia mediante los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEMUN) de las direcciones de planeación o de las comisiones de planeación en los municipios.

El panorama anterior nos ha llevado a procurar una estrategia de planeación enfocada en las características territoriales de los municipios de Michoacán, dentro del marco normativo del tema. Nos ha trasladado hacia un análisis profundo del fenómeno, a fin de realizar algunas recomendaciones pertinentes a los municipios, respecto a la estructura de un eficiente funcionamiento de los IMPLAN, a los perfiles técnicos requeridos para llevar a cabo las funciones de planeación y planificación territorial, la conformación de sus consejos directivos, la honorabilidad en los cargos, la estrategia de procuración de fondos para su creación y funcionamiento, entre otras cuestiones.

¿CON QUÉ INSTRUMENTOS CUENTAN LOS IMPLAN PARA REALIZAR LA PLANEACIÓN Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL A NIVEL MUNICIPAL EN MICHOACÁN?

Existen distintos tipos de instrumentos de planeación y planificación territorial a nivel estatal, regional y municipal. Este diagnóstico ha indagado únicamente en los planes municipales de desarrollo de las administraciones 2005-2008, 2008-2011, 2011-2015, 2015-2018 y 2018-2021, en sus atlas de riesgo municipales, programas municipales de desarrollo urbano y programas de desarrollo urbano del centro de población.

Los planes municipales de desarrollo son el principal instrumento del proceso de planeación. Representan las políticas públicas que el gobierno municipal habrá de implementar y definen los objetivos, estrategias y acciones a integrar en los programas operativos anuales (POA). Se trata de documentos que reflejan el acuerdo de voluntades entre los diferentes grupos y sectores de la sociedad. Deben elaborarse al inicio de cada periodo constitucional de la administración pública municipal, siendo susceptibles de las adecuaciones y actualizaciones que la realidad social demande (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2018).

Para el mes de marzo de 2019, se hizo una revisión en el CELEM, con la finalidad de analizar la disponibilidad de este tipo de instrumentos. De los 113 municipios del estado, para el periodo 2005-2008 se publicaron 105 planes municipales de desarrollo, lo que significó un 93% de los municipios; 46, para el periodo 2008-2011: 40%; 110, para 2011-2015: 97%; y 102, para 2015-2018: 90%. Para 2018-2021, se dispuso de un total de 84 planes: 74%; y se siguieron recibiendo paulatinamente los restantes.

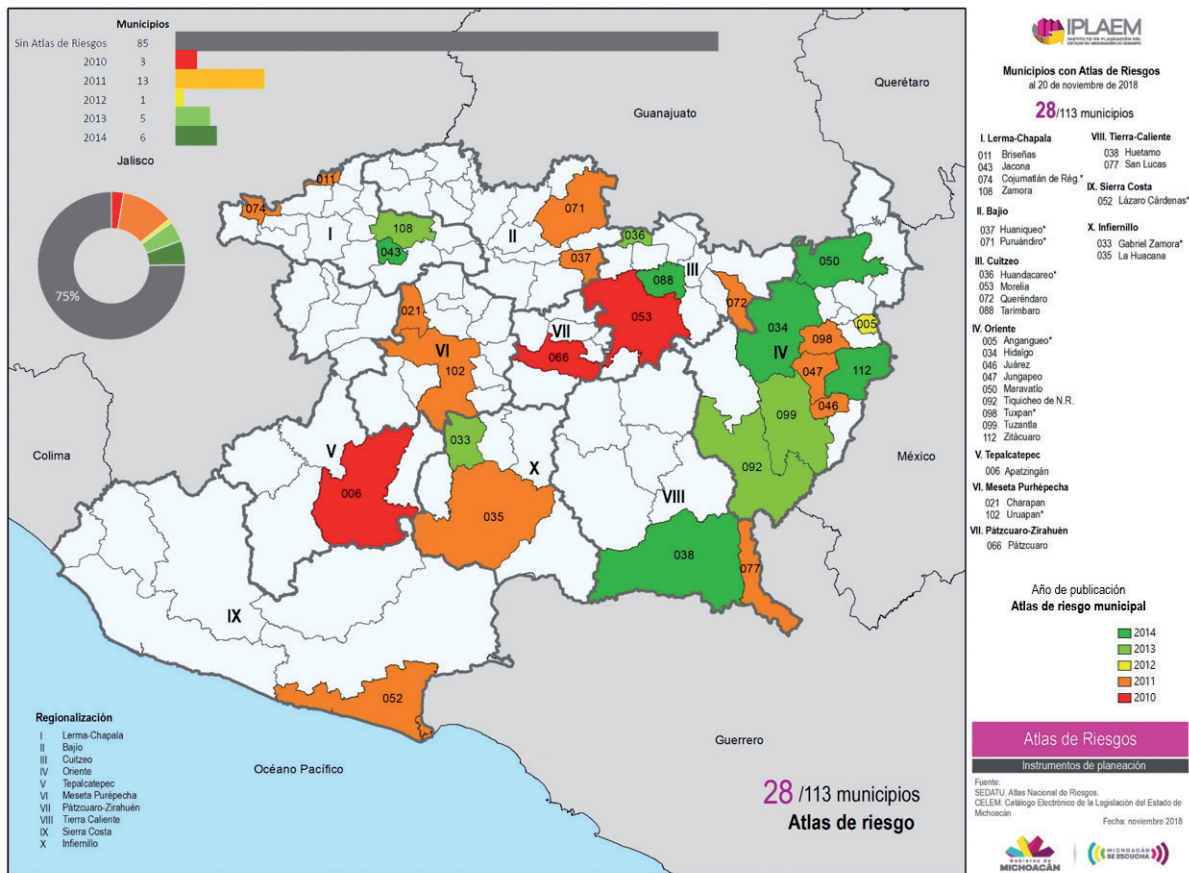
En el periodo actual, las administraciones públicas municipales se encuentran iniciando su gestión y la cifra de sus instrumentos es muy relevante y positiva, pues refleja el resultado de la capacitación y acompañamiento que IPLAEM ha otorgado a los diferentes ayuntamientos, en conjunto con CEDEMUN, COLMICH e INEGI.

En cuanto a la planificación territorial, se ha analizado el estatus de los siguientes instrumentos:

Atlas de riesgo

El 75% de los municipios en el estado no contaba con su atlas de riesgo en noviembre de 2018. De estos 28 municipios, en 2010 fueron elaborados los instrumentos de Morelia, Pátzcuaro y Apatzingán, y en 2011, de Briseñas, Cojumatlán, Huaniqueo, Puruándiro, Queréndaro, Jungapeo, Tuxpan, Juárez, San

Mapa 3. Municipios de Michoacán que cuentan con su atlas de riesgo en noviembre de 2018



Fuente: IPLAEM. Elaboración propia a partir de datos de la Cobertura de Atlas Municipales en marzo de 2019.

Lucas, Charapan, Uruapan, La Huacana y Lázaro Cárdenas. En todos ellos, existe una apremiante necesidad de actualización. Para 2012, se publicó el atlas de Angangueo, en 2013, de Zamora, Huandacaro, Gabriel Zamora, Tiquicheo y Tuzantla; y en 2014, de Jacona, Tarímbaro, Huetamo, Zitácuaro, Hidalgo y Maravatío (SEDATU, 2019) (Mapa 3).

Programas municipales de desarrollo urbano

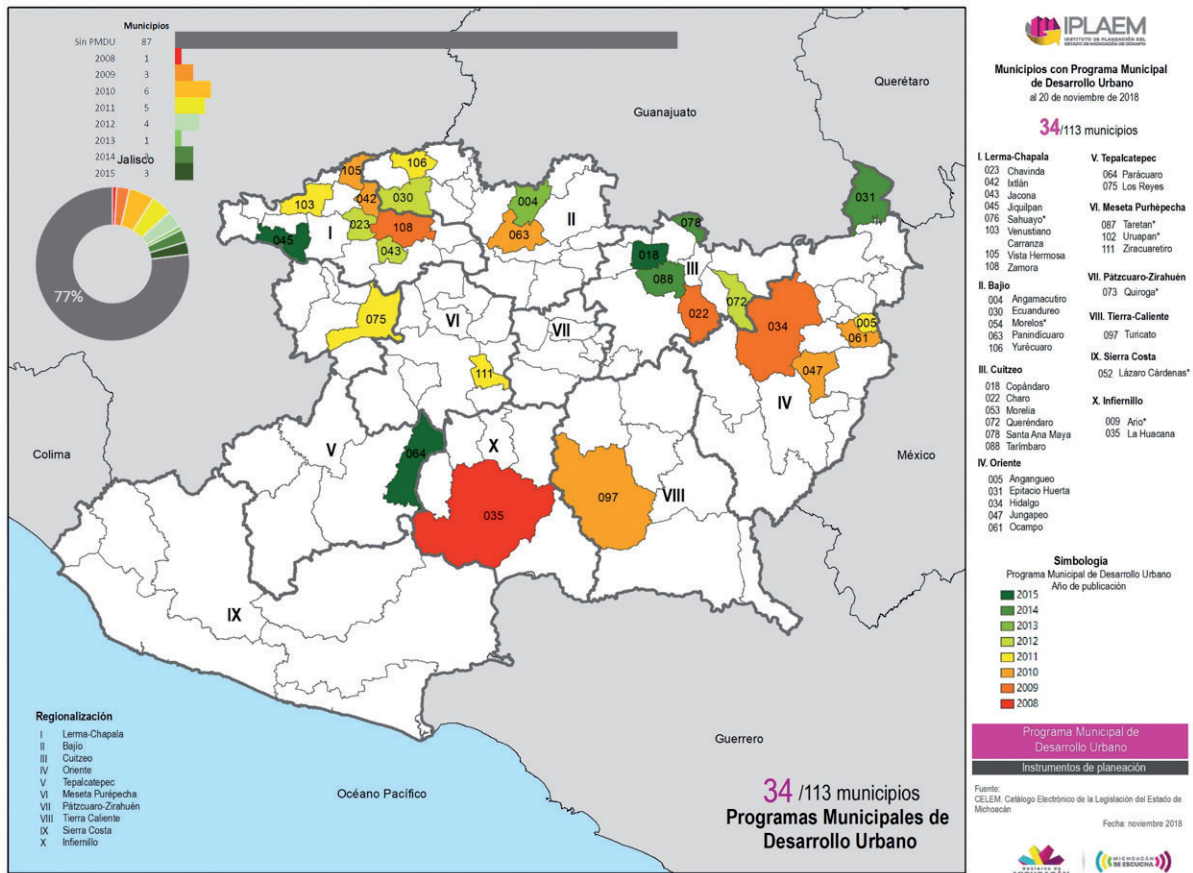
Aproximadamente el 77% de los municipios del estado no cuenta con un programa de desarrollo urbano, y aquel porcentaje de ellos que sí trabaja con documentos elaborados entre cinco a diez años atrás: de 2008 en La Huacana, de 2009 en Zamora, Charo e Hidalgo, de 2010 en Vista Hermosa, Ixtlán, Panindícuaro, Turicato, Jungapeo y Ocampo; de 2011 en Venustiano Carranza, Yurécuaro, Ziracuaretiro y Angangueo; de 2012 a 2015 en Jiquilpan, Chavinda, Ja-

cona, Ecuandureo, Angamacutiro, Parácuaro, Copándaro, Tarímbaro, Santa Ana Maya y Epitacio Huerta (SEMACDET, 2018) (Mapa 4, p. 26).

Programas de desarrollo urbano de centro de población

En Michoacán, existen 4 asentamientos humanos con más de 100 mil habitantes: Morelia, Uruapan, Zamora de Hidalgo y Apatzingán de la Constitución. Las ciudades de Heroica Zitácuaro, La Piedad de Cabadas, Lázaro Cárdenas, Sahuayo de Morelos, Hidalgo, Jacona de Plancarte, Zacapu y Pátzcuaro, tienen entre 50-100 mil habitantes. Existen 12 asentamientos que tienen entre 12-50 mil habitantes, 162, de 2 500 a 15 mil habitantes; y 10 620 localidades rurales, con menos de 2 500 habitantes (INEGI, 2010). Bajo este panorama, se han elaborado 46 programas de desarrollo urbano de centro de población entre 2006 y 2016.

Mapa 4. Municipios de Michoacán que cuentan con su programa municipal de desarrollo urbano



Fuente: IPLAEM. Elaboración propia a partir de datos del Repositorio de Instrumentos de Planeación Territorial en noviembre de 2018. Proceso de Vigencia Jurídica de Planes o Programas de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo.

En el estado, se observan dos situaciones: por una parte, existe una buena cobertura de los instrumentos en los asentamientos de mayor número de habitantes, como Morelia, Uruapan y Zamora de Hidalgo; pero actualmente estos municipios han conformado zonas metropolitanas que requieren de una actualización de sus instrumentos de planeación territorial, Lázaro Cárdenas y Zamora se enfrentan al mismo problema; por otra parte, para los casos de la ciudad de Apatzingán de la Constitución, Ciudad Hidalgo y Zitácuaro, no existen tales instrumentos (Mapa 5, p. 27).

CONCLUSIONES

La aproximación coyuntural que realizamos hacia el tema de los IMPLAN y los instrumentos de planeación y planeación territorial disponibles en la actualidad para los municipios de Michoacán nos acerca a la construcción de una estrategia de despliegue en el

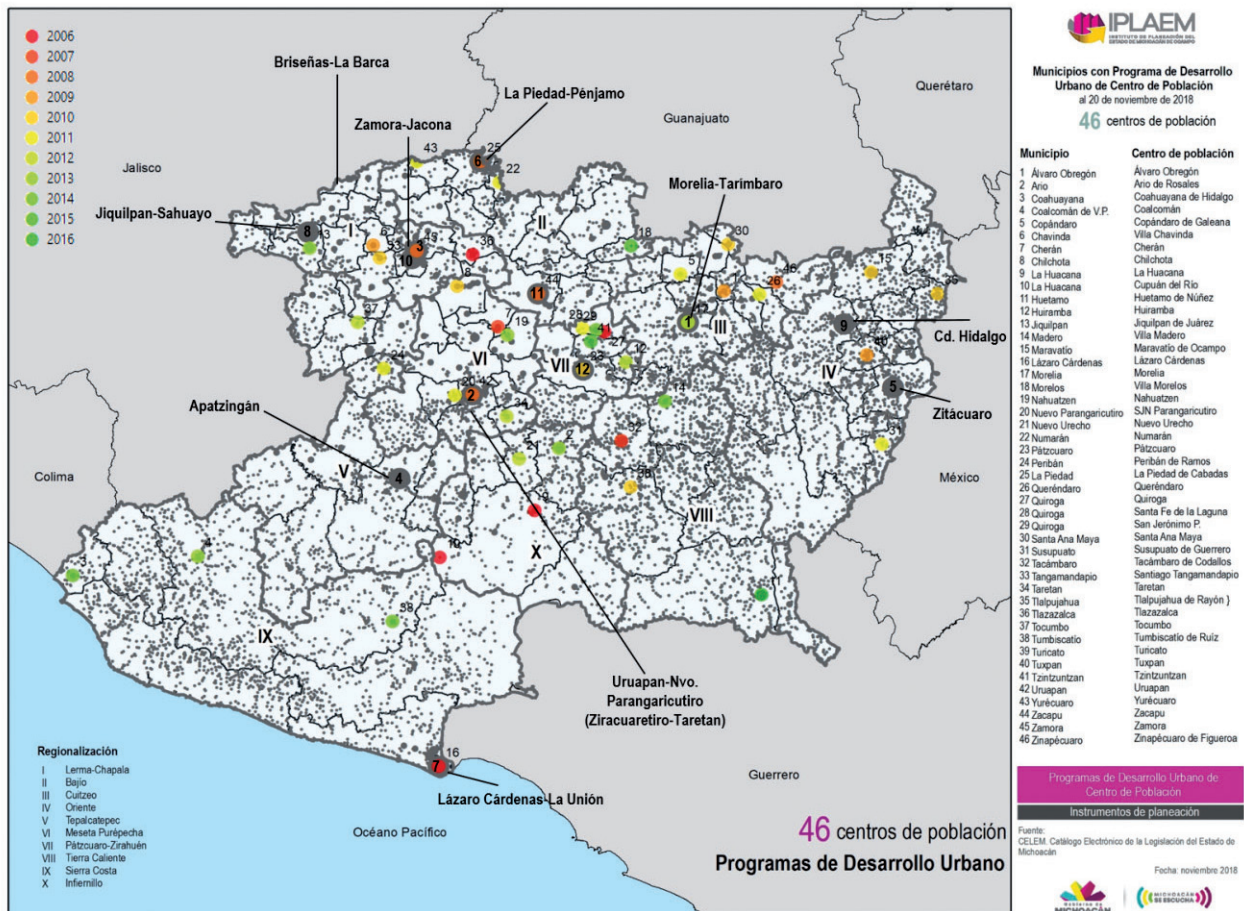
territorio, una estrategia apegada a la normatividad y con el objetivo de fortalecer las capacidades municipales en materia de planeación y en favor del desarrollo sostenible.

Si bien cada uno de los municipios posee características distintas, la estrategia que nos encontramos construyendo busca procurar la permanencia de los planes a corto, mediano y largo plazo, una mayor equidad en el desarrollo integral; e incluir la participación social. Todas estas acciones serán entendidas desde una coordinación entre sistemas de planeación y sus componentes, mismos que serán robustecidos, a fin de fortalecer la planeación municipal y regional.

REFERENCIAS

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (16 de febrero de 2018). Ley de Planeación. *Diario Oficial de la Federación*. Art. 33. Recuperado de

Mapa 5. Asentamientos Humanos de Michoacán que cuentan con programas de desarrollo urbano de centro de población



Fuente: IPLAEM. Elaboración propia a partir de datos del Repositorio de Instrumentos de Planificación Territorial en noviembre de 2018. Proceso de Vigencia Jurídica de Planes o Programas de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo.

<http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/marcojuridico/leydeplaneacion.pdf>
Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo. (28 de mayo de 2015). Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán. *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo*. Art. 47, bis y consecutivos.
-----. (31 de octubre de 2016). Decreto de Adición a la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán. *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo*. Art. 176.
-----. (2021). Catálogo Electrónico de Legislación del Estado de Michoacán (2015-2021). Recuperado de <https://celem.michoacan.gob.mx/>
Gobierno de México. (2016). Plan Municipal de De-

sarrollo. Recuperado de http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/335/1/imagenes/guia04_la_planeacion_del_desarrollo_municipal.pdf
INEGI. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/71>
IPLAEM (2018). Recuperado de <https://iplaem.michoacan.gob.mx/>
SEDATU (2019). Cobertura de Atlas Municipales. Recuperado de <http://www.atlasmunicipales.gob.mx/archivo/cob-atlas-municipales.html>
SEMACDET. (2018). Repositorio de Instrumentos de Planificación Territorial. En Proceso de Vigencia Jurídica de Planes o Programas de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo.

Movilidad peatonal en centros históricos

L. Alejandrina Pérez Ayala*
Katya Meredith García Quevedo**

INTRODUCCIÓN

En su obra *La producción del espacio* (2013), Henri Lefebvre expone que se ha pasado de la producción en el espacio a la producción del espacio. Desde esta perspectiva, los espacios urbanos adquieren relevancia, ya que son puntos fuertes en los cuales se concentra una gran cantidad de actividades y flujos. Además, la ciudad no solo es materialidad, sino un ente político en donde se enfrentan estrategias, recursos, ideologías, teorías, etc. Acerca del tema, Doreen Massey expone que las interacciones de diferentes grupos sociales e individuos, así como las interconexiones y los grados de movilidad reflejan poder en el espacio y, por lo tanto, desigualdad en el mismo (1991).

Lo que sucede en el espacio urbano es la suma de la actividad humana y de diferentes proyectos e iniciativas individuales y colectivas. Este ensayo es una reflexión sobre cómo la acción pública impacta la transformación de espacios centrales, no solo en un sentido material, sino también en una dimensión social, pues las políticas públicas y las acciones de los tomadores de decisiones reflejan un discurso mediante el cual se proyecta un modelo de ciudad (Melé, 2006).

PEATONALIZACIÓN Y PEATONALIZAR LOS CENTROS HISTÓRICOS

Hoy en día, algunas de las políticas que están adquiriendo mayor fuerza en las ciudades mexicanas se encuentran relacionadas con la peatonalización de áreas urbanas. La acción de peatonalizar tiene su origen en los años veinte del siglo pasado, cuando la presencia masiva de automóviles en el espacio urbano provocó la expulsión de peatones (Del Campo, 2009). Ya para la década de los setenta, aparecen con mayor fuerza acciones de reducción del uso del automóvil y Paulhans Peters introduce el concepto de *peatonalidad*, entendido como una estrategia que favorece al peatón en toda la ciudad (Corral, 2009).

Rolf Monheim, un estudioso de las zonas peatonales alemanas, expresa: «una ciudad sin áreas peatonales representativas parece ahora deses- peradamente anticuada» (Sanz, 1999, p. 1). En el caso de zonas centrales urbanas, dichas áreas han sido adoptadas como un modelo para revitalizar determinados espacios en proceso de decaimiento. Ello también responde a medidas de conservación y mejora de la imagen urbana, y de reorganización de funciones centrales (Ekologistak Martxan, 2008).

Implementar una política pública a favor del peatón beneficia a una política redistributiva, ya que *el andar* es barato y accesible para toda la población. Caminar no es solo una forma de movilidad, sino también de

* L. Alejandrina Pérez Ayala es doctoranda en Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), radica como consultora y asesora en temas de movilidad.

** Katya Meredith García Quevedo es posdoctoranda en Temas sobre Imaginarios Urbanos, Patrimonio y Turismo de la Universidad Autónoma de Querétaro, radica como profesora de la Facultad de Arquitectura de la UMSNH.

Tabla 1. Casos de estudio revisados

Ciudad(es)	Texto(s) consultado(s)
Ávila, Segovia y Toledo	«Movilidad y preservación ambiental en las ciudades patrimonio: el ejemplo de Toledo» (2000) de María Lourdes Campos Romero. «Transporte, movilidad y turismo en los centros históricos» (1998) de Javier Gutiérrez Puebla.
Bilbao	<i>Movilidad, desigualdad social y medio ambiente. Un análisis del proceso de peatonalización en Bilbao</i> (2008) de Ekologistak Martxan.
Bogotá	«Movilidad, ambiente y centros históricos: Una reflexión a propósito del sector de la candelaria, Bogotá D. C., Colombia» (2007) de Beatriz Martínez de Vargas y María del Pilar Aguilar.
Málaga y Sevilla	<i>Procesos de peatonalización y nueva sociabilidad. Los casos de Sevilla y Málaga</i> (2009) de Alberto del Campo Tejedor.
Ciudad de México	<i>Peatonalización de la calle Madero del Centro Histórico de la Ciudad de México: análisis del cambio en el ámbito comercial</i> (2015) de Clara Ortega García.
Murcia	«Proceso de revitalización y peatonalización en el centro urbano histórico de la ciudad de Murcia. Balance de los últimos años» (2005) de José María Serrano Martínez.

Fuente: Elaboración de L. Alejandrina Pérez.

crear ciudad; posibilita las relaciones sociales y los lugares de encuentro. Es el medio de transporte que menos impacto medioambiental genera. Además, es saludable y la forma de locomoción que menos suelo ocupa en la ciudad (Ekologistak Martxan, 2008).

Edificar ciudades caminables tiene un impacto económico. Los *lugares caminables urbanos* poseen una economía más activa que los *no caminables*. Por ejemplo: un estudio de Washington D. C. demostró que el valor de las rentas se incrementa en los distritos peatonalizados de la ciudad y que los residentes de sus lugares más transitables gastan menos en transporte (Alfonzo y Leinberger, 2012).

Como se expone, la política de peatonalización tiene grandes ventajas, no obstante, también se han dejado sentir sus efectos negativos. Al respecto, Leticia Jácomo señala que «las nuevas aspiraciones ciudadanas, combinadas con una mayor sensibilidad medioambiental y un escenario más congestionado aparentan ser los argumentos principales» (2017, p. 1085) para fomentar la idea de que el peatón debe reapropiarse del espacio público.

Esto justifica las transformaciones urbanas, sin embargo, en opinión de algunos ciudadanos y especialistas más críticos, la nueva imagen urbana y sus funciones se ponen al servicio únicamente de consumidores y turistas, lo que en conjunto influye en la simplificación del paisaje (Jácomo, 2017). Es difícil simplificar el paisaje en las zonas urbanas, cuando se manejan cortes espaciales que se vuelven cada vez más complejos, que bien podrían cosificarse o bana-

lizarse en medio de procesos que atienden principalmente a intereses económicos.

A partir del estudio y crítica del proyecto de peatonalización de la Gran Vía en Madrid y por medio de una revisión de sus actuaciones públicas y del examen de los discursos que lo respaldan, Jácomo anota que las acciones de peatonalización «parecen estar destinadas a facilitar, de forma prioritaria, la apropiación de un espacio significativo por parte de agentes inmobiliarios y grandes empresarios» (2017, p. 1087). En concreto, tal proyecto pretende intervenir en todas las plazas, para darles una continuidad meramente estética (Calleja, 2017). Ello ha permitido que grandes empresarios se apropien de este espacio tan significativo.¹

La Tabla 1 contiene diferentes ejemplos de ciudades que han puesto en marcha su propia política de peatonalización, y los textos que se consultaron para estudiarlas. Incluye casos españoles y latinoamericanos, ya que en ambos contextos el modelo de protección del patrimonio cultural consiste en la participación directa del Estado en su gestión y conservación, con restricciones impuestas a la propiedad privada del mismo (Krebs y Schmidt-Hebbel, 1999).

¹ Todavía es temprano para concluir rotundamente contra el nuevo paisaje de la Gran Vía, teniendo en cuenta que muchos de sus procesos de creación están en marcha o pendientes de ser ejecutados.

Una vez revisados los trabajos citados, se identificaron tres aspectos importantes: el porqué se peatonalizan ciertas zonas de la ciudad, qué acciones se emprenden y qué efectos se observan con respecto a dicha peatonalización. En cuanto a la primera cuestión, se debe a la topografía del lugar con calles estrechas y sinuosas, es decir, no aptas para el tráfico vehicular; a la presencia masiva de turistas, a los impactos ambientales causados por la emisión de gases contaminantes, a las vialidades colapsadas por el tráfico vehicular y peatonal, y a cumplir el objetivo de detonar un alza de la actividad económica.

Referente al segundo aspecto, las acciones consisten en controlar los lugares para el estacionamiento: se restringe el acceso del automóvil a ciertas zonas, se mejora la calidad del transporte público, se construyen numerosos estacionamientos públicos, y se renueva y mejora la infraestructura y algunos edificios.

En cuanto al tercer aspecto, se registran efectos positivos, como disminución de la contaminación, del ruido y del número de accidentes; se refuerzan actividades comerciales y turísticas, se recupera espacio público para el peatón, se fortalece el uso comercial y se revitalizan las propiedades. Dentro de los aspectos negativos, se encuentran la expulsión de los usos residenciales, la modificación y especialización de las tipologías comercial y residencial (gentrificación), los desplazamientos de los conflictos hacia los bordes del área peatonalizada, la salida de vecinos y pequeños comercios locales, y la transformación de calles en zonas sin un carácter bien establecido.

PEATONALIZACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE MORELIA

La ciudad de Morelia ha sido considerada Patrimonio Mundial de la Humanidad desde 1991. Su área de monumentos consta de 271 46 ha. Dentro de ella, se encuentran construcciones de tipo monumental, relevante y tradicional. Los criterios bajo los cuales se insertó en la lista de la UNESCO fueron los siguientes:

(ii) La zona de monumentos históricos constituye en América un modelo original de desarrollo urbano del siglo XVI, su trazo reticular conjuga las teorías urbanas de la España renacentista y la experiencia Mesoamericana. El estilo barroco de sus numerosos monumentos se expresa aquí con un lenguaje particular, en la variante del denominado barroco tablerado presente en gran parte de sus edificaciones; su belleza está plasmada en la verticalidad y equilibrio de los inmuebles, en el volumen imponente de sus torres, en la armonía de los conjuntos arquitectónicos y en el uso racional de los elementos ornamentales.

[...]

(iv) La ciudad de Morelia posee ejemplos extraordinarios de diversos estilos; tiene conjuntos característicos de la segunda mitad del siglo del siglo XVI en donde el espíritu de fortaleza medieval armoniza con los principios y elementos del Renacimiento, con el barroco florido y el academicismo del neoclásico, creando una armoniosa unidad del conjunto.

Dentro de la traza reticular, las plazas de la ciudad están dispuestas de manera de evitar una posible rigidez. Forman reposos espaciales y constituyen fondos de perspectivas urbanas.

[...]

(vi) Morelia vio nacer a varios personajes del México independiente y ha jugado un papel social en la historia del país (Hiriart, 2013, p. 231).

A pesar de que los valores y atributos que se le conceden a los sitios considerados como Patrimonio Mundial no son representativos de la totalidad del territorio urbano donde se encuentran (Bonfil, 1997), es importante destacar que estos lugares tienen el potencial de atraer visitantes internacionales, los cuales también se interesan por atractivos cercanos, aunque no formen parte de los bienes enlistados del Patrimonio (Causevic y Tomljenovic, 2003).

Gracias a ello, dicho patrimonio adquiere un estatus de *recurso excepcional*, ya que ofrece ganancias económicas, razón por la cual se construyen a su alrededor imágenes representativas de una ciudad o cualquier otro sitio. Estas tienen la función de atraer visitantes potenciales (Alvarado-Sizzo et al., 2018).

La política patrimonial en Iberoamérica ha dado lugar a los centros históricos. En estos subespacios urbanos centrales, que correspondieron a la extensión de varias ciudades entre los siglos XIX y XX, y posteriormente fueron rebasados territorialmente (Melé, 2006); se concentra el patrimonio arquitectónico de las ciudades. La singularidad de los centros históricos radica en que, a diferencia del resto de la ciudad, distintos actores sociales se apropian y actúan en ellos. Sus calles, plazas y edificios públicos son lugares de contacto donde convergen tanto locales como visitantes (Melé, 2006).

A lo largo de los años, diferentes acciones se han emprendido a favor de la conservación y restauración del núcleo urbano de Morelia. En febrero de 2017, por iniciativa de la administración municipal 2015-2018, comenzó la primera etapa del Programa de Revitalización de Espacio Público y Peatonal en el Centro Histórico de Morelia. Dentro del mencionado programa, los trabajos de peatonalización se justifican debido a los movimientos vehiculares y peatonales que generan problemas de tránsito, basura, contamina-

Figura 1. Imagen sobre el proyecto de peatonalización del Centro Histórico de Morelia



Fuente: Sitio web *Mi Morelia* (2017).

ción y, en general, deterioro de la imagen de la urbe.

En el mismo documento, se propone realizar obras de infraestructura enfocadas en la accesibilidad para peatones y personas con discapacidad, y en un transporte público digno y sustentable. Además, el programa sugiere redactar un reglamento de uso y aprovechamiento del espacio público (H. Ayuntamiento de Morelia, 2017).

A partir de un análisis general del documento, se observa que el proyecto presenta soluciones superficiales, pues las propuestas solo tratan aspectos de imagen urbana. Por ejemplo, no se especifican estrategias que contrarresten los impactos negativos de las peatonalizaciones. Se retoman políticas de revitalización ya aplicadas, pero sin contextualizarlas en la realidad local. No se considera la cantidad de actores involucrados, en otras palabras, no es un proyecto participativo. Se excluye la visión y el diálogo con los habitantes y los múltiples actores que convergen en

la zona. Aunque se señalan mejoras necesarias en el transporte público, no se exponen estrategias para lograrlas. Este es un aspecto de suma importancia, si se considera que 50 rutas de transporte público atraviesan el polígono del Centro Histórico, es decir, el 70% de las redes de transporte que circulan por la ciudad.

En una primera etapa, el proyecto llevó como lema «Camina tu ciudad», se estableció qué calles quedarían peatonalizadas de manera parcial, cuáles totalmente y aquellas en las que únicamente se ampliarían las banquetas (Figura 1, p. 32). Al año 2019, solo existen dos calles peatonalizadas en su totalidad, otras zonas a las que se les dio el nombre de *zona mixta*, porque en ellas también circulan automóviles a una velocidad controlada, con la finalidad de que estos accedan a estacionamientos dentro dicha zona (Figura 2); y vías donde las banquetas se ampliaron. Las obras de peatonalización se han realizado dentro del primer cuadro de la ciudad, están conectadas a la

Figura 2. Calles peatonalizadas del Centro Histórico de Morelia en 2019



Fuente: Elaboración de L. Alejandrina Pérez Ayala a partir de Google Maps.

avenida principal de Morelia, la Avenida Madero, y enmarcadas por edificios de carácter monumental.

En definitiva, la crítica realizada al proyecto parte de la visión fragmentada de su política, pues esta contempla únicamente mejoras en una sección del Centro Histórico, sin considerar aplicar sus criterios en el resto de la ciudad o al menos dentro del polígono entero del mismo. Incluso existen calles tan estrechas en el área que se vuelven casi inaccesibles vehicularmente y proclives al vandalismo. Dichas vías bien podrían rehabilitarse, a fin de incentivar la convivencia social (Figura 3, p. 33).

Sin embargo, estas zonas de callejuelas son las que menos comercios y atractivos turísticos contienen, por tanto, parece que no son candidatas para ser intervenidas. Lo anterior resulta paradójico, porque es en las áreas mencionadas en donde el uso habitacional se conserva, así que, invertir en estas redundaría en un mejor hábitat para su población y, por lo tanto, en la conservación de su patrimonio, que, aunque

posee estructuras más sencillas, también forma parte del conjunto histórico urbano.

A pesar de que existe evidencia que advierte sobre los efectos negativos de las peatonalizaciones en áreas centrales urbanas, los diferentes niveles de gobierno impulsan este tipo de acciones sin contemplar estrategias que contrarresten dichos efectos.

CONCLUSIONES

Todas aquellas acciones públicas que pongan en el centro a los actores más vulnerables del espacio público, los peatones, son positivas. Sin embargo, es indispensable que, a la par de una peatonalización, se realicen mejoras en el transporte público, ya que es necesario considerar que se está restringiendo espacio al usuario del automóvil, para cederlo al caminante. Ambos merecen alternativas de movilidad de calidad.

Asimismo, el contar con un marco normativo que conserve las zonas peatonalizadas evita que el sector

Figura 3. Calle Ana María Gallaga, Centro Histórico de Morelia



Fuente: Google Maps.

terciario, los bares y restaurantes, por ejemplo, se extiende hacia la vía pública. De lo contrario, un lugar que al principio estaba destinado para todos al final solo podrá ser disfrutado por aquellos con poder de consumo.

Además, cuando se implementan políticas públicas a favor del peatón focalizadas en zonas con patrimonio cultural, el asunto adquiere mayor complejidad, pues los centros históricos ejercen una función de espacio público a escala de zonas metropolitanas (Melé, 2006).

Controlar el alza de las rentas es otro aspecto relevante. Como ya se mencionó, hay un impacto económico que puede provocar que los pagos por arrendamiento se eleven de tal manera que sea una situación insostenible para los comerciantes, y estos se vean obligados a abandonar el Centro Histórico. Ello puede dar paso a la entrada de compañías y franquicias transnacionales. Si no se prevé lo anterior, la economía local puede terminar lesionada.

El presente texto no tiene la finalidad de impedir las peatonalizaciones. Su intención es reflexionar acerca de las mismas y mostrar la manera en la cual las políticas públicas propician dinámicas económicas y sociales que se manifiestan en el espacio físico urbano. Debido a que en el Centro Histórico de Morelia se observa, desde hace varias décadas, una serie de problemáticas, como la degradación física de inmuebles, el debilitamiento del uso habitacional y los problemas de tráfico, ruido y contaminación; entre otras (Pérez, 2014); es indispensable considerar el cómo la direccionalidad de las inversiones públicas

afectará positiva o negativamente los fenómenos ya existentes.

Si se considera la ciudad como un sistema complejo y se piensa en los habitantes antes que en los visitantes, se podrán aplicar proyectos paralelos y alternos a cada política, que contrarresten los efectos desequilibrados que se manifiestan en territorios determinados. Mientras la política pública siga bajo una visión patrimonialista, favoreciendo espacios ya privilegiados, las peatonalizaciones no serán una reivindicación de los derechos del viandante, sino una estrategia de revitalización turística.

En el caso del Centro Histórico de Morelia, se recomienda la mejora de zonas que aún conservan su uso habitacional y comercio local, con la finalidad de potenciar las conexiones sociales y la vida barrial. Además, conviene no acotarse a la creación de islas peatonales, más bien, hay que crear redes continuas y extendidas en varios puntos de la ciudad, y, así, aprovechar las ventajas sociales y ambientales que brinda la supresión del automóvil.

REFERENCIAS

Alfonzo, M. y Leinberger, C. (2012). «Walk this way: The economic promise of walkable places in metropolitan Washington, D. C.». *Metropolitan Policy Program, The Brookings Institution*. Recuperado de <https://www.brookings.edu/research/walk-this-waythe-economic-promise-of-walkable-places-in-metropolitan-washington-d-c/>

Alvarado-Sizzo, I.; Zamora, F. y López, A. (2018).

- «Representaciones espaciales, patrimonio y turismo: apuntes teórico-metodológicos». En Alvarado-Sizzo, I. y López, A. (eds.), *Turismo, patrimonio y representaciones espaciales*, pp. 27-52. La Laguna, Tenerife: PASOS.
- H. Ayuntamiento de Morelia. (2017). *Programa de rehabilitación del espacio público y peatonal en el Centro Histórico de Morelia*. Morelia: H. Ayuntamiento de Morelia 2015-2018.
- Bonfil, G. (1997). Nuestro Patrimonio Cultural: un Laberinto de Significados. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, XLV-XLVI, pp. 16-39.
- Calleja, I. (6 de febrero de 2017). Seis nuevas plazas para dar forma a la futura Gran Vía. ABC. Recuperado de http://www.abc.es/espana/madrid/abci-seis-nuevas-plazas-para-forma-futura-gran201702060050_noticia.html
- Campos, M. (2000). «Movilidad y preservación ambiental en las ciudades patrimonio: el ejemplo de Toledo». En Castillo, M. (ed.), *Ciudades Históricas: conservación y desarrollo*, pp. 45-56. España: Visor, Fundación Argentaria.
- Causevic, S. y Tomljenovic, R. (2003). World Heritage Site, tourism and city's rejuvenation. The case of Pore, Croatia. *Tourism*, 51(4), pp. 417-426.
- Corral, C. (2009). *Movilidad Sostenible en el Entorno Urbano. Donostia-San Sebastián la Ciudad Peatonal*. Murcia: Jornadas Muévete: Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Recuperado de <https://www.yumpu.com/es/document/read/14608099/movilidad-sostenible-en-el-entorno-urbano-donostia-la-verdad>
- del Campo, A. (2009). *Procesos de peatonalización y nueva sociabilidad. Los casos de Sevilla y Málaga*. Fundación Centro de Estudios Andaluces. Recuperado de https://www.centrodeestudiosandaluces.es/datos/factoriaideas/ifo2_09.pdf
- Ekologistak Martxan. (2008). *Movilidad, desigualdad social y medio ambiente. Un análisis del proceso de peatonalización en Bilbao*. Bilbao: Ekologistak Martxan. Recuperado de <https://www.ekologistakmartxan.org/files/2013/02/MOVIDAD-Y-DESIGUALDAD-SOCIAL-EN-BILBAO-Un-analisis-de-la-peatonalizaci%C3%B3n.pdf>
- Gutiérrez, J. (1998). Transporte, movilidad y turismo en los centros históricos. *Ería*, 47, pp. 241-248.
- Hiriart, C. (2013). *Gestión del Turismo Cultural en Michoacán y sus impactos en el patrimonio monumental de Morelia y Pátzcuaro*. México: UMSNH-Congreso del Estado de Michoacán/LXXII-H. Ayuntamiento de Morelia.
- Jácomo, L. (2017). «La Gran Vía peatonal: las dificultades en la reformulación del nuevo espacio público madrileño». En Asociación de Geógrafos Españoles (ed.), *Naturaleza, territorio y ciudad en un mundo global*, pp. 1085-1093. Madrid: UAM, Departamento de Geografía.
- Krebs, M. y Schmidt-Hebbel, K. (1999). Patrimonio cultural: aspectos económicos y políticas de protección. *Perspectivas*, 2(2), pp. 207-245.
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Madrid: Capitán Swing.
- Martínez, B. y Aguilar, M. (2007). Movilidad, ambiente y centros históricos: una reflexión a propósito del sector de la candelaria, Bogotá D. C., Colombia. *Gestión y Ambiente*, 10(3), pp. 119-132.
- Massey, D. (1991). A Global Sense of Place. *Marxism Today*, 38, pp. 24-29.
- Melé, P. (2006). *La producción del patrimonio urbano*. México: CIESAS.
- Ortega, C. (2015). *Peatonalización de la calle Madero del Centro Histórico de la Ciudad de México: análisis del cambio en el ámbito comercial*. VII Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Montevideo, Barcelona, España.
- Pérez, L. (2014). *El Centro Histórico de Morelia desde la percepción de sus habitantes* (tesis de maestría). UMSNH.
- Sanz, A. (1999). «Elogio y censura de la peatonalización de los centros históricos». En Begoña, B. (coord.), *Ciudad histórica y calidad de vida*, pp. 217-221. Burgos: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Burgos.
- Serrano, J. (2005). «Proceso de revitalización y peatonalización en el centro urbano histórico de la ciudad de Murcia. Balance de los últimos años». En Ramos, H.; Ponce, G. y Dávila, J. (eds.), *II Jornadas de Geografía Urbana. Recuperación de centros históricos, utopía, negocio o necesidad social. La Geografía de la Percepción como instrumento de planeamiento urbano y ordenación. Las fachadas urbanas, marítimas y fluviales*, pp. 209-220. Alicante: Universidad de Alicante-Grupo de Geografía Urbana de la Asociación de Geógrafos Españoles.
- Zaragoza, E. (14 de febrero de 2017). Así lucirá Morelia con su proyecto de peatonalización. *Mi Morelia*. Recuperado de <https://www.mimorelia.com/galeria-asi-lucira-morelia-con-su-proyecto-de-peatonalizacion/>

Las zonas metropolitanas de México y Michoacán

Miguel Barriga Domínguez*

INTRODUCCIÓN

En México y en el mundo, cada vez una mayor parte de la población vive en ciudades metropolitanas (*metrópolis*), concepto que alude a la expansión urbana, misma que se presenta por la falta de respeto a la planeación establecida. El tamaño de población que se desplaza de las zonas rurales a las ciudades ha detonado una integración funcional y económica de diferentes demarcaciones municipales. De hecho, algunas de estas han alcanzado dimensiones grandes, lo que implica desafíos en términos de provisión de servicios como transporte público, vivienda, empleo, cuidado del medioambiente, etcétera.

La actualización de la delimitación de las zonas metropolitanas en México, a partir de una revisión de todas las conurbaciones y ciudades con 100 mil habitantes o más en 2015 (INEGI), arrojó un aumento de 15 zonas metropolitanas más de las 59 determinadas en 2010. Es decir, había 74 para 2015.

La población residente en ellas pasó de 63.8 a 75.1 millones de habitantes, lo que representa el 56.8 y 62.8 por ciento de la población nacional, respectivamente. En el país, hay un total de 119 530 753 habitantes (INEGI, 2015). En los últimos cinco años, las zonas metropolitanas con más de un millón de habitantes se incrementaron de 11 a 13.

La delimitación de 2015 reitera la consolidación del país como *metropolitano*. Las 74 zonas metropolitanas comprenden 417 municipios en las 32 entidades federativas, con una concentración de población que supera ligeramente a 6 de cada 10 mexicanos. La evolución desde 1960 señala que el número de zonas metropolitanas se ha sextuplicado y su población se ha multiplicado por ocho. El monto de delegaciones y municipios se ha incrementado más de seis veces y su participación en la población nacional ha crecido poco más del doble (Tabla 1 y Gráfica 1, p. 36).

El análisis de lo metropolitano es relevante desde diferentes perspectivas. Sirve para la política en la generación de información estadística y geográfica. También es fundamental establecer un marco común en el país que coadyuve en este propósito. En cuanto a la política de población, es útil a fin de ampliar el conocimiento de la dinámica demográfica y sus tendencias; y, para la política urbana, a fin de favorecer el desarrollo urbano y ordenamiento territorial de los entornos metropolitanos. Todo ello tiene el objetivo de apoyar la toma de decisiones respecto al tema.

A partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible, mejor conocida como Hábitat III, se presentó la nueva agenda urbana por medio de la Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para todos. Esta

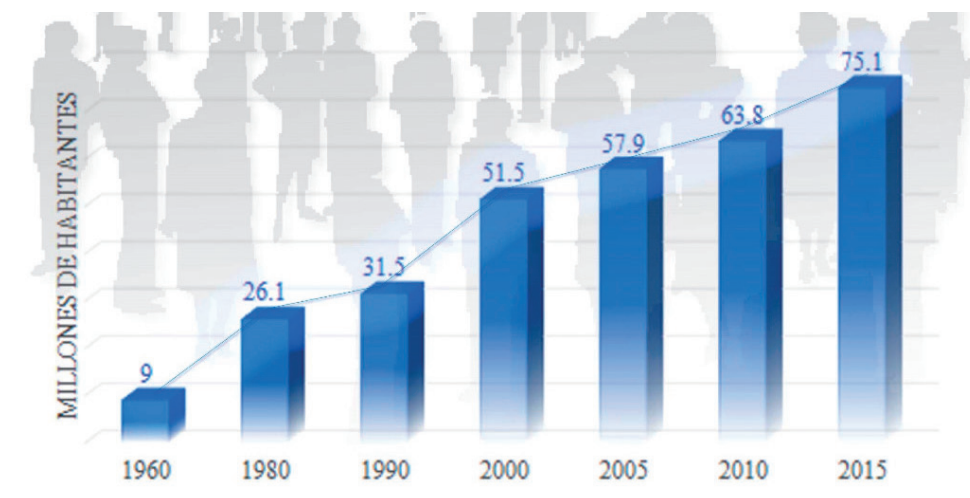
* Licenciado en Arquitectura por la UMSNH. Actualmente, radica como jefe del Departamento de Ordenamiento Territorial y Urbano de la Secretaría de Medio Ambiente, Cambio Climático y Recursos Naturales (SEMACDET) en Michoacán.

Tabla 1. Indicadores del proceso de metropolización de 1960-201

Indicador	1960	1980	1990	2000	2005	2010	2015
Zonas metropolitanas	12	26	37	55	56	59	74
Delegaciones y municipios metropolitanos	164	131	155	309	345	367	417
Entidades federativas	14	20	26	29	29	29	32
Población total (millones)	9	26.1	31.5	51.5	57.9	63.8	75.1
Porcentaje de la población nacional	25.6	39.1	38.8	52.8	56	56.8	62.8

Fuente: *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015* (SEDATU-CONAPO-INEGI, 2018, p. 18).

Gráfica 1. Muestra del porcentaje poblacional de las zonas metropolitanas en México de 1960-2015



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015* (SEDATU-CONAPO-INEGI, 2018, p. 19).

agenda plantea como objetivos ayudar a poner fin a la pobreza y el hambre en todas sus formas y dimensiones, reducir las desigualdades, promover un crecimiento económico sostenible, inclusivo y sostenido, lograr la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas, con el propósito de aprovechar plenamente su contribución vital al desarrollo sostenible; mejorar la salud humana y el bienestar, fomentar la resiliencia y proteger el medioambiente (ONU, 2016).

Hábitat III resalta la importancia de considerar preceptos que busquen aprovechar plenamente el po-

tencial del desarrollo urbano. Por lo tanto, formula compromisos de transformación, mediante un cambio de paradigma urbano basado en las dimensiones integradas e indivisibles del desarrollo sostenible, es decir, un cambio de paradigma que tome en cuenta la prosperidad urbana sostenible e inclusiva —con oportunidades para todos—, y el desarrollo urbano resiliente y sostenible con el ambiente. Para lograr una aplicación efectiva de dicho cambio, hace falta impulsar la estructura de gobernanza urbana, establecer un marco de apoyo y favorecer la planificación y gestión del desarrollo espacial urbano.

La agenda representa un ideal que pretende construir un mejor y más sostenible futuro en el que todas las personas gocen de igualdad de derechos y de acceso a los beneficios y oportunidades que los sistemas urbanos y la forma física de las ciudades pueden ofrecer. Así, en México se decretó la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), publicada el 28 de noviembre de 2016. Esta asienta las bases de un nuevo modelo urbano que le permite a las ciudades y a las zonas metropolitanas enfrentar sus viejos y nuevos retos, especialmente a las últimas, cuyos gobiernos deben dirigir esfuerzos a fin de que crezcan con una visión integrada, participativa y de largo plazo.

Las ciudades y zonas metropolitanas seguirán creciendo, sin duda alguna. Ello implica atender sus realidades y estimar el crecimiento urbano con varias décadas de antelación, para posibilitar que su diseño sea más compacto, consolidado y conveniente. Hay que tomar el control del futuro espacio urbano.

La LGAHOTDU mandata que los programas de desarrollo urbano de los centros de población mayores a cien mil habitantes y los programas metropolitanos se adecuen a ella. La reforma establecida tiene como objetivo fijar normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, a fin de ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos en el país, con pleno respeto hacia los derechos humanos.

Los tres órdenes de gobierno deben concurrir en la planeación, ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional. Deberán conducirse bajo los principios de política pública: derecho a la ciudad, equidad e inclusión; derecho a la propiedad urbana, coherencia y racionalidad; participación democrática y transparencia, productividad y eficiencia, protección y progresividad del espacio público, resiliencia, seguridad urbana sin riesgos, sustentabilidad ambiental, y accesibilidad universal y movilidad.

La LGAHOTDU genera nuevas reglas para el ordenamiento de las ciudades y la inclusión sustentable de las zonas rurales, además, detona una nueva gobernanza en zonas metropolitanas y prioriza la adopción de nuevos hábitos de movilidad urbana y sustentable. Establece los mecanismos para construir infraestructura primaria y servicios básicos, así como otras obras y acciones de interés público urbano, que deberán atender las prioridades establecidas por la estrategia nacional de cada periodo y los planes y programas de desarrollo urbano aplicables para apoyar la movilidad urbana sustentable.

Actualmente, se busca definir la nueva realidad urbana que enfrentan las zonas metropolitanas dentro de las ciudades y pueblos que las integran, man-

teniendo los aciertos alcanzados y su impacto en la calidad de vida. Se trata de una visión que se basa en principios de ordenamiento territorial y planeación urbana en sus diferentes escalas, ya que el cambio de escenarios remite a nuevas temáticas sobre las diferentes dimensiones del análisis de lo urbano, a la redefinición de las problemáticas regionales y, por tanto, al establecimiento de formas específicas de administración y planificación urbana para la ordenación de su territorio, como los procesos de urbanización y de expansión física que destacan las dinámicas espaciales e implican cambios en la estructura territorial: metropolización, suburbanización y rururbanización.

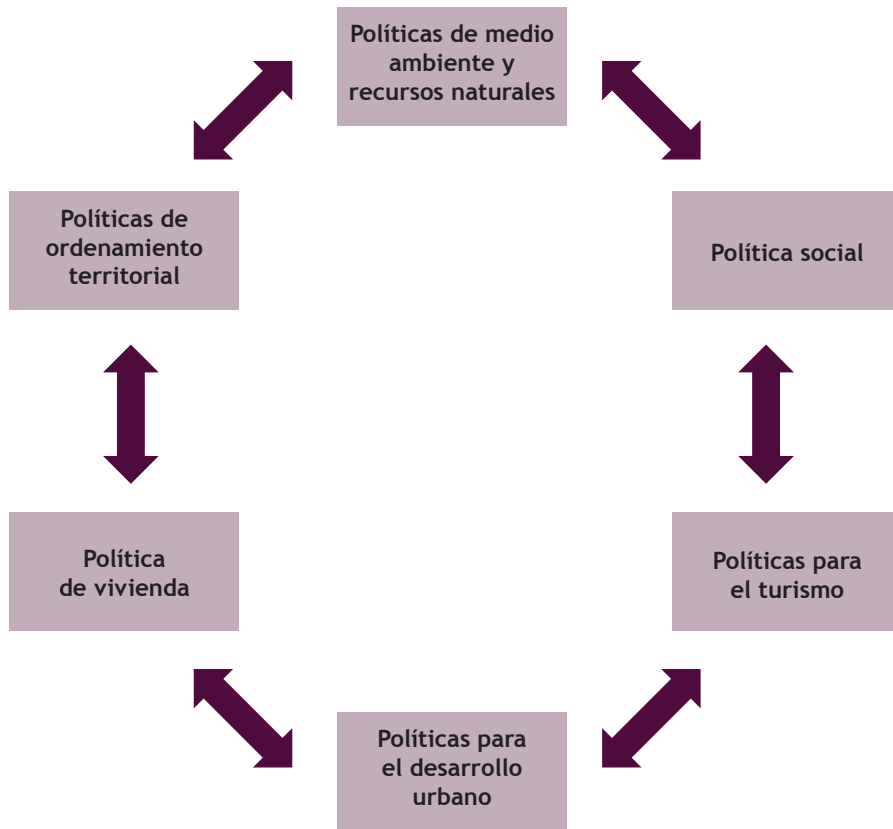
La urbanización y el desarrollo están íntimamente relacionados, porque son el centro del poder y de las decisiones nacionales. Debido a ello, es fundamental asegurar la sostenibilidad del crecimiento, procurando que las ciudades sean más habitables, productivas y sustentables. La urbanización debe ser un motor de desarrollo con el poder de cambiar y mejorar las condiciones de vida de todas las personas.

Entonces, es necesario incorporar y atender los principios, políticas y lineamientos establecidos de interés metropolitano para la eficiente prestación conjunta y coordinada con los tres órdenes de gobierno de los servicios públicos. Es indispensable realizar la identificación de las nuevas fuerzas, realidades y potencialidades de los diversos sectores de las zonas metropolitanas en el estado de Michoacán, así como de las debilidades y amenazas actuales que influyen en su presente y futuro, mediante la activa participación social y ciudadana, y la identificación consensuada y coordinada de propuestas de acciones posibles y deseables; en un marco de cooperación y partiendo de una visión y objetivos estratégicos de beneficio común (Gráficas 2 y 3, p. 38).

Es importante tener en cuenta que los programas de desarrollo urbano pueden pertenecer a los siguientes niveles: estatal y regional, metropolitano, conurbado, municipal, y centro de población y derivados; mientras que los programas de ordenamiento territorial y ecológico pueden pertenecer al nivel estatal, regional o local (municipal).

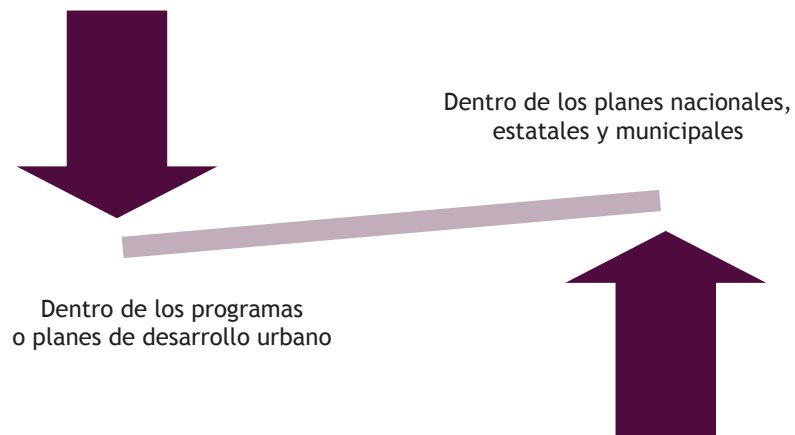
Como ciudadanos de una metrópolis, cruzamos frecuentemente límites municipales que no advertimos, utilizamos los servicios públicos de otros municipios de la misma forma que soportamos los deterioros que otras localidades producen. Compartimos beneficios, problemas y riesgos, pero nuestros municipios difícilmente alcanzan a administrar estas externalidades. Actualmente, la principal política que está siendo adoptada por las zonas metropolitanas del país está encaminada a atender los diecisiete Ob-

Gráfica 2. Principales políticas públicas metropolitanas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo 2009-2030 (SUMA, 2010).

Gráfica 3. Documentos que contienen políticas públicas metropolitanas



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo 2009-2030 (SUMA, 2010).

Ilustración 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU



Fuente: ONU, 2015.

jetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) emitidos por la ONU (Ilustración 1).

El ordenamiento territorial y la planeación urbana se encuentran implícitos en estos objetivos. Entre ellos, destaca el número once, llamado *Ciudades y comunidades sostenibles*, el cual menciona que

las ciudades son hervideros de ideas, comercio, cultura, ciencia, productividad, desarrollo social y mucho más. En el mejor de los casos, las ciudades han permitido a las personas progresar social y económicamente. En los últimos decenios, el mundo ha experimentado un crecimiento urbano sin precedentes. En 2015, cerca de 4,000 millones de personas vivían en ciudades y se prevé que ese número aumente hasta unos 5,000 millones para 2030. Se necesita mejorar, por tanto, la planificación y la gestión urbanas para que los espacios urbanos del mundo sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (CEPAL, 2018).

Ahora bien, existen muchos problemas para que las ciudades sigan generando empleos y siendo prósperas sin ejercer presión sobre la Tierra y los recursos. Los obstáculos comunes de las ciudades son la congestión, la falta de fondos que posibilitan la prestación de servicios básicos, la falta de políticas apropiadas en materia de vivienda y tierras, y el deterioro de la infraestructura. No obstante, los problemas de las urbes «se pueden vencer de manera que les permita seguir prosperando y creciendo y, al mismo tiempo, aprove-

char mejor los recursos y reducir la contaminación y la pobreza» (ONU, 2015) (Ilustración 2, p. 40).

DEFINICIÓN DE POLÍTICAS

La definición de políticas juega un papel central en la congruencia política. Todo gobierno tiene una política urbano-regional que puede ser más o menos explícita, una serie de compromisos, un discurso social y definiciones de política económica y regional. Lo anterior debe, de una u otra forma, sintetizarse y ser congruente con los instrumentos para el ordenamiento del territorio y la planeación urbana que se proponga (Foto 1, p. 40).

Los elementos mencionados —el discurso, los compromisos, la definición ideológica y las políticas públicas explícitas en los diferentes sectores— han de ser reconocidos por los cuerpos responsables de la planeación regional y urbana como fundamentos de los planteamientos que realicen. El diagnóstico y la participación ciudadana permiten identificar las necesidades y potencialidades que se ordenan y se convierten en los componentes principales de la visión —enfoque— de tales políticas.

Tales necesidades y potencialidades son reformuladas como políticas o dimensiones de actuación, reflejan la perspectiva del gobierno responsable del programa, sus ideales, compromisos e ideología, lo que propiciará no solo que el plan tenga congruencia interna, sino también que sea congruente con el go-

Ilustración 2. Objetivos del Desarrollo Sostenible de la ONU



Reducir las desigualdades



Promover un crecimiento económico sostenible, inclusivo y sostenido



Lograr la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas



Mejorar la salud humana y el bienestar



Fomentar la resiliencia



Proteger el medio ambiente

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ONU, 2016).

Foto 1. Zona Metropolitana de Morelia, zona sur de la capital de Michoacán hacia el Cerro del Quinceo



Fuente: Captura del autor.

bierno que lo propone y ejecuta. Cada política deberá ser concebida en términos teóricos, ya que, al decidir las líneas de trabajo del plan, ha de entenderse plenamente qué fenómenos asocia y qué factores influyen en el comportamiento del mismo. Debe comprenderse el problema, su origen, determinantes, comportamiento y consecuencias.

Las dimensiones de actuación concebidas serán el antecedente de cada una de las estrategias. Esto dará congruencia al programa y permitirá que los esfuerzos se realicen en el sentido que marquen las estrategias. En general, se debe buscar la definición de políticas que reflejen un modelo urbano y su relación con el medioambiente, en una respuesta adecuada a la

nueva visión de la sustentabilidad, como pueden ser:

- Optimizar la ocupación del suelo urbano y limitar la dispersión urbana al recuperar y renovar la planeación del territorio, y promover que planes y programas de desarrollo urbano orienten las políticas de crecimiento hacia la saturación de vacíos urbanos, la reutilización de espacios deteriorados y la redensificación de áreas intruabanas.
- Evitar la ocupación y urbanización de suelos no aptos en cauces de ríos, terrenos con pendientes pronunciadas, zonas inundables o de protección ecológica y áreas de recarga de acuíferos, entre otros.
- Minimizar y gestionar los riesgos en las zonas urbanas, con las medidas de adaptación ante fenómenos naturales extremos, en consideración de los efectos del cambio climático y de la prevención respecto a riesgos de origen antropogénico.
- Reducir los gases de efecto invernadero, mediante un control estricto de la medición de las emisiones actuales y futuras en nuestras ciudades, es decir, del uso de combustibles fósiles; para disminuir la emisión de CO₂ y contrarrestar el cambio climático.
- Optimizar la eficiencia en el consumo de energías, a partir del impulso de las energías renovables de la ciudad; reducir la dependencia de las fuentes de energía agotables, y cambiar los patrones de consumo a fin de disminuir su demanda.
- Generar sinergias positivas de la ciudad y su entorno, al fomentar que la ciudad perciba a este último como parte de su patrimonio, y que valore la importancia de preservarlo en su propio beneficio.
- Evitar que las ciudades agoten la disponibilidad de los recursos, al incentivar una distribución territorial de la población inclusiva y sostenible, con asentamientos que respondan a lo planeado; y buscar mecanismos que reviertan los efectos del agotamiento de los recursos.

REFERENCIAS

CEPAL (2018). Red de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe ILPES/AECID. Recuperado de <https://comunidades.cepal.org/ilpes/es>

Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo. (28 de mayo de 2015). Código de

Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán. *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo*. Art. 47, bis y consecutivos.

Gobierno de México. (2016). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOT-DU_010621.pdf

INEGI. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/71>

---- (2015). Encuesta Intercensal 2015. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015>

Iracheta, A. (2013). *Ciudades mexicanas. ¿Qué instrumentos?* Primer Congreso Iberoamericano de Suelo Urbano, Buenos Aires, Argentina.

Iracheta, A. e Iracheta, J. (2012). *Publicación sobre los resultados de la evaluación de los fondos metropolitano y regional*. México: SHCP-BID-El Colegio Mexiquense.

ONU (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://www.un.org/sustainable-development/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

----. (2016). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. ONU, DESA. Recuperado de https://unstats.un.org/sdgs/report/2016/the%20sustainable%20development%20goals%20report%202016_spanish.pdf

----. (2017). *Nueva Agenda Urbana*. ONU, Secretaría de Hábitat III. Recuperado de <https://uploads.habitat3.org/hb3/NUA-Spanish.pdf>

SEDATU (2019). Cobertura de Atlas Municipales. Recuperado de <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/cob-atlas-municipales.html>

SEDATU-CONAPO-INEGI. (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. México: SEGOB. Recuperado de <https://www.gob.mx/conapo/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015>

SEMACDET. (2018). Repositorio de Instrumentos de Planificación Territorial. En Proceso de Vigencia Jurídica de Planes o Programas de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo.

SUMA. (2010). Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo 2009-2030. Sistema Estatal de Planeación. Gobierno del Estado de Michoacán. Recuperado de http://laip.michoacan.gob.mx/sedetum/planes_ordenamiento.jsp

La vivienda sustentable y su emplazamiento

María de la Luz Zavala Villagómez*
Salvador García Espinosa*

INTRODUCCIÓN

La problemática de la vivienda, desde un enfoque sustentable, tiene múltiples vertientes que necesitan un abordaje sistémico que integre áreas del conocimiento como el urbanismo, la arquitectura, la biología, entre muchas otras; con el fin de aproximarse a una solución que permita la conservación de recursos naturales para las generaciones futuras.

El presente trabajo busca subrayar la importancia del emplazamiento de la vivienda, pues en muchas ocasiones, aun y cuando las casas se diseñen bajo criterios de sustentabilidad, el acceso deficiente a servicios y equipamientos públicos que hacen posible el abasto, la recreación, el trabajo o evaluación global; obliga a caracterizar como insostenibles dichos conjuntos habitacionales. Este documento aborda de forma sintética la importancia del emplazamiento de la vivienda en la sustentabilidad de la misma y el impacto en la calidad de vida de sus usuarios.

Actualmente, existen múltiples organismos nacionales e internacionales que certifican las construcciones sustentables, entre ellas las viviendas. A fin de llevar a cabo la certificación, se basan en una serie de indicadores, los cuales establecen un puntaje que determina el grado de sustentabilidad de la construcción. Sin embargo, en muchos de estos lineamientos el emplazamiento no es un factor fundamental para lograr la sustentabilidad, aspecto que se analiza en el presente ensayo, con el propósito de mostrar la problemática a la que se enfrenta una vivienda en lo particular y cualquier construcción en lo general, si su emplazamiento es inadecuado. Esta investigación analiza un caso práctico que permitirá entender la relevancia de dicho tema.

En el mismo sentido, existen dos factores fundamentales que pueden coadyuvar a evaluar las afectaciones en el ámbito de la calidad de vida y la economía familiar: el tiempo de traslado necesario para llegar al trabajo y centros de estudio, y el dinero que es necesario gastar en este traslado, ya sea por el empleo de transporte público y/o el uso de vehículo particular. De lo anterior, se desprenden las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuánto tiempo se emplea en el traslado de una familia al trabajo y escuela? ¿Cuánto dinero necesita el traslado de una familia al trabajo y escuela? ¿Cómo impacta el emplazamiento de la vivienda en la calidad de vida de sus usuarios?

El objetivo es analizar las consecuencias ocasionadas por el mal emplazamiento de la vivienda. Estas son de distinta índole, pero destacan las patologías provocadas debido a la reducción del tiempo de descanso y la convivencia familiar; además del elevado gasto familiar de traslado, ya sea en vehículo propio o en transporte público.

* María de la Luz Zavala es maestra en Ciencias por la UMSNH y Salvador García Espinosa es doctor en Geografía por la UNAM. Actualmente, ambos radican como profesores de la Facultad de Arquitectura de la UMSNH.

La metodología empleada inicia con un análisis de la certificación de edificaciones sustentables que establecen parámetros de diseño y construcción, pero que suelen no considerar el emplazamiento como un factor fundamental en la calidad de la vivienda y de la vida del usuario. Se realiza un análisis para ejemplificar una familia tipo en cuanto al número de integrantes promedio en México, el tiempo que invierten en sus traslados y el gasto que ello representa, a fin de establecer la importancia del emplazamiento en la vivienda sustentable. Finalmente, se realiza una propuesta de indicadores de sustentabilidad en la vivienda acorde con su emplazamiento, una propuesta cuyo principal elemento a considerar respecto al emplazamiento son las cualidades y necesidades particulares de los habitantes de la vivienda.

LA SUSTENTABILIDAD EN LAS CONSTRUCCIONES

De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía, el uso final de energía del sector residencial a nivel mundial ocupa el cuarto lugar en la lista de usos energéticos. Este muestra una gran disparidad, según el país de estudio. Representa cerca del 23% del consumo final de energía global. El sector residencial en México tiene la tercera posición en el consumo de energía, con un total de 16% del consumo energético total y poco más del 25% de la demanda de electricidad nacional (INEGI, 2018).

La idea de generar edificaciones sustentables se construye alrededor de la reducción de los impactos negativos de las edificaciones en el ambiente, lo cual es fundamental en la preservación de los recursos, debido al elevado consumo de energía que conllevan. Sin embargo, la construcción sustentable tiene un costo adicional de producción, que puede llegar a ser de hasta un 30% adicional al de una edificación que no cuenta con las características de sustentabilidad (Semana, 2016).

Este factor representa el inconveniente más significativo para gran parte de la población en nuestro país, pues la economía de la mayoría de los habitantes no les permite dicho gasto adicional. Para muchos mexicanos, es imposible acceder siquiera a una vivienda. No obstante, el costo de una edificación representa el 25% del costo total de la edificación durante toda su vida útil, por lo tanto, una edificación sustentable es más rentable a largo plazo que una no sustentable, debido a la reducción de los gastos de funcionamiento (Edwards, 2015).

La sustentabilidad en la edificación se fundamenta en disminuir al máximo el impacto ambiental ocasionado por la construcción y durante la vida útil del

inmueble. Los diferentes organismos encargados de certificar las construcciones se basan en el análisis del ciclo de vida de los materiales, así como en el consumo de energía, uso de agua y generación de residuos.

La utilización de ecotecnologías o técnicas constructivas ecológicas, y tecnologías innovadoras en el uso óptimo de los recursos es un elemento esencial para lograr la sustentabilidad en una edificación. Esta sustentabilidad se cataloga de acuerdo con múltiples factores: comodidad interior, uso de materiales reciclados o que tienen un bajo impacto ambiental, dispositivos ahorradores de energía y agua, uso preferente de energía limpia, como la eólica o solar; el emplazamiento, entre otros. En nuestro país, existen organismos públicos y privados que han buscado la sustentabilidad en las edificaciones. A continuación, se describen brevemente algunos de los principales.

El Centro Mario Molina (CMM), fundado en 2004, se enfoca en «encontrar soluciones prácticas, realistas y de fondo a los problemas relacionados con la protección del medioambiente, el uso de la energía y la prevención del cambio climático» (CMM, 2018). Las tareas del CMM son vincular «el conocimiento científico con políticas ambientales y energéticas» (CMM, 2018), proponer «soluciones a necesidades específicas en materia de energía y medioambiente, que contribuyan a elevar el nivel de vida y el bienestar de la población» (CMM, 2018), y generar «consensos entre diversos sectores de la sociedad en México» (CMM, 2018), propuestas de política pública que respondan a demandas prioritarias regionales, colaboración con distintos organismos públicos y privados, y la formación de equipos multidisciplinarios para generar proyectos integrales. La visión del centro establece que en los próximos años México cuente con un Programa Integral de Desarrollo Sustentable (CMM, 2018).

El CMM llevó a cabo la elaboración de una herramienta para diagnosticar el desempeño ambiental, económico y social de la vivienda y su espacio urbano en México, denominado Índice de Sustentabilidad de la Vivienda y su Entorno (ISV). Con él, se han hecho estudios a fin de evaluar particularmente la sustentabilidad de la vivienda de interés social en el país, mediante los treinta indicadores del ISV que, a su vez, son afectados por cuarenta factores de ponderación regional, los cuales fijan la escala de valor que determina el peso de las variables, según las características de cada región (CMM, 2012).

El 25 de noviembre de 2008, la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* publicó el Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables (PCES), por parte de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), con base en el Artículo 4° constitucional, que establece que

«toda persona tiene derecho a un medioambiente adecuado para su desarrollo y bienestar» (SEDEMA, 2008, p. 1).

El PCES «constituye un instrumento de planeación de política ambiental» (SEDEMA, 2008, p. 1), que se cimienta en las prácticas internacionales de certificación de sustentabilidad en las edificaciones (SEDEMA, 2008). El programa está específicamente enfocado en la Ciudad de México y se define a sí mismo como un

instrumento [...] dirigido a transformar y adaptar las edificaciones actuales y futuras bajo [...] criterios de sustentabilidad y eficiencia ambiental; y tiene como finalidad contribuir a la conservación y preservación de los recursos naturales en beneficio social y mejorar la calidad de vida de los habitantes (SEDEMA, 2008, p. 2).

El Programa especifica que, conforme al nivel de cumplimiento de los criterios de sustentabilidad, los certificados de edificaciones sustentables tienen

tres categorías [...]:

1. Cumplimiento 21 a 50 puntos
2. Eficiencia 51 a 80 puntos
3. Excelencia 81 a 100 puntos (SEDEMA, 2008, p. 5).

En 2007, la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) creó el Código de Edificación de Vivienda (CEV), con el objetivo de responder a la necesidad de unificar criterios y estandarizar las prácticas constructivas en todo el país. El CEV es un instrumento que integra una serie de requerimientos para la planeación, el desarrollo y la ejecución de diferentes edificaciones, así como parámetros de desarrollo urbano y arquitectónico; a fin de garantizar la habitabilidad y sostenibilidad de las viviendas. Aunque el CEV brinda bases técnicas para construir adecuadamente las edificaciones, también busca alcanzar la sostenibilidad de las mismas hasta donde le sea económicamente posible a la población (Núñez, 2011).

La Asociación Vivienda y Entorno Sustentable (VESAC) fue concebida a finales de 2010, en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas 2010 (COP16). Surge con el principal propósito de reunir al sector vivienda con la participación pública y privada, para revisar el impacto del primero en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) y generar una política pública en materia de sustentabilidad (VESAC, 2012).

Fue presidida por el doctor Mario Molina y los desarrolladores más grandes de vivienda en México, quienes en 2012 firmaron una declaración conjunta para cumplir una visión unificada de vivienda sustentable. En su mayoría, las iniciativas y programas que

este organismo fomenta están enfocados en la vivienda de interés social (VESAC, 2012).

En 2011, Sustentabilidad para México A. C. (SUMe) se crea con un grupo de empresas, organizaciones y organismos internacionales que unen esfuerzos, a fin de mejorar el escenario de la sustentabilidad y la calidad de vida. Oficialmente, SUMe es el Consejo Establecido para México del World Green Building Council (WGBC).

Los objetivos que establece son el

fomento de una cultura sustentable, [...] ser una fuente de consulta para las administraciones públicas, [...] la implementación de un adecuado sistema de certificación para proyectos sustentables, [...] vincular autoridades, sociedad e iniciativa privada [...], promoción de proyectos, servicios y productos mexicanos sustentables y [...] ser un integrador del conocimiento en materia de sustentabilidad (SUMe, 2018).

Pese a la existencia de los anteriormente mencionados organismos públicos y privados que han buscado la sustentabilidad de las edificaciones, en nuestro país aún es necesario un esfuerzo mayor de parte de dichas instituciones, así como un conocimiento y difusión mayores sobre por qué es importante que la vivienda busque un enfoque sustentable para que tenga un menor impacto en el ambiente.

Un factor crucial que no puede modificarse es el emplazamiento, pues suele tratarse de un aspecto ya dado, es decir, en el caso de las edificaciones nuevas que serán diseñadas por un arquitecto o constructor, el cliente ya cuenta con un terreno urbano. En muy pocas ocasiones se busca al arquitecto o constructor a fin de que brinde su asesoría desde la búsqueda del terreno. Este detalle no parece relevante para la mayoría, sin embargo, a largo plazo, es un factor fundamental en la sustentabilidad de la edificación.

Una visión utópica de la sustentabilidad en la vivienda se da cuando se satisfacen las necesidades axiológicas y existenciales de sus usuarios.¹ Ello propicia un estilo de vida que integra aspectos socioculturales diferenciados, estos priorizan el generar una calidad de vida para los pobladores, implementando

¹ En otras palabras, cuando se entiende a las personas como seres con necesidades múltiples e interdependientes, las cuales se interrelacionan e interactúan dentro de un sistema del cual pueden desagregarse, conforme a múltiples criterios. Max Neef propone desagregarlas en «categorías existenciales y axiológicas; necesidades del ser, tener, hacer y estar, [...] de subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, recreación, identidad y libertad» (2005, pp. 37-41).

el uso racional de los recursos disponibles limitados del planeta, un uso que permita el abastecimiento para las generaciones presentes y futuras, con un amplio respeto hacia el medioambiente.

A fin de lograrlo, la vivienda debe tener una calidad tal que considere factores como el sistema constructivo adecuado y acorde a los materiales regionales que preserven sus rasgos culturales característicos, respeto al entorno ecológico, conservación y utilización eficiente de los recursos, un ordenamiento territorial conveniente, desarrollo urbano adaptado a su localidad, conservación de los rasgos edificados y urbanos de la evolución cronológica, y su historia (García, E. y García, P., s.f., p. 1).

VIVIENDA Y CALIDAD DE VIDA

La calidad de vida se determina, al igual que la sustentabilidad, desde el desarrollo local, en su contexto inmediato, multidimensional y plural. Se ve afectada por los niveles micro y macro de articulación social y se determina primordialmente por «las modalidades [...] de asociación entre las necesidades objetivas y las demandas subjetivas específicas [...], y las condiciones y niveles relativos de accesibilidad a la satisfacción de las mismas» (Lindenboim, 2000, p. 179).

En otras palabras, “El grado de satisfacción de la demanda de necesidades y/o aspiraciones por parte de los individuos (Benavides, p. 179)» es el grado de calidad de vida de estos. Además,

Es posible hacer un recuento de aquellos “componentes” que una definición de calidad de vida urbana debería contener: en primer lugar, destacar su carácter histórico geográfico, dinámico y multidimensional; en segundo lugar, el perfil holístico que le es propio, es decir, la resultante de los factores objetivos y subjetivos que condicionan el bienestar de las personas en un determinado medio ambiente; y en tercer lugar el “social” de la construcción de la calidad de vida (Rojas, 2011, p. 180).

A nivel internacional, se ha enfatizado la importancia de la vivienda en el desarrollo de los países, como en el Derecho a la Ciudad (ONU, 1996), que

amplía el tradicional enfoque sobre la mejora de la calidad de vida de las personas centrado en la vivienda y el barrio hasta abarcar la calidad de vida a escala de ciudad y su entorno natural [...]. Esto implica enfatizar una nueva manera de promoción, respeto, defensa y realización de los derechos civiles, políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales, garantizados en los instrumentos regionales e internacionales de derechos humanos (Zetina, 2013, p. 93).

La vivienda es uno de los bienes más importantes, pues brinda un espacio de seguridad y privacidad (Wilheim, 1982). Como elemento primordial del desarrollo social, debe buscar el generar una calidad de vida en sus pobladores, de acuerdo con las capacidades finitas del planeta. Para su diseño y construcción, debemos considerar que es la unidad mínima en la que la familia convive de manera cotidiana. Por esta razón, es fundamental que sea digna, responda a las necesidades de la población y tenga la capacidad de contribuir en el desarrollo urbano ordenado y sustentable (Fernández, 2006).

Las principales problemáticas que enfrenta la vivienda en México están condicionadas por la falta de poder adquisitivo de la población, que se ve reflejada en el deterioro, mala calidad y pésimas condiciones de las viviendas (Borjas y Bucio, 2006; Esquivel, 2006). A ello se le suman la mala calidad de los materiales de construcción, poca superficie construida, falta de servicios públicos y lejanía del equipamiento urbano y del empleo, factores determinantes en los tiempos de traslado y en el alto costo del transporte. Lo anterior merma la convivencia, el descanso y el recurso económico familiar, e impacta en la calidad de vida de los usuarios de la vivienda (Esquivel, 2006; Hastings, 2011).

Dichas circunstancias se han agravado durante las últimas décadas, ya que la calidad de vida de los habitantes de la vivienda ha quedado en segundo plano y el crecimiento de la ciudad se ha convertido en un negocio para los desarrolladores, quienes, a fin de reducir los costos de producción, han generado modelos masificados dentro de la globalización y uniformización del planeta (Mihailovic, 2015; Hastings, 2011), modelos que se construyeron en las periferias de las ciudades, donde el suelo es más barato.

Desde esta perspectiva, se desprende la importancia del emplazamiento de la vivienda como factor fundamental para la calidad de vida de sus usuarios. Mediante él, se evidencia la necesidad de que la vivienda se integre de forma armoniosa a la ciudad, para que sus habitantes puedan alcanzar un disfrute adecuado de ella.

ANÁLISIS DE CASO

Como se ha enfatizado, el emplazamiento de la vivienda juega un papel fundamental en su sustentabilidad. El tema requiere un abordaje sistémico que integre diversas áreas del conocimiento: urbanismo, arquitectura y biología, entre otras. Esto nos permite entender que una vivienda sustentable va más allá de su construcción y diseño, y que el ya mencionado abordaje requiere un adecuado análisis del emplazamiento de la misma.

Tabla 1. Vivienda y población

Año	Población	Viviendas particulares habitadas	Promedio de habitantes por vivienda (población/viviendas)	Integrantes promedio por familia
1990	81 249 645	16 183 310	5.02	---
2000	97 483 412	21 942 535	4.44	4.3
2010	112 336 538	28 607 568	3.93	3.9
2015	119 938 473	31 949 709	3.75	3.7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INEGI (2015).

Tabla 2. Tiempos de traslado de la familia

Distancia de la vivienda a	Tiempo de cada traslado (minutos)	Tiempo total de traslado: ida más regreso (minutos)
Trabajo	35	70
Escuela	15	30
Preescolar	15	30
Recreación y ocio (opcional)	25	50
Total de tiempo invertido		180 (3 horas)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Costos de traslado de la familia

Distancia de la vivienda a	Costo por traslado en servicio público (MXN)	Costo por traslado: ida más regreso (MXN)
Trabajo	\$9	\$18
Escuela	\$9	\$18
Preescolar	\$9	\$18
Recreación y ocio (opcional)	\$9	\$18
Total de dinero invertido		\$72

Fuente: Elaboración propia.

Los principales problemas de un mal emplazamiento, que merman significativamente la calidad de vida de sus habitantes y generan un elevado índice de contaminación, son los generados debido al desplazamiento de sus usuarios. Dichos desplazamientos implican múltiples factores, pero se puede determinar que los principales son los siguientes:

1. El tiempo de ocio y descanso disminuye, lo que merma la convivencia familiar y genera una serie de patologías sociales.
2. La economía familiar decrece, ya que se gasta en transporte público y/o en un vehículo particular, en su respectivo mantenimiento y combustible.

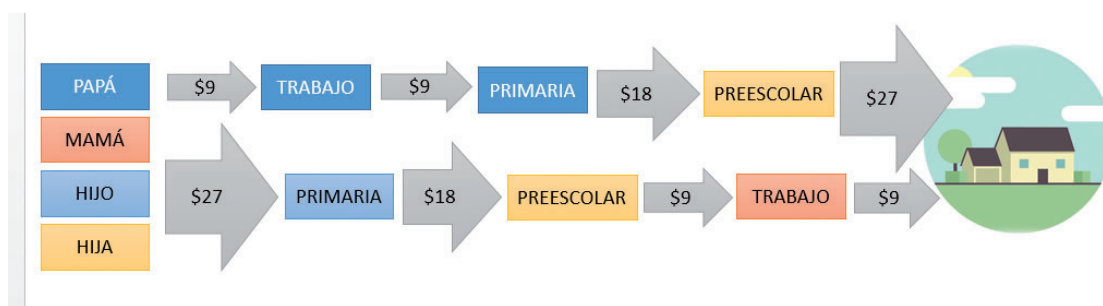
Además, el mal emplazamiento afecta el pleno disfrute de la ciudad, porque los habitantes de zonas alejadas del centro de la urbe, donde se localiza la mayor

cantidad de espacios públicos y de esparcimiento, consideran los tiempos y costo de traslado. Así, pocas veces recurren a estos espacios. Esto genera una segregación social, pues dichos lugares de convivencia se adjudican a estratos privilegiados de la sociedad.

Otro problema derivado de un mal emplazamiento es el caos vial debido a la saturación de las principales vías de comunicación, ya sea por el uso de transporte público y/o de vehículo particular. La saturación trae como consecuencia el rápido deterioro de las carpetas asfálticas y la contaminación generada por el uso de combustible para los vehículos. Una alternativa a esta problemática puede ser el empleo de medios de transporte ecológicos, como la bicicleta y el caminar. Sin embargo, a causa de las largas distancias que se deben recorrer, dichas opciones no son viables.

Para ilustrar lo que hasta el momento se ha mencionado y de acuerdo con datos del INEGI, en México existían 31 949 709 viviendas particulares habitadas

Figura 1. Traslados y costos de una familia de cuatro integrantes



Fuente: Elaboración propia.

en 2015². Si contrastamos el número con el total de población, se observa que la cantidad de habitantes por vivienda en el país es de 3.75. Esto se obtiene dividiendo la población entre el número de viviendas. Dicha cantidad es aproximadamente igual al número de integrantes promedio por familia: 3.7 (Tabla 1, p. 46).

Podemos asumir que el número promedio de integrantes por familia es 4. Así que, para el análisis se propone el caso de una familia de cuatro integrantes, conformada por el padre, la madre, un hijo y una hija. Tanto el padre como la madre trabajan fuera del hogar, el hijo mayor estudia la primaria y el menor, el nivel preescolar. Se considera una distancia relativamente corta del trabajo a la escuela y de ambos lugares a la casa.

Si observamos la Tabla 2 (p. 46), los tiempos de traslado son relativamente pequeños, pues, a diferencia de situaciones reales en las que se requieren horas para trasladarse de la vivienda al trabajo, en este caso el tiempo considerado es de 35 minutos a la distancia más alejada, el trabajo. Se destaca que el total de tiempo invertido por uno de los padres para el traslado diario al trabajo, escuelas y ocio o esparcimiento puede llegar a ser de hasta 3 horas diarias, problema que, sin duda, merma la calidad de vida de los usuarios.

Si multiplicamos el mismo dato por cinco, el número de días hábiles a la semana, obtenemos un total de 15 horas, lo que representa casi dos días de una jornada laboral de 8 horas. Si lo multiplicamos por veinte días hábiles (aproximadamente un mes), el total de horas invertidas será de 60, es decir, al mes, 2.5 días se destinan al traslado de los usuarios de

la vivienda a su lugar de trabajo, escuelas y esparcimiento. En un año, el total de días sería de treinta: los habitantes de esta vivienda invertirán un mes de su vida en traslados, sin considerar los tiempos adicionales destinados al abasto, centros de salud, ocio y otros necesarios durante los fines de semana.

Si realizamos el ejercicio anterior considerando el pago de servicio de transporte público con un costo por viaje de \$9 MXN vigente en la ciudad de Morelia, Michoacán, (2019) y si solamente se toma un transporte a fin de llegar a cada lugar descrito, en la Tabla 3 podemos observar el gasto derivado de uno de los adultos, ya sea el padre o la madre, y el gasto que requiere el mismo para los traslados diarios, en el caso de que sea el encargado de llevar a ambos hijos y recogerlos de la escuela, y, adicionalmente, de algún lugar de ocio o recreación. Esto representa un total de \$72 MXN.

De forma más ilustrada, en la Figura 1 podemos observar que el costo diario por los traslados del total de los integrantes de la familia es mucho mayor al que se describe en la Tabla 3 (p. 46). El gasto diario total de la familia es de \$126 MXN. Tomando en cuenta los cinco días hábiles, sería de \$630 MXN, mensualmente de \$2 520 MXN, anualmente de \$30 240 MXN y, si lo elevamos a diez años, asciende a \$302 400 MXN.

El traslado es relativamente corto y requiere de una ruta de transporte público. En el caso de la familia, estos gastos son significativos y merman de forma agravante la economía familiar, llegando a representar el 30% de su ingreso. En la realidad, se requieren dos o más rutas de transporte público para llegar a los sitios de interés.

CONCLUSIONES

Como se ha demostrado a lo largo del presente ensayo, el costo adicional que implica una vivienda con

2 Las viviendas particulares habitadas son las unidades de habitación predominante en México y brindan elementos determinantes para el estudio de las condiciones de vida de sus ocupantes (INEGI, 2015).

Tabla 4. Factores determinantes del emplazamiento de la vivienda

Factor	Nivel de condicionamiento
Poder adquisitivo	Limita la localización.
Localización del lugar de trabajo	Impone la localización.
Escuelas	Puede imponer la localización.
Centros de salud	Puede imponer la localización.
Abasto	Debe considerarse.
Recreación y ocio	Debe considerarse.
Clima	Puede imponer la localización.
Paisaje	Puede imponer la localización.
Otros	

Fuente: Elaboración propia.

un adecuado emplazamiento puede compensar fácilmente el gasto adicional de su diseño y construcción sustentables. Dicha vivienda permitirá mejorar de manera significativa la calidad de vida de sus usuarios, al posibilitar un acceso adecuado a la ciudad, su disfrute y mayor tiempo de ocio, lo cual se traduce en convivencia social y familiar, dos factores fundamentales de un desarrollo sano.

El costo a diez años de los traslados necesarios para la familia puede llegar a ser equivalente al costo de la vivienda. Por ello, es importante realizar un análisis costo-beneficio de una vivienda cercana a los sitios de interés de la familia, a fin de tener el mejor emplazamiento de la vivienda de acuerdo con sus necesidades.

Con este objetivo en mente, es necesario considerar múltiples aspectos que dependen directamente de las cualidades familiares y sus necesidades. En la Tabla 4, se muestran algunos factores de los que depende el emplazamiento de la vivienda, y que han de tomarse en cuenta tanto para la calidad de vida de los usuarios como para la sustentabilidad.

Como inicialmente se mencionó, la calidad de vida de los usuarios de la vivienda depende de cualidades objetivas y subjetivas, por lo que los factores indicados en la Tabla 4 han de ser analizados de acuerdo con las particularidades del habitante de la vivienda. Un claro ejemplo de ello es el apego que llega a tenerse hacia ciertas zonas de la ciudad, debido a la proximidad que poseen con familiares o amigos cercanos. De igual forma, un padecimiento crónico puede condicionar la ubicación de la vivienda.

Realizar un análisis del impacto ambiental, que puede ser generado a partir del estudio de una familia

tipo, tiene el potencial de resaltar la importancia del emplazamiento en la vivienda, lo cual se traduce en beneficios no solo para los usuarios de la misma, sino también para toda la población, pues se trata de una estrategia de conservación de recursos y reducción de la contaminación.

REFERENCIAS

- Borjas, B. y Bucio, M. (2006). «Introducción». En *La vivienda en México. Construyendo análisis y propuestas*, pp. 15-22. México: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública-Cámara de Diputados/LIX Legislatura.
- CMM. (2012). *Evaluación de la sustentabilidad de la vivienda en México*. CMM. Recuperado de http://centromariomolina.org/wp-content/uploads/2012/09/14.-Evaluaci%C3%B3nSustentabilidadViviendaM%C3%A9xico_fin.pdf
- . (2018). ¿Quiénes somos? Recuperado de <http://centromariomolina.org/acerca-de-nosotros/quienes-somos/>
- CONAVI. (2010). Código de Edificación de Vivienda. Gobierno Federal. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/85460/Codigo_de_Edificacion_de_Vivienda.pdf
- Edwards, B. (2015). *Breem, Leed y Green Buildings: Diseño, productividad y ecología*. DocPlayer. Recuperado de <http://docplayer.es/98083830-Breem-leed-y-green-buildings-diseno-productividad-y-ecologia.html>
- Esquivel, H. (2006). «Política habitacional y calidad de vida: impacto de los nuevos desarrollos habitacionales». En Borjas, B. y Bucio, M. (coords.), *La*

- vivienda en México. Construyendo análisis y propuestas*, pp. 83-104. México: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública-Cámara de Diputados/LIX Legislatura.
- Fernández, G. (2006). «La vivienda: componente principal de las metrópolis». En Borjas, B. y Bucio, M. (coords.), *La vivienda en México: construyendo análisis y propuestas*, pp. 57-68. México: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública-Cámara de Diputados/LIX Legislatura.
- García, E. y García, P. (s.f.) *Urbanismo y vivienda en México*. Documento inédito.
- Hastings, I. (2011). «Análisis cualitativo de la vivienda popular en la Ciudad de México». En Andrade, J. y Carballo, E. (coords.), *Pensar el futuro de México. La vivienda popular en México. Retos para el siglo XXI*, pp. 121-146. México: UAM.
- INEGI (2015). Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/urbana/default.aspx>
- (2018). Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares (ENCEVI) 2018. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/encevi/2018/>
- Mihailovic, D. (2015). Geopolítica y orden global: posibilidades para un nuevo meridionalismo. *Razón y Palabra*, 62.
- Neef, M. (2005) [enero de 2019]. *Fundamentos para un enfoque transdisciplinario*. Recuperado de http://api.ning.com/files/pPmOMMrBcFMoRlEhyVHLinMDLvRn*kuaaPoPOTXWVoPr1Igz-7iCLoxM3xktwzCxPSRhXDDoTYvyfrZf8Aswy-8g5A4cfjM/Transdisciplina_Fundamentos_para_una_mirada_transdisciplinaria_MaxNeef.pdf
- Núñez, J. (2011) [20 de junio de 2018]. México y Reino Unido estrenan códigos para construcción sustentable. *Construdata*. Recuperado de https://www.construdata.com/BancoConocimiento/A/articulo-codconstsost_2011/articulocodconstsost_2011.aspx
- Rojas, B. (2011). Calidad de vida, calidad ambiental y sustentabilidad como conceptos urbanos complementarios. *Fermentum*, 21(61), pp. 176-207.
- Sánchez, S. (2014). 11 normas y certificaciones de edificación sustentable en México. *Obras por Expansión*. Recuperado de <http://obrasweb.mx/construccion/2014/08/28/11-normas-y-certificaciones-de-edificacion-sustentable-en-mexico>
- SEDEMA. (2008). Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables. México: SEDEMA. Recuperado de <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/tramites-servicios/auditoria-autoregulacion-ambiental/edificaciones-sustentables/programa-certificacion-edificaciones-sustentables.pdf>
- Semana. (20 de mayo de 2016). ¿Por qué se necesitan más viviendas sostenibles en el futuro? *Semana*. Recuperado de <https://www.semana.com/economia/articulo/la-necesidad-de-una-mayor-construccion-y-utilizacion-de-viviendas-sostenibles/223819/>
- SUMe (2018). Inicio. Recuperado de <https://sume.org.mx/#>
- Treviño, C. (2011). *Certificación LEED™ en México y el Mundo*. México: Consejo Mexicano de Edificación Sustentable. Recuperado de <https://cleanenergysolutions.org/sites/default/files/documents/trevinoMexicoWebinar20111130.pdf>
- VESAC. (2012) [27 de junio de 2018]. *Vivienda y entorno sustentable*. Recuperado de <http://www.mexicodesarrollosustentable.com.mx/Anuario/files/assets/downloads/page0032.pdf>
- Wilheim, J. (1982). Problemas ambientales en una metrópoli (San Pablo). *Medio ambiente y urbanización*, 1, pp. 11-24.
- Zetina, N. (2013). Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad. *MEC-EDUPAZ, III*, pp. 91-106.

La Zona Metropolitana de Morelia, una concentración urbana sin sustentabilidad

Mónica Sánchez Gil*
Salvador García Espinosa*

INTRODUCCIÓN¹

Este trabajo reflexiona sobre la conformación de la Zona Metropolitana de Morelia y la fragmentación que respecto a ella han mostrado los diferentes niveles de gobierno. En él se evidencia la importancia de la vivienda en la dispersión y crecimiento de la mancha urbana de la ciudad central. Asimismo, se explican algunas modificaciones jurídicas que permiten afirmar que el sector inmobiliario ha sido utilizado como instrumento de beneficios económicos y no como instrumento de regulación y ordenación del suelo.

También se abordan los impactos que esto ha tenido en la movilidad laboral de los habitantes de tres municipios de Michoacán: Tarímbaro, Álvaro Obregón y Charo; además de los cambios en la estructura urbana de la ciudad central, generados a partir de la producción masiva de vivienda. Finalmente, se sugiere recuperar los objetivos sociales de la política habitacional y orientarlos bajo un enfoque de sustentabilidad.

LA METROPOLIZACIÓN DE MORELIA

Hace aproximadamente veinte años, el crecimiento de la ciudad de Morelia rebasó los límites político-administrativos de su municipio y se extendió sobre el municipio vecino de Tarímbaro, ocasionando la generación de la conurbación que dio origen a la Zona Metropolitana de Morelia (ZMMOR), reconocida oficialmente en el año 2000 (SEDESOL-CONAPO-INEGI, 2004).

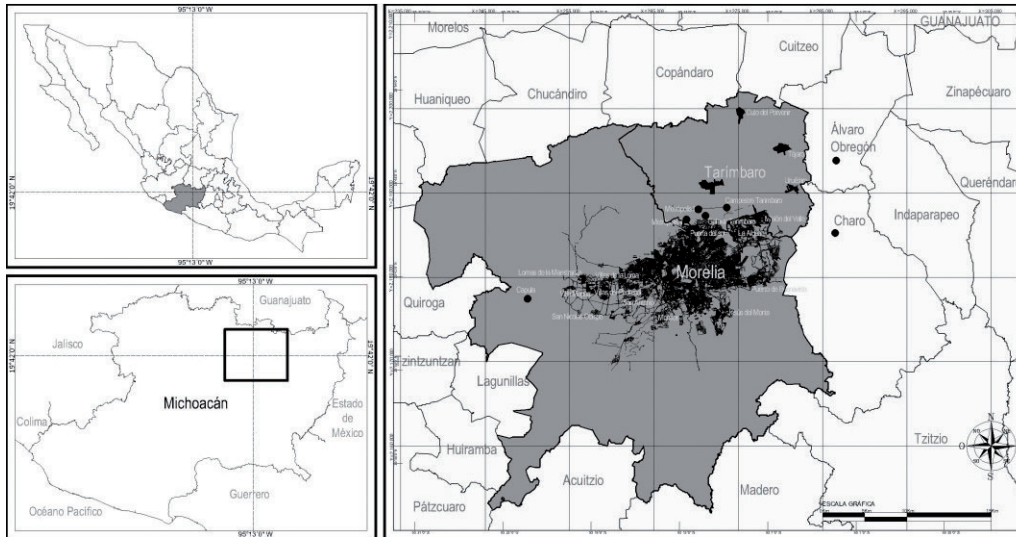
Los criterios que admitieron a Tarímbaro como el único municipio exterior fueron los de Planeación y política urbana (SEDESOL-CONAPO-INEGI, 2004). En 2005, la conurbación intermunicipal² fue el argumento para definir a ambos territorios como *centrales*, dentro de una nueva configuración territorial (SEDESOL-CONAPO-INEGI, 2007) (Figura 1, p. 51).

¹ El presente documento contiene información actualizada y se realizó con base en el artículo «Zona Metropolitana de Morelia, un conglomerado urbano que se aleja de la sustentabilidad», escrito por los mismos autores. El texto fue publicado en *Desarrollo regional, sustentabilidad y retos de política pública en México* (2014).

² «Los fraccionamientos (para el caso, asentamientos) que terminaron por fusionarse entre los años 2005 y 2007 fueron: Erandeni, Paseo del Erandeni, Real Erandeni, Privadas del sol, Puerta del Sol, Laureles Eréndira y Los Ángeles; Colonia Erandeni, Real Hacienda, Villa Tzipecua, Club Campestre Erandeni y Galaxia Tarímbaro, así como El Durazno, San Juanito Itzicuarro, San Isidro Itzicuarro, Los Pirules, Puerto de Buenavista, El Cerrito Itzicuarro y Morelos» (García y Sánchez, 2014, p. 190).

* Ambos son doctores en Geografía por la UNAM. Actualmente, radican como profesores de la Facultad de Arquitectura de la UMSNH.

Figura 1. Localización de la ZMMOR en el año 2000



Fuente: *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2005* (SEDATU-CONAPO-INEGI, 2007).

Tabla 1. Municipios centrales y criterios de incorporación por municipio de la ZMMOR

Municipio	Municipios centrales				Municipios exteriores	
	Conurbación física	Integración funcional	Más de un millón de habitantes	Política urbana	Integración funcional	Política urbana
Charo					X	
Morelia	X					
Tarímbaro	X					

Fuente: SEDESOL-CONAPO-INEGI (2012 y 2018).

Sin embargo, se especuló después con por lo menos tres propuestas de conurbación (*Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, 2009; Castillo, 2010; *El Búho Michoacano*, 2011) que incluían a los municipios de Charo, Álvaro Obregón y Zinapécuaro; Lagunillas, Huiramba e Indaparapeo; además de Cuitzeo, Quiroga y Queréndaro.

El Sistema Urbano Estatal del Programa de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán 2008-2025 definió a los municipios de Morelia, Charo y Tarímbaro como los únicos integrantes de la Zona Metropolitana, con un total de cinco, dos y cuatro localidades conurbadas, respectivamente;³ como lo hicieran des-

pués, en 2012, SEDESOL, CONAPO e INEGI (Tabla 1).

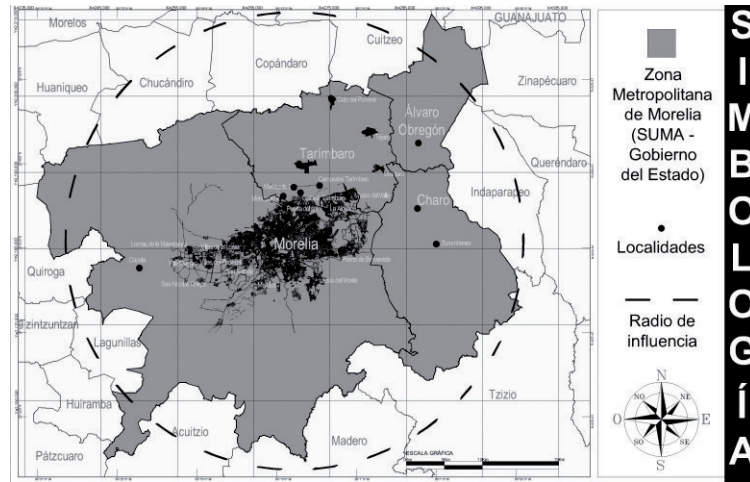
No obstante, la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente signó a finales de 2008 un convenio con los municipios de Álvaro Obregón, Charo, Morelia, Tarímbaro y Zinapécuaro, para coordinar acciones tendientes a constituir la ZMMOR.⁴ Luego, esta última

Aldea; Charo y La Goleta; Tarímbaro, Real Hacienda, Puerta del Sol y Uruétaro, más la población de “otras localidades no incluidas en el Sistema Urbano Estatal de Centros de población” (García y Sánchez, 2014, p. 191).

⁴ «El convenio especificaba la conveniencia de que los gobiernos participantes llevaran a cabo acciones e inversiones en materia de Reservas territoriales, preservación y equilibrio ecológico, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos» (García y Sánchez, 2014, p. 191).

³ «Morelia, Morelos, Capula, Jesús del Monte (La Capilla) y La

Figura 2. Zona Metropolitana de Morelia



Fuente: IMPLAN Morelia (2019).

municipalidad dejó de ser parte de la zona⁵ y la propia secretaría firmó, en febrero de 2011, un convenio modificatorio para adecuar el área de influencia de la ZMMOR, integrada por los municipios de Tarímbaro, Álvaro Obregón, Charo y Morelia⁶ (Figura 2).

EL CRECIMIENTO URBANO MEDIANTE EL SECTOR VIVIENDA

Como es de suponerse, la construcción de nuevas viviendas se concentra en las ciudades principales o, en su caso, en las aldeañas, debido al mercado cautivo de trabajadores y derechohabientes de los organismos financiadores de vivienda, con lo cual se incentiva el proceso de conurbación y metropolización. En las ciudades medias,⁷ la metropolización se caracteriza

por una dispersión con elevada ocupación del territorio, la conurbación y la consolidación de corredores urbanos a lo largo de carreteras, las cuales suelen convertirse en vialidades primarias de una nueva estructura urbana.

A manera de antecedente, se recordará que la expansión urbana en desproporción con el crecimiento demográfico de la ciudad de Morelia comenzó durante la década de los años noventa, coincidiendo con las reformas al Artículo 27 constitucional, lo que hizo susceptible la incorporación de tierra ejidal al mercado de suelo urbano, sin la intervención expropiatoria del Estado (Hernández y Hoyos, 2018). Mención aparte merece la adquisición de reservas territoriales en la zona de Tarímbaro durante el periodo del gobernador Víctor Tinoco Rubí, 1996-2002, con lo cual se detonó el crecimiento hacia el norte de la ciudad.⁸

Aproximadamente para 2010, los puntos de crecimiento se ubicaban ya en las áreas más alejadas de la mancha urbana de Morelia y en el caso específico de este municipio la búsqueda de suelo barato llevó al desarrollo de por lo menos 66 conjuntos habitacionales sobre suelos de producción agrícola, que alcanzaron una superficie cercana a las 1 000 ha. Además,

5 «Fue cancelada la construcción de la planta de autos chinos (FAW) que estaba proyectada por parte del Grupo Salinas, y cuya creación se anunció hace dos años (Humberto Castillo, “Zinapécuaro, fuera de la Zona Metropolitana de Morelia: SUMA”, [en línea], Cambio de Michoacán, 8 de septiembre del 2010, Dirección URL: <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=133419>)» (García y Sánchez, 2014, p. 191). Con dicha cancelación, la municipalidad fue excluida de un incipiente corredor industrial que, a la postre, se convertiría en mercado laboral de la zona metropolitana.

6 El presente trabajo considera así a la ZMMOR, por ser esta la conformación que reconocen los gobiernos estatal y municipal.

7 Las ciudades medias o intermedias (cuyo umbral demográfico oscila entre 50 000 y un millón de habitantes) se denominan así por el papel de mediación que desarrollan en los flujos (bienes, información, innovación, administración, etc.) entre los territo-

rios rurales y urbanos de su área de influencia y los otros centros áreas más o menos alejados (Bellet y Llop, 2004).

8 Cfr. los programas operativos anuales de 1998, 1999 y 2000 para fraccionamientos y conjuntos como Puerta del Sol (1 018 lotes) y La Palma, con una partida estatal a cargo del Instituto de Vivienda de Michoacán. Durante esta administración, se construyeron 3 044 viviendas en 143 ha.

Tabla 2. Crecimiento de la población y tasa de crecimiento de media anual de la ZMMOR (1995-2015)

Municipios	Crecimiento de población en la ZMMOR 1995-2015					Tasa de crecimiento media anual				
	1995	2000	2005	2010	2015	1990-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010	2010-2015
Morelia	578061	620532	684145	729279	784776	2.9	1.7	1.7	1.4	1.5
Tarímbaro	36637	39408	51479	78623	105400	1.4	1.7	4.8	9.5	6.0
Charo	17908	19169	19417	21723	21784	1.8	1.6	0.2	2.4	0.1
Álvaro Obregón	19633	19502	18696	20913	21651	-0.2	-0.1	-0.8	2.3	0.7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INEGI (1995, 2000, 2005, 2010 y 2015).

Tabla 3. Total de viviendas de la ZMMOR (1995-2015)

Municipios	1995		2000		2005		2010		2015	
	Cantidad	% ZMMOR	Cantidad	% ZMMOR	Cantidad	% ZMMOR	Cantidad	% ZMMOR	Cantidad	% ZMMOR
Morelia	123,307	89.69	139,814	89.63	163,059	88.74	190,537	86.05	215,405	84.4
Tarímbaro	7,131	5.19	8,408	5.39	12,565	6.84	21,213	9.58	29,052	11.39
Charo	3,304	2.4	3,614	2.32	3,774	2.05	4,649	2.1	5,234	2.05
Á. Obregón	3,729	2.71	4,146	2.65	4,354	2.37	5,019	2.27	5,404	2.12
ZMMOR	137,471	100	155,982	100	183,752	100	221,418	100	255,09	100
Michoacán	781,632	17.58	855,512	18.23	914,005	20.1	1,066,061	20.77	1,191,884	21.4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INEGI (1995, 2000, 2005, 2010 y 2015).

los laxos procesos administrativos derivaron en la deficiente planeación del equipamiento básico de escuelas, centros de salud o áreas verdes; o en la distribución de servicios públicos de muchos de los conjuntos aislados, desorganizados y cuyos accesos tipo embudo canalizan su tráfico vehicular hacia una vialidad de tan solo dos carriles y doce kilómetros de largo.

Más allá de las deficiencias urbano-arquitectónicas que caracterizan a los conjuntos habitacionales, interesa el impacto de la formalización de la continuidad físico-constructiva de la mancha urbana de la ciudad central, que se transformó en una densa zona habitacional *dormitorio* del área metropolitana de Morelia. Baste señalar que Tarímbaro pasó de tener poco menos de 37 000 habitantes en 1995 a 105 400 en tan solo 15 años, lo que representó aumentar la concentración poblacional de su municipio en un 287% (Tabla 2).

Ahora bien, en términos de vivienda, el proceso de expansión urbana hacia Tarímbaro representó un aumento, entre 1995 y 2015, de casi 22 000 viviendas, es decir, del 413%. En el mismo periodo, la ciudad de Morelia incrementó sus viviendas solo en un 175%, por lo que, de forma general, se puede afirmar que las nuevas zonas residenciales se concentran al ponien-

te y norte de la mancha urbana de Morelia, aunque la extensión del municipio ofrece opciones de crecimiento hacia el sur y oriente (Tabla 3).

Así, se concluye que el desarrollo de la vivienda de interés social en Tarímbaro obedece no solo a una diferencia radical en el costo del suelo, sino también a las ventajas comparativas que resultan para el promotor, como conseguir sus autorizaciones en un municipio cuyos instrumentos de planeación son prácticamente inexistentes y los procesos administrativos, más simples.

El pleito por la captación de inversiones propició que en 2001 se presentara una controversia entre ambos municipios. Esto derivó en el deslinde de los límites intermunicipales entre Morelia y Tarímbaro (*Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, 2001), situación que, además de distanciar a las autoridades correspondientes, expone la falta de visión sobre el desarrollo urbano más allá del ámbito municipal. A ello, hay que sumar que el emplazamiento del parque habitacional en el municipio de Tarímbaro demanda que sus habitantes se desplacen cotidianamente a Morelia, para acudir a las fuentes de empleo o planteles educativos, así como para satisfacer sus necesidades básicas de abasto, salud y recreación.

Tabla 4. Movilidad laboral en la ZMMOR (2000-2010)

Municipio de residencia	Municipio de trabajo al año 2000			
	Morelia	Álvaro Obregón	Charo	Tarímbaro
Morelia	---	6	294	365
Álvaro Obregón	64	---	1	1
Charo	627	1	---	2
Tarímbaro	1 329	4	1	---
TOTAL	2 020	11	296	368
Porcentaje/total (2 695)	74.95%	0.41%	10.98%	13.66%
Municipio de residencia	Municipio de trabajo al año 2010			
	Morelia	Álvaro Obregón	Charo	Tarímbaro
Morelia	---	18	307	758
Álvaro Obregón	82	---	1	44
Charo	2 844	2	---	2
Tarímbaro	8 322	1	0	---
TOTAL	11 248	21	308	804
Porcentaje/total (12 381)	90.85%	0.17%	2.49%	6.49%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INEGI (2000 y 2010). Publicada por primera vez en *Desarrollo regional, sustentabilidad y retos de política pública en México* (2014).

EL IMPACTO METROPOLITANO DE LA VIVIENDA SOCIAL

A finales de la década de los años ochenta, en nuestro país tuvo lugar un cambio dentro de la política de vivienda que derivó en un programa privatizado y mercantilizado de inversión, y provocó que los organismos gubernamentales se convirtieran en mecanismos puramente financieros. En términos prácticos, la construcción de viviendas se dinamizó por la eliminación de algunas condiciones legales que le impedían acceder a un crédito a un gran número de ahorradores. Como ejemplos concretos, baste recordar que se ampliaron los montos, se abrió la posibilidad de considerar los ingresos *familiares* y se permitió que quienes ya eran propietarios de un inmueble fueran sujetos de crédito.

Desde la perspectiva urbana, uno de los mayores cambios fue que las funciones de incorporación de suelo a usos urbanos pasaron a integrar la oferta de los desarrolladores inmobiliarios, ocasionando que los promotores decidieran la localización de los nuevos conjuntos habitacionales bajo lógicas económicas y no urbanas, es decir, su criterio principal de localización recayó en el coste del suelo y no en la estructura urbana de la ciudad. Sin lugar a dudas, la participación

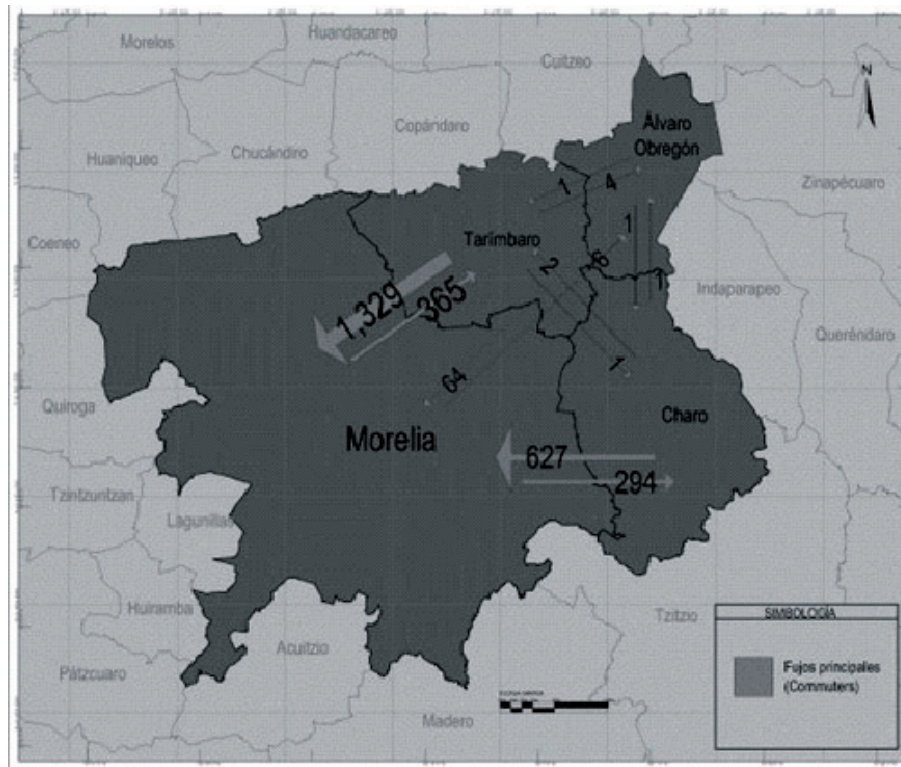
del sector privado en la producción de vivienda ha terminado con la posibilidad de conducir un crecimiento urbano ordenado y, de acuerdo con García, S. (2009), ha constituido a las otrora viviendas de “interés social” como viviendas de “interés económico”.

En Morelia, como en otras ciudades, se registran desarrollos de 4 000 viviendas que, a partir de una densidad promedio de cuatro habitantes por vivienda, representan una concentración de 16 000 personas, el equivalente a una ciudad pequeña, pero planeada como si fuera un fraccionamiento. Esto agrava los déficits de equipamiento e infraestructura de la ciudad de la que forman parte estos desarrollos.

DESPLAZAMIENTOS RESIDENCIA-TRABAJO EN LA ZMMOR

A continuación, se presentan las cifras correspondientes a los desplazamientos residencia-trabajo entre Morelia y los municipios que conforman su zona metropolitana, mismas que se obtuvieron del cuestionario ampliado de la muestra censal elaborada por el INEGI, considerando el total de la población que respondió positivamente a la pregunta de si trabaja fuera de su municipio y en dónde. El cuestionario solo se aplicó para los años 2000 y 2010 (Tabla 4).

Figura 3. Movilidad laboral en la ZMMOR del año 2000



Fuente: INEGI (2000).

De acuerdo con la movilidad laboral registrada en los municipios que integran la ZMMOR, la ciudad central tiene una enorme importancia regional, en virtud de que polariza más del 90% de los flujos, seguida de sus asentamientos: Tarímbaro con 6.49%, Charo con 2.49% y Álvaro Obregón con 0.17%.

Comparando estos datos con los del Censo del año 2000, se obtiene en números absolutos que la población que viene a trabajar a Morelia se ha incrementado e incluso duplicado en el caso del municipio de Tarímbaro, lo cual también se refleja en la sensible disminución de trabajadores dentro del resto de los municipios.

Estrictamente desde el punto de vista funcional, las cifras señalan que no se cumple con ninguno de los indicadores mínimos requeridos para la metropolización de la Zona⁹ y, de continuar con esta tenden-

cia, en menos de diez años Morelia podría absorber un porcentaje mayor de *commuters*¹⁰ de la región. A todas luces, ello agudizaría el papel protagónico que desempeña la ciudad de Morelia como centro de una región desequilibrada, poco articulada y dependiente de los bienes, servicios y empleo que oferta por medio de su estructura macrocefálica.¹¹

Entonces, a partir de sus relaciones de movilidad, en la ZMMOR existen tres municipios con dinámicas muy débiles: Álvaro Obregón, Charo y Tarímbaro; que presentan un solo flujo significativo y son muy poco receptores de flujos de otros municipios;

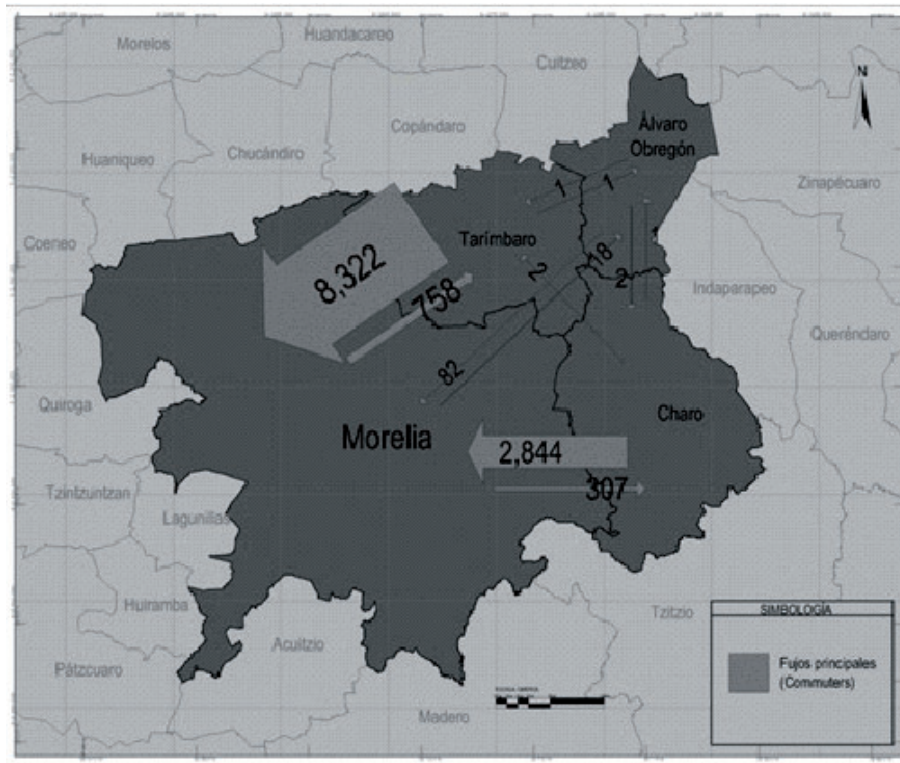
2014, p. 196).

10 «Viajeros. Se dice de las personas que viajan diariamente una distancia considerable entre su lugar de residencia y su lugar de trabajo, localizado este en otra entidad administrativa» (García y Sánchez, 2014, p. 196).

11 El Índice de Primacía (cociente de relación entre la población de la localidad más grande con respecto a las cuatro que le siguen) permite calificar a los sistemas de asentamientos en macrocefálicos, tricefálicos, bicefálicos, etc.

9 «Los indicadores de integración funcional son los porcentajes estimados de población residente del municipio contiguo que trabaja en el municipio central (15%), o que residiendo en el municipio central, trabaja en el contiguo (10%)» (García y Sánchez,

Figura 4. Movilidad laboral en la ZMMOR de 2010



Fuente: INEGI (2010).

así como un centro de área, Morelia, considerado así porque tiene un solo flujo significativo que responde a su condición de centro articulador, de destino de flujos de los municipios de su entorno¹² (Nel-lo y López, 2002). Como puede apreciarse en las Figuras 3 (p. 55) y 4, el municipio con mayor flujo de trabajadores hacia Morelia es Tarímbaro, lo cual se evidencia diariamente en la poca fluidez vehicular que existe entre estos municipios.

En materia de flujos laborales, las cifras totales se han triplicado en el lapso de una década sin que haya sucedido lo mismo con la infraestructura viaria, lo que explica la saturación de la red carretera, especialmente en los tramos de acceso a Morelia, destino que absorbe la mayor cantidad de flujos. Las líneas de transporte sí han incrementado el número de sus traslados, pero dicho número, por sí solo, lleva a su-

poner un alza considerable en el uso de los automóviles, lo que empeora todavía más los congestionamientos a lo largo de las vías.

LA METROPOLIZACIÓN AUMENTA LA CONFLICTIVIDAD SOCIO-AMBIENTAL

De acuerdo con Fernández (2006), las ciudades intermedias¹³ en México reproducen a otra escala procesos de transformación idénticos a los seguidos por las grandes ciudades: dispersión de extensos conjuntos residenciales en las periferias urbanas, alejamiento del binomio residencia-empleo y creciente consumo per cápita de espacio para la urbanización. Estos procesos desplazan al modelo tradicional de ciudad compacta, en favor de otro en el que se construye para la ciudad *más afuera de ella misma*, de modo que ya no existe una mancha urbana que crezca realmente en alguna dirección, sino que todo el conjunto territorial parece dispuesto a convertirse en un modelo inmobiliario (Ál-

12 «En la ZMMOR no existen municipios incluidos en el área de otros (dos flujos de movilidad significativos, el propio y un centro de área), ni municipios con relaciones múltiples, es decir aquellos que tienen más de dos flujos significativos y relaciones multidireccionales» (García y Sánchez, 2014, p. 197).

13 Véase la nota al pie de página 7, p. 52.

varez, 2004), más que en un nuevo modelo de ciudad.

La tendencia descentralizadora de las ciudades puede llevarse a cabo a partir de dos modelos polares alternativos: disperso y policéntrico.¹⁴ El primero de ellos, el que atañe a este texto, se caracteriza por la ocupación de suelo periférico mediante desarrollos residenciales que no tienen la capacidad para ejercer influencia en la estructura o el sistema urbanos (Trullén y Boix, 2000).

En función de su alcance territorial, el primer nivel de suelo periférico comprende alrededor de 30 km y se define por la realización de viajes *commuting* a la ciudad central (Delgado, 2003). Lindón (1997) se refiere a esta escala como un lugar de residencia articulado por la movilización de la población trabajadora. Bajo este enfoque subyace la visión de periferia como una zona-dormitorio asociada a los problemas de desplazamientos diarios hogar-trabajo.

Se trata de un modelo urbanístico al que puede calificarse de *insular*, en la medida en que produce estructuras urbanas vinculadas solamente al entorno y espacio metropolitano por medio de una vialidad colectora, lo cual implica que sus habitantes deben enfrentar, entre otros aspectos negativos de la insularidad, la lejanía de las fuentes de trabajo y el conjunto de efectos perversos de la lógica funcionalista de su traza (Duhau, 2008).

Lo cierto es que las unidades habitacionales que conforman estos desarrollos carecen de los elementos necesarios para el desarrollo de la vida cotidiana de sus habitantes, y la localización periférica residencial repercute en los costes del transporte, los tiempos de traslado y las oportunidades de convivencia familiar.

Incremento en los costes de transporte

Con base en cifras del INEGI (2015), en México existe un promedio de un automóvil por cada cinco habitantes. En Michoacán, la relación es de un carro por cada cuatro personas y en Morelia, de un automóvil por cada dos habitantes. En Tarímbaro, se registran siete personas por vehículo, en Álvaro Obregón, siete por cada dos vehículos; y en Charo, seis por cada cinco vehículos, según quedó consignado en el último *Periódico Oficial del Estado Michoacán* de 2018.

Sin embargo, la distribución es inequitativa, porque, mientras en algunos hogares se dispone de hasta cuatro vehículos, en otros no se dispone de ninguno. Así, se puede considerar que al menos dos terceras

partes de la población no disponen de automóvil propio para desplazarse de su casa al trabajo o a la escuela, y, por lo tanto, utilizan el sistema de transporte público que, sobra decir, presenta ineficiencias en cuanto a su frecuencia y número de vehículos.

Los recorridos son diseñados por los concesionarios. Como muestra de sus intereses, ha de mencionarse que el Centro Histórico de Morelia es paso obligado de más de cincuenta diferentes rutas, pese a que en colonias densamente pobladas de la periferia existe una sola ruta. Esto propicia que la movilidad urbana dependa de la voluntad de los transportistas.

Los resultados de un cuestionario aplicado entre 2008 y 2010 en más de 1 500 viviendas de 35 desarrollos habitacionales de Morelia indican que el costo del transporte representa hasta el 25% del ingreso semanal, siendo uno de los principales rubros por monto invertido después del abasto.

Viajes más largos y tardados

El emplazamiento periférico agudiza la separación entre la vivienda y el lugar de trabajo. Por eso, una de sus consecuencias negativas tiene que ver con el incremento en las longitudes de los desplazamientos diarios de miles de familias, que deben combinar diversos medios y modos de transporte.

La situación puede agravarse, debido a las malas condiciones del transporte colectivo, las cuales provocan que los viajes no solo sean más tardados, sino también más inseguros. Además, el trayecto suele resultar caótico, gracias a la acumulación de personas en el tránsito casa-trabajo-casa, que coinciden en tiempo y espacio, a causa de la organización de las jornadas laborales (CEIT-ITESO, 2002).

Otra causa del uso intensivo del espacio para la circulación es la falta de integración vial dentro de la relación del desarrollo habitacional y la ciudad, lo cual sucede cuando entre ambos se encuentran trazos carreteros inadecuados, insuficiencia de cruces, presencia de barreras físicas como puentes o topes, falta de continuidad en vías alternas, etc. En este caso, los tiempos de traslado varían significativamente entre quienes utilizan transporte público y vehículos particulares. Para los primeros, la velocidad de recorrido puede variar entre 15-40 km/h; mientras que para los segundos la velocidad es de 60 km/h en promedio.

Las velocidades señaladas implican una inversión de tiempo de hasta 3 horas diarias para los habitantes de los desarrollos habitacionales ubicados en la periferia de Morelia. Ello significa un 20% de las 15 horas útiles del día, tiempo que no se reduce de la jornada laboral, sino de los momentos destinados al descanso

¹⁴ El segundo se basa en la aparición espontánea o regulada de concentraciones periféricas (Trullén y Boix, 2000).

y convivencia familiar, lo que conlleva una perspectiva distinta del fenómeno.

Los problemas derivados de la expansión urbana no se reducen a las molestias, incertidumbre o estrés ocasionados por los embotellamientos: tienen repercusiones más serias, pues provocan la pérdida de miles de horas-hombre, y, por ende, un impacto económico en los diferentes sectores productivos de la sociedad.

Repercusiones en la dinámica familiar

Igualmente crítico resulta el hecho de que, a medida que la mancha urbana se extiende, se agudiza la problemática familiar. El tiempo que los padres pasan fuera del hogar es cada vez mayor, debido a la imposibilidad que representa, en tiempo y dinero, el regresar a medio día a la casa y volver por la tarde al trabajo o escuela. Esta situación, aunque pudiera parecer menor, repercute en el gasto y la baja calidad alimentaria que implica comer fuera de casa.

Junto a la reducción del tiempo disponible para la convivencia familiar, también ha de considerarse una serie de efectos de naturaleza individual, familiar e incluso social, como el aislamiento y segregación; porque, en ocasiones, el alto coste de trasladarse a la ciudad obliga a las familias a abandonar sus viviendas, solo para cumplir con actividades imprescindibles como trabajar o estudiar. Ello puede terminar por romper las redes de solidaridad que se tenían con ciertos familiares o vecinos de su residencia anterior.

CONCLUSIONES

El crecimiento diferencial entre la población y el parque habitacional en las ciudades no solo demuestra que la producción de vivienda de interés social no se ha orientado hacia los segmentos sociales más necesitados, sino que también reafirma el carácter especulativo que se le asigna hoy en día. Lo relevante, aunque disminuya la cantidad de viviendas nuevas edificadas en los próximos años, es que ya se detonó un crecimiento disperso que supondría la gestación de nuevas centralidades, mediante esquemas de dependencia o complementariedad.

La tendencia a conformar ciudades policéntricas dependerá de la disponibilidad de recursos destinados a generar la infraestructura necesaria para dicha conformación, a partir del actual proceso de dispersión urbana. Se demanda, entre otras cosas, la adecuación a la normatividad existente, a fin de incidir en la escala metropolitana sin menoscabo de las facultades municipales que otorga la Constitución. Esta

adecuación deberá propiciar un crecimiento diferencial, segregado y parcial de las zonas metropolitanas en nuestro país.

El papel de los promotores de vivienda es fundamental para orientar el crecimiento y consolidación de la estructura urbana de las ciudades. Además, se requiere de los diferentes niveles de gobierno, con el objetivo de impulsar un programa de equipamientos y conectividad, que logre revertir el desequilibrio causado por una política de vivienda diseñada más como detonador económico que como satisfactor social.

REFERENCIAS

- Álvarez, A. (2004). «Modelos de desarrollo urbano. De la ciudad compacta al metropolitano disperso». En Álvarez, A. y Valverde, F. (coords.), *Ciudad, territorio y patrimonio. Materiales de investigación II*, pp. 227-262. México: IBERO Puebla-Uva, IIU.
- Bellet, C. y Llop, J. (2004). Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias. *Scripta Nova*, VIII(165).
- Castillo, H. (8 de septiembre de 2010). Zinapécuaro, fuera de la Zona Metropolitana de Morelia: SUMA. *Cambio de Michoacán*.
- CEIT-ITESO. (2002). *Movilidad. Una visión estratégica en la zona metropolitana de Guadalajara*. Jalisco: CEIT-ITESO.
- Delgado, J. (2003). *Ciudad-región y transporte en el México Central. Un largo camino de rupturas y continuidades*. México: UNAM-Plaza y Valdés.
- Duhau, E. (2008). Los nuevos productores del espacio habitable. *Ciudades*, 20(79), pp. 21-27.
- El Búho Michoacano. (29 de septiembre de 2011). A buscar soluciones conjuntas en la zona metropolitana de Morelia, convocó Fausto. *El Búho Michoacano*, (2917).
- Fernández, J. (2006). *Planificación estratégica de ciudades. Nuevos instrumentos y procesos*. Barcelona: Reverté.
- García, S. (12 de octubre de 2009). ¿Viviendas de interés social...o económico? *La Jornada Michoacán*.
- García, S. y Sánchez, M. (2014). «Zona Metropolitana de Morelia, un conglomerado urbano que se aleja de la sustentabilidad». En García, J.; Ortiz, C. y Ayvar, F. (coords.), *Desarrollo regional, sustentabilidad y retos de política pública en México*, pp. 189-208. México: UMSNH-ININEE-CONACYT.
- Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo. (12 de junio de 2001). *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo*.

- (24 de abril de 2009). *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo*.
- (12 de diciembre de 2018). *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo*.
- Hernández, K. y Hoyos, G. (2018). «Políticas urbanas y gestión del suelo en las metrópolis mexicanas». En Gasca, J.; Sánchez, A.; Venegas, A. y Amparo, D. (coords.), *Perspectivas teóricas, globalización e intervenciones públicas para el desarrollo regional*, pp. 457-477. México: UNAM, IIEc-AMECIDER, A.C.
- IMPLAN Morelia. (22 de mayo de 2019). «Firman Álvaro Obregón, Charo, Morelia y Tarímbaro “Convenio de Intermunicipalidad”». Recuperado de <https://implanmorelia.org/virtual/noticias/firman-alvaro-obregon-charo-morelia-y-tarimbaro-convenio-de-intermunicipalidad/>
- INEGI. (1995). Censo General de Población y Vivienda 1995. México.
- (2000). XIII Censo General de Población y Vivienda. México.
- (2005). II Censo de Población y Vivienda. México.
- (2010). Censo General de Población y Vivienda 2010. México.
- (2015). Encuesta Intercensal 2015. México.
- Lindón, A. (1997). *De la expansión urbana y la periferia metropolitana*. México: El Colegio Mexiquense.
- Nel-lo, O. y López, J. (2002). «Las redes emergentes de articulación del territorio en la región de Barcelona: un análisis de la movilidad obligada 1986-1996». En Subirats, J. (coord.), *Redes, territorios y gobierno. Nuevas respuestas locales a los retos de la globalización*, pp. 201-221. Barcelona: Diputación de Barcelona.
- SEDATU-CONAPO-INEGI. (2004). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México*. México: SEGOB
- (2007). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2005*. México: SEGOB.
- (2012). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010*. México: SEGOB.
- (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. México: SEGOB. Recuperado de <https://www.gob.mx/conapo/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015>
- Trullén, J. y Boix, R. (2000). *Policentrismo y redes de ciudades en la Región Metropolitana de Barcelona*. III Congreso de Economía Aplicada, Valencia, España.

Recuperando espacios: la ciclovía como una nueva alternativa de movilidad sustentable

Rodrigo Mora Guzmán*

INTRODUCCIÓN

La movilidad sustentable es una necesidad en las ciudades, pero también es un derecho no ejercido que implica retos importantes en el desarrollo de estas, por lo que debe ser examinada desde diversos enfoques, como el administrativo y económico, el social, el de desarrollo urbano y ecológico, e incluso el sanitario.

A pesar de su importancia, hasta hoy este tema no se había atendido con la visión integral necesaria, debido principalmente a la complejidad que reviste su estudio y regulación. El momento actual no es fortuito: se vive un afianzamiento en la agenda de políticas de movilidad urbana por parte de infinidad de actores sociales.

Hoy en día, la población se concentra en zonas urbanas o ciudades, ya que habitarlas tiene ciertos privilegios que se ven reflejados en la proximidad de bienes y servicios vitales: energía eléctrica, agua potable, drenaje, etc. También cuentan con áreas para practicar diferentes actividades deportivas y culturales, que forman parte de la vida diaria y permiten un crecimiento humano más completo.

La movilidad, vista desde la óptica del desarrollo urbano sustentable, es un gran reto para las autoridades. Ha de convertirse en una amalgama de profesiones que intervengan en su desarrollo armónico. Además, es conveniente analizarla desde la administración pública, la arquitectura y el enfoque urbano y ambiental. El tema no puede alejarse de las agendas gubernamentales en sus distintos niveles: federal, estatal y municipal.

Las ciclovías han sido bien aceptadas por la población de México. Se han adoptado como una buena medida para proteger a los ciclistas, y, a su vez, generar una mejor cultura de respeto hacia ellos. Así, se consiguió que ya no circularan por las banquetas o zonas peatonales. En este sentido, aún hay mucho camino por recorrer.

INSERTANDO EL PLAN DE MOVILIDAD EN EL DESARROLLO URBANO DE MÉXICO

En el presente apartado, se buscará diseñar una propuesta de movilidad urbana sustentable desde la óptica de la sociedad civil. Es necesario generar y vincular criterios de política pública a dicha propuesta, con base en la reducción de gases de efecto invernadero que se dan en temporadas decembrinas y principios de año, y de carbono.

Como antecedente, tenemos una referencia preocupante: en mayo de 2017, se alcanzó por primera vez un promedio diario de alta concentración de CO₂ de más de 400 partes por millón en la atmósfera, de acuer-

* Doctorante en Administración de la Universidad de Durango, Campus Morelia. Actualmente, radica como valuador profesional con registro en SHF, director de Prodicco Diseño y Arquitectura, CEO de Render Studio Digital, coordinador del diplomado en Modelado Digital BIM de la UNLA y profesor adscrito de la Escuela de Arquitectura e Ingeniería Civil y bachillerato de la misma institución.

do con los reportes de contingencia ambiental en la Ciudad de México (Capital, 2017). Considerando lo anterior, la movilidad no es solo una necesidad en las ciudades, sino también un derecho: origina obligaciones y respeto, y el no ejecutarlo adecuadamente puede vulnerar el de otros. Un ejemplo de ello ocurre cuando los ciclistas circulan en banquetas, lesionando los derechos del peatón.

Entonces, es conveniente observar el entorno desde un enfoque interdisciplinario, en el que converjan varias opiniones en torno a la movilidad, desarrollo urbano y medioambiente. Estas opiniones deben buscar resolver los diferentes requerimientos, necesidades y consecuencias de las decisiones de política pública.

A partir de la perspectiva del crecimiento económico con calidad de vida y sustentabilidad ambiental, es necesario dejar atrás los modelos de transporte urbano que han demostrado su ineficacia, para crear alternativas innovadoras y aplicables a un contexto complejo como el que existe en nuestras zonas urbanas.

En la actualidad, todos somos actores principales que juegan un rol dentro de la sociedad, lo que genera empuje, proyectos e ideas, las cuales han de ser retomadas e impulsadas de manera más enérgica por las agendas de gobierno en sus distintos niveles. Es imperativo pensar en la sociedad civil como un activo de alto valor, principalmente porque las tecnologías de la información ya están al alcance de todos, con sus datos abiertos e investigación aplicada.

Lo anterior se convierte en una herramienta poderosa de gestión y convencimiento. Tener estos datos, valorarlos y analizarlos nos invita a la reflexión sobre políticas nacionales que se requiere implementar, en especial el análisis de fondos federales de la serie de documentos en la colección *Más allá del auto* de Salvador Medina Ramírez, publicada en 2012 y 2013, y el texto «Hacia una política nacional de ciudad: cinco propuestas para el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 en México» del ITDP México, publicado en 2019.

LAS CIUDADES Y SU VIRTUD

Escogimos asentarnos en las ciudades, porque estar en familia nos hace bien. En su libro *Walkable City* (2013), el urbanista Jeff Speck destaca que fueron creadas para aproximar las cosas y que mientras mejor hagan su trabajo, más exitosas serán. El ser humano es un ente social, en las ciudades estamos enlazados con otras personas afines, convivimos, aprendemos, enseñamos, intercambiamos, nos ayudamos unos a otros en nuestras carencias afectivas y biológicas.

De acuerdo con los planes de desarrollo en México, el concepto del espacio público es el siguiente: «conjunto formado por el sistema vial, las plazas, parques y áreas verdes públicas, en su calidad de bienes nacionales de uso público» (H. Cámara de Diputados del Congreso Mexiquense, 2001, p. 60). Estos espacios son un factor determinante no solo para la imagen y lectura de las ciudades, sino también para desarrollar y potenciar la habitabilidad de las mismas. De entre sus componentes, el sistema vial es el más numeroso de todos, pues, además de posibilitar la circulación, tiene el potencial de satisfacer otras necesidades urbanas.

PROBLEMAS DE VIALIDAD

La deshumanización que se vive en las ciudades es producto de haber enfocado sus sistemas de transporte en el uso del automóvil particular. Dicho problema se identifica mediante la dispersión urbana, sistemas de transporte público débiles, fuerte concentración de centros de trabajo y servicios, etcétera.

La pérdida de calidad de vida en los centros urbanos ocasiona que la población de ingresos mayores escoja vivir fuera de estos centros, y que el automóvil se posicione como el modo preferido de desplazamiento. Las familias de menores ingresos son alejadas hacia terrenos más baratos, donde se construyen viviendas de interés social bajo a medio sin tener en cuenta la provisión de servicios y equipamientos; con escaso y deficiente acceso a la red de transporte público que, además, implica un alto costo para el bolsillo familiar.

Usar el transporte vehicular genera los siguientes problemas:

1. Congestionamientos viales
2. Segregación e inequidad social
3. Inseguridad vial
4. Calentamiento global por las emisiones de gases
5. Contaminación

LA CICLOVÍA: UNA NUEVA ALTERNATIVA DE MOVILIDAD SUSTENTABLE

Actualmente, las ciudades implican una necesidad de movilidad para las personas. Por ello, es necesario implementar los corredores de transporte masivo o los sistemas de bicicleta pública, ciclovías, donde hay demanda de movilidad. El anterior es uno de los requisitos básicos para el éxito de los proyectos de movilidad urbana en términos de eficiencia y costo-beneficio.

Además, el uso del transporte define a una ciudad. Es imperativo establecer criterios de diseño, planea-

ción urbana y zonificación con base en la función de una zona, a fin de generar una movilidad sustentable. El enfoque de costo-beneficio debe incorporarse en las evaluaciones y comparaciones de proyectos que promuevan un cambio modal de uso de la infraestructura vial con la que se cuenta.

El crecimiento urbano disperso y desconexo tiene costos ambientales negativos para el país, no solo en emisiones de gases de efecto invernadero, sino también en ecosistemas, hábitats y agua. Promover la vivienda nueva dentro de las áreas urbanas es una estrategia clave. Es importante mencionar que

La política nacional de movilidad urbana sustentable debe vincular y coordinar tres sectores: el ambiental, el de transporte y el de desarrollo urbano. Las tres instituciones líderes en estos sectores, las Secretarías de Recursos Naturales (SEMARNAT), de Comunicaciones y Transportes (SCT) y de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) deberán trabajar coordinadamente de manera que los objetivos de crecimiento bajo en carbono, infraestructura y desarrollo urbano y vivienda sean congruentes (Garza, 2018, p. 4).

FOMENTANDO EL USO DE LA BICICLETA

El uso de la bicicleta se remonta a hace más de doscientos años, con la invención del celerífero en 1791. Este dispositivo permitía dar un impulso a la condición peatonal, para avanzar sobre ruedas utilizando las piernas. A partir de dicha innovación, comenzó un proceso evolutivo que en 1885, gracias a la invención de la bicicleta de seguridad de John Kemp Starley, dio origen a la bicicleta casi como la conocemos hoy en día: dos ruedas, pedales, frenos, cadena de transmisión y manubrio (Bicycle History, 2020).

La bicicleta permite ahorrar dinero y tiempo, brinda comodidad e independencia, y al mismo tiempo posibilita el desarrollo de una cuota básica de ejercicio físico, lo suficiente como para mantenernos activos y más saludables. Dentro de los beneficios que nos ofrece, podemos enlistar los siguientes:

- Salud: utilizar la bicicleta puede reducir el sedentarismo y el riesgo de padecer de sobrepeso y enfermedades cardiovasculares.
- Educación: posibilita mejores y más alternativas de acceso a las escuelas, y, por lo tanto, ayuda a los niños a estar más tiempo en actividades académicas y/o recreativas.
- Transporte: es una aliada para el logro de objetivos medioambientales y la reducción de

emisiones contaminantes. Mejora la movilidad del transporte público y privado, al reducir el número de viajes en automóvil.

- Derecho individual: nos entrega una forma simple, confiable, divertida, rápida y conveniente de trasladarnos de un lugar a otro. Es un vehículo al alcance de la mayoría, un dispositivo democrático y equitativo.

ESQUEMAS DE DISEÑO DE CICLOVÍAS

Existen diferentes formas de concebir una cicloavía. Hay requisitos con los que toda ruta ciclo-inclusiva debe contar: atractivo, coherencia, seguridad, comodidad y confortabilidad. Los tipos de senderos o rutas de este tipo de movilidad se pueden catalogar de la manera que se muestra a continuación (Bicycle History, 2020).

Ruta verde

Es una vía multiusos que consiste en un trazado independiente de las vías principales. Su característica principal es que está rodeada de vegetación: espacios abiertos, jardines, parques y bosques; y se integra con el entorno. Esta ruta se utiliza con frecuencia a lo largo de vías férreas en desuso, caminos rurales o canales de agua, siempre teniendo en cuenta medidas que doten de seguridad al ciclista. Los usuarios de este tipo de infraestructura no son solo ciclistas, sino también peatones, patinadores y personas con movilidad reducida.

Pista de ruta

Se trata de un camino exclusivo para la circulación de bicicletas, con un trazado independiente al de las vías principales. Está diseñada a fin de resolver el problema de movilidad cotidiana dentro de las aglomeraciones urbanas. Su velocidad de circulación es mayor a la de la ruta verde, ya que el espacio no se comparte con otro tipo de usuarios más lentos. En su diseño y proyección, se debe priorizar la minimización de las distancias del recorrido, pues se utiliza principalmente para movimientos cotidianos, no para el esparcimiento.

Carril protegido

Es una vía reservada exclusivamente para bicicletas y cuenta con una separación física de la vía de circulación de vehículos motorizados. En su mayoría, los carriles protegidos se encuentran alineados a la traza

de la calle. La barrera física incrementa la seguridad en los desplazamientos de ciclistas. Este tipo puede ser unidireccional o bidireccional.

CONCLUSIONES

Evidentemente, todas las propuestas o reflexiones del presente ensayo requieren más que voluntad política y planeación para convertirse en normas y/o en políticas públicas. Se requiere, también, que se destinen los presupuestos necesarios para su implementación. Es mejor evitar realizar muchas cosas mal hechas, aunque reditúen más políticamente, y hacer quizá menos cosas, pero más efectivas.

Educar y concientizar a automovilistas, operadores de transporte público, motociclistas, ciclistas y peatones resulta fundamental. Es menester que se generen campañas de respeto al peatón y al ciclista sobre la preferencia que estos deben tener en los cruces de las vías públicas.

La problemática que reviste a la movilidad en la Ciudad de México y en otras urbes de la República Mexicana es un tema que requiere de toda la atención de los gobiernos locales. Es de gran importancia que ya exista una agenda que atienda el tema, pero es más importante que dicha agenda se convierta en realidad. Hacemos votos por que el gobierno de la Ciudad de México y los de las demás entidades federativas destinen los recursos financieros, tecnológicos, materiales y humanos a esta gran tarea, con creatividad, inteligencia y honestidad.

REFERENCIAS

Alarcón, M. y Cuanalo, J. (2013). Entrevista a Tanya Müller. *Vita*, 9, p. 16.

Augé, M. (2009). *Elogio de la bicicleta*. Barcelona: Gedisa.

Bartmann, A.; Spijkers, W. y Hess, M. (1991). *Street Environment, Driving Speed and Field of Vision*. Evanston: Universidad Northwestern.

Bicycle History. (2020). «John Kemp Starley - Inventor of the Modern Rover Bicycle». Recuperado de <http://www.bicyclehistory.net/bicycle-inventor/john-kemp-starley/>

H. Cámara de Diputados del Congreso Mexiquense. (2001). Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Título 2, Cap. 1. Art. 2.1.30. Recuperado de <http://agora.ucv.cl/docs/774/ordenanza%20general.pdf>

Capital. (24 de mayo de 2017). Los días de contingencia en 2017. *Capital Digital*. Recuperado de <https://www.capitalmexico.com.mx/metropolitano/came-contingencia-dias-recuento-ozono-radiacion-solar>

Comunidad Autónoma de Andalucía. (18 de junio de 2003). Ley de Ordenación de los Transportes Urbanos y Metropolitanos de Viajeros en Andalucía. 7º disposición adicional. *Boletín Oficial del Estado*, (145), pp. 23345-23361.

Dekoster, J. y Schollaert, U. (1999). *Cycling: The Way Ahead for Towns and Cities*. Bélgica: European Communities.

Garza, S. (2018). *Palabras Inaugurales*. Foro: Movilidad urbana sustentable en México. Ciudad de México, México. Recuperado de https://www.senado.gob.mx/comisiones/cambio_climatico/reu/docs/Movilidad-DiscurosyRelatoria.pdf

Speck, J. (2013). *Walkable City: How Downtown Can Save America, One Step at a Time*. Nueva York: North Point.

La complejidad de la gestión ambiental en los municipios que conforman la Zona Metropolitana de Morelia (ZMMOR)

Ma. Lucila Gutiérrez Rodríguez*
Rafael de Jesús Huacuz Elías**

INTRODUCCIÓN

La gestión ambiental supone un nivel de complejidad tal que representa un reto para cualquier administración pública, desde el orden local hasta el global. Conforme el nivel organizacional de la administración pública aumenta, la gestión ambiental no solo se complejiza, sino que también se complica, es decir, se dificulta, debido principalmente a los desequilibrios de las capacidades institucionales de naturaleza presupuestaria o profesional y al poco reconocimiento de la importancia de la dimensión ambiental en sus propias estructuras organizacionales y en los planes, programas y acciones gubernamentales de los funcionarios. En otras palabras, la viabilidad de las políticas públicas ambientales depende de la calidad de las estructuras organizacionales para la gestión ambiental en cualquier nivel de gobierno.

Bajo el enfoque de la complejidad, el presente trabajo revisa las políticas públicas ambientales plasmadas en el Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana de Morelia-Tarímbaro 2009-2030 (POTZMM) (2017) y la articulación de las políticas públicas ambientales de los municipios que conforman la zona mediante dicho programa.

COMPLEJIDAD

La complejidad¹ es un paradigma² emergente³ que surge ante la imposibilidad de la solución de problemas socioambientales que han conducido a una crisis civilizatoria. Se fundamenta en un enfoque integral, holístico (Capra, 1998) y dinámico que incluye el análisis, para poder exponer las potencialidades, deficiencias y contradicciones de las sociedades. La teoría de la complejidad busca explicar la realidad y sus fenómenos como un todo, apoyándose en las interacciones entre sus partes. De acuerdo a ella,

1 «conjunto (totalidad, sistema, organización o unidad) compuesto por elementos heterogéneos articulados entre sí de manera orgánica (o sistémica) y en constante proceso de transformación» (Luengo, 2018, p. 24).

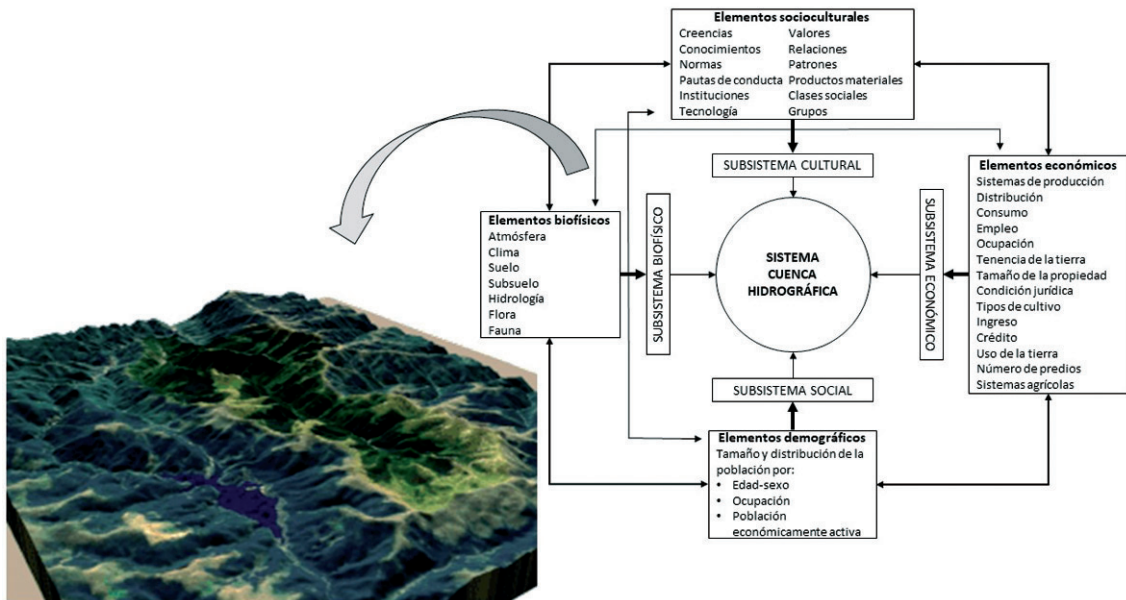
2 «relación lógica entre conceptos matrices que comandan todas las teorías y todos los discursos que de ella dependen» (Morin, 2016, p. 39).

3 «han emergido un grupo de diversos enfoques, modelos de ciencias y disciplinas de producción teórica e investigación empírica, de reflexión epistemológica y ética sobre el conocimiento, de procedimientos y herramientas, de visiones integrales de la realidad o percepciones que buscan articular e integrar diversos tipos de saberes. El énfasis de este paradigma está dado en los conjuntos, articulaciones o síntesis de conocimientos de fenómenos, situaciones o procesos de la realidad» (Capra, 1998, p. 37).

* Ma. Lucila Gutiérrez Rodríguez es doctora en Política, Gobernabilidad y Políticas Públicas por la Universidad Nova Spania, radica como directora de Auditoría de Desempeño Municipal y Paramunicipal de la Contraloría Municipal del H. Ayuntamiento de Morelia.

** Rafael de Jesús Huacuz Elías es doctor en Estudios Urbanos y Ambientales por El Colegio de México, radica como coordinador de la maestría en Planeación y Ordenamiento Territorial Sostenible de la UNLA y como profesor adscrito de tiempo en el área de Posgrados y Sistema Ejecutivo de la misma institución.

Figura 1. Enfoque sistémico de la cuenca hidrográfica



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria* (García, 2006).

los problemas complejos de nuestro tiempo deben ser pensados como sistemas y sus principios paradigmáticos, problematizados.

LA COMPLEJIDAD INHERENTE DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Según Leff (1998),

la degradación ambiental se manifiesta así como síntoma de una crisis de civilización, marcada por el modelo de modernidad regido bajo el predominio del desarrollo de la razón tecnológica por encima de la organización de la naturaleza. La cuestión ambiental problematiza las bases mismas de la producción; apunta hacia la deconstrucción del paradigma económico de la modernidad y a la construcción de futuros posibles, fundados en los límites de las leyes de la naturaleza, en los potenciales ecológicos y en la producción de sentidos sociales en la creatividad humana (p. 17).

La desorganización ecosistémica del planeta y la creciente entropía de los procesos productivos, guiados por la razón tecnológica y la lógica del mercado, han generado la necesidad de enfoques integradores del conocimiento para comprender las causas y la dinámica de procesos socioambientales que, por su complejidad, desbordan la capacidad de conocimiento de los paradig-

mas científicos dominantes, demandando una recomposición holística, sistémica e interdisciplinaria del saber (Apostel et al., 1975; Bertalanffy, 1976; Carda, 1986, 1994; Leff, 1981, 1986; Jolivet, 1992). Ello ha generado un método y un paradigma de la complejidad, capaces de pensar lo real de manera integrada y multidimensional. De allí han emergido un método constructivista y una ecología generalizada, para tratar de comprender los procesos de organización de la materia compleja y de las relaciones entre procesos de diversos órdenes de materialidad (físicos, biológicos, simbólicos) (p. 125).

LOS SISTEMAS COMPLEJOS

Los sistemas complejos

constituyen una vía metodológica para abordar la complejidad organizacional del mundo físico, biológico y antropológico. En esta andadura, Weaver enuncia su *díctum* pionero: “la ciencia debe, en los próximos 50 años, aprender a lidiar con problemas de complejidad organizada” (1948, p. 540) (Luengo, 2018, p. 9).

La teoría de sistemas considera a la realidad como un todo organizado y compuesto de múltiples dimensiones y elementos interrelacionados.

LA CUENCA HIDROGRÁFICA COMO UN SISTEMA COMPLEJO

La ZMMOR se ubica dentro de la cuenca cerrada del Lago de Cuitzeo. Esta condición favorece su estudio como un sistema complejo, ya que en ella concurren las características establecidas por García (2006) para dicho tipo de sistema: componentes interrelacionados que constituyen subsistemas y estos, a su vez, un sistema; interdefinibilidad entre sus componentes, niveles de organización, articulaciones de distinta naturaleza, no es descomponible, se autoorganiza, es vulnerable y resiliente, tiene límites, presenta propiedades emergentes y su estudio requiere de la multi, inter y transdisciplinariedad (Figura 1, p. 65).

Este enfoque es de suma importancia y urgente, porque implica

preguntas sistémicas susceptibles de ser investigadas científicamente: ¿cuál es la organización actual de un sistema? ¿cuál es la historia de los procesos que condujeron a la organización del sistema? ¿qué es lo que deseamos que el sistema sea en el futuro (para los que vivimos y actuamos en él)? ¿qué es lo que el sistema puede ser en virtud de su historia y de su organización actual? (Rodríguez Zoya, 2018, p. 12).

Una cuestión que adquiere relevancia en el contexto mencionado es que «la dimensión política de los sistemas complejos no es enteramente separable de la cuestión metodológica de los sistemas complejos» (Rodríguez Zoya, 2018, pp. 12-13).

GESTIÓN AMBIENTAL

El poder de la toma de decisiones recae en la gestión ambiental, entendida como el conjunto de acciones normativas, administrativas y operativas que impulsa el Estado, para alcanzar un desarrollo con sustentabilidad ambiental. Las principales funciones de la gestión ambiental son el diseño, formulación, implementación y evaluación de políticas públicas ambientales de los sistemas administrativos y de instrumentos para la acción.

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS (PP) COMO UN SISTEMA COMPLEJO

Las políticas públicas son el

conjunto de decisiones y acciones racionales del gobierno para dar solución, bajo una normativa definida, a diversos problemas públicos suscitados por las necesidades de las personas. Esto significa que una política

pública es una decisión inscrita en un contexto político preciso, con la finalidad de atender y solucionar un problema público específico (Mballa, 2018, p. 181).

La solución implica *ipso facto* la satisfacción de una inquietud, una necesidad, un *problema público*. Sin embargo,

las políticas públicas no son herramientas ambiguas, sino que ponen en acto determinadas orientaciones y estilo de gobierno, que reflejan: a) qué tipo de problemas se privilegian y cuáles quedan fuera de consideración; b) qué concepción de “administración” de las decisiones del gobierno subyace; c) qué tipos de intervención y metodologías se proponen para solucionar los problemas públicos y establecer un contrato entre la ciudadanía y el gobierno (Mballa y González, 2017, p. 111).

Las políticas públicas se diseñan desde la mirada e interés de la autoridad en turno. Son reduccionistas y desarticuladas unas de otras, suelen plantear soluciones a problemas muy concretos o responder a un estilo clientelar de gobierno.

LOS PROBLEMAS DE LAS ZONAS METROPOLITANAS EN MÉXICO

El fenómeno de la metropolización en México ha sido abordado como un problema de interés público por los gobernantes, ya que concentra a una gran parte de la población. Las cuestiones sociales, económicas, políticas y naturales que se presentan en las zonas metropolitanas rebasan los límites político-administrativos. Entender y atender su vulnerabilidad es un reto enorme para el ordenamiento del territorio y el desarrollo urbano, pues a los problemas anteriores se les suman desastres provocados por fenómenos naturales y antropogénicos. Lo más preocupante es que la concentración de la población en estas zonas continuará.

Este fenómeno se ha constituido como la forma dominante de asentamiento humano en México. Sus problemas crecen y se agudizan día a día, porque a su complejidad e importancia económica y demográfica se enfrenta la falta de coordinación y concurrencia de los diversos ámbitos de gobierno, lo cual ha provocado una situación que exige atención estratégica e inmediata (Iracheta, 2008).

En nuestro país, para 2010 había 59 zonas metropolitanas. En ellas, habitaba el 56.8% de la población mexicana. En 2015, el número de zonas era de 74 (SE-DATU-CONAPO-INEGI, 2018), es decir, al número de 2010 se le agregaron 15 zonas más y un 11.3% de población que demandaba servicios públicos, vivien-

Tabla 1. Población de las zonas metropolitanas de México en 2010 y 2015

Año	Zonas metropolitanas	Población (millones de hab.)
2010	59	63.8 (56.8%)
2015	74	75.1 (62.8%)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015* (SEDATU-CONAPO-INEGI, 2018).

da, educación, salud, etc. Además, las zonas con más de un millón de habitantes se incrementaron de 11 a 13 (Tabla 1).

MARCO NORMATIVO DE LOS MUNICIPIOS DE MÉXICO

En su Artículo 115, Fracción III, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos confiere un conjunto de atribuciones y mandatos a los municipios, en relación con el desarrollo urbano, las funciones y servicios públicos de

- a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;
- b) Alumbrado público.
- c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;
- d) Mercados y centrales de abasto.
- e) Panteones.
- f) Rastro.
- g) Calles, parques y jardines y su equipamiento; [...]
- h) Seguridad pública [...] y tránsito (23 de diciembre de 1999, pp. 117-118).

También otorga la posibilidad a los municipios de coordinarse y asociarse con otras demarcaciones de la misma o de otras entidades federativas, para prestar servicios de forma más eficaz, mejorar sus funciones o celebrar convenios entre los municipios y el Estado, pues este último puede hacerse cargo directa y temporalmente de cierta demarcación.

En cuanto a la planeación metropolitana,

V. Los Municipios [...] estarán facultados para:

- a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal [...]
- b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; [...]
- e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;

- f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;
- g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento [...];
- h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial (Art. 115, Fr. V, 23 de diciembre de 1999, pp. 119-120).

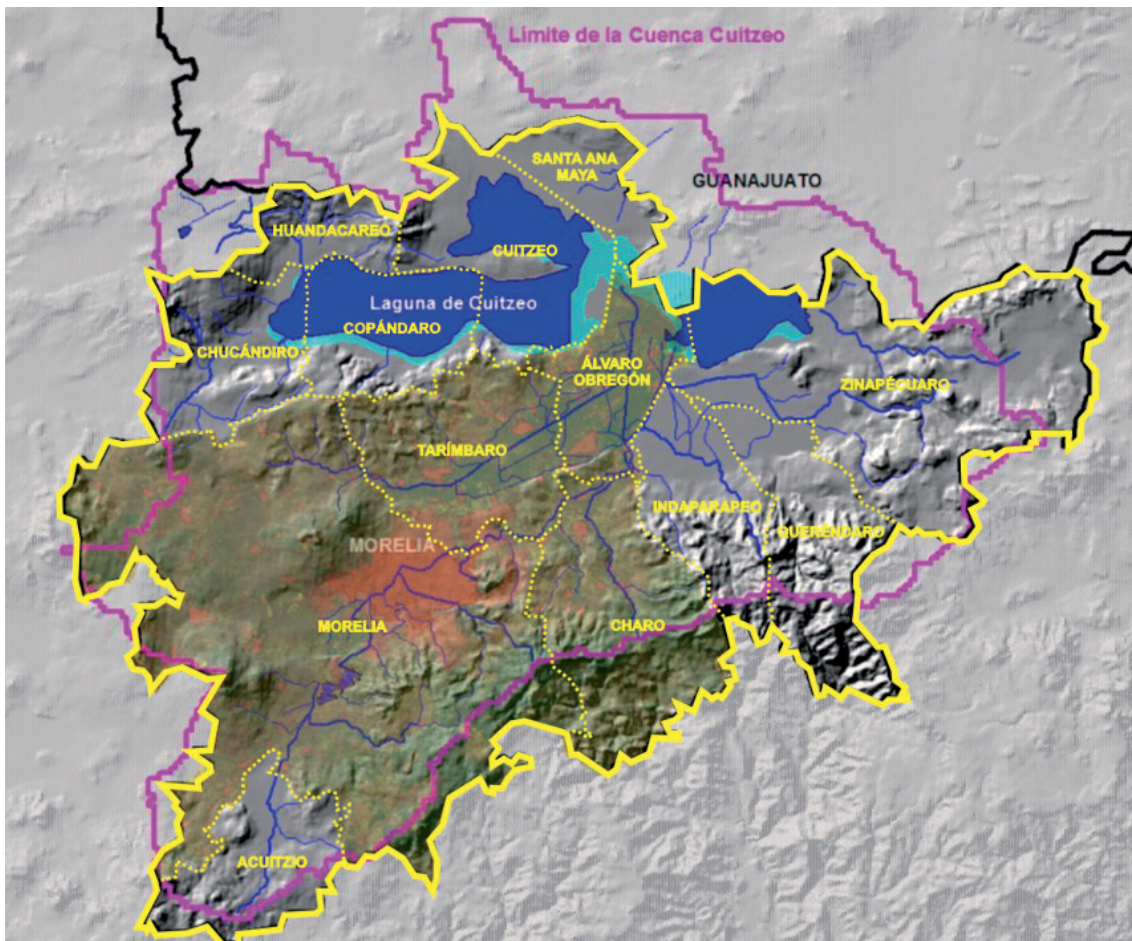
Para la realización de acciones a nivel metropolitano, existe una bolsa de recursos denominada Fondo Metropolitano. Este se encuentra sujeto a reglas de operación que buscan transparentar y justificar su asignación, mediante la presentación de proyectos de obra pública, principalmente de alcance metropolitano. Por ejemplo, se destinan recursos a programas y proyectos de infraestructura que demuestren ser viables, sustentables y

orientados a promover la adecuada planeación del desarrollo regional, urbano, el transporte público y la movilidad no motorizada y del ordenamiento del territorio para impulsar la competitividad económica, la sustentabilidad y las capacidades productivas de las zonas metropolitanas, coadyuvar a su viabilidad y a mitigar su vulnerabilidad o riesgos por fenómenos naturales, ambientales y los propiciados por la dinámica demográfica y económica, así como a la consolidación urbana y al aprovechamiento óptimo de las ventajas competitivas de funcionamiento regional, urbano y económico del espacio territorial de las zonas metropolitanas (SEGOB, 2019).

Ante esta oportunidad de acceder a recursos adicionales y dada la conurbación entre los municipios de Morelia y Tarímbaro, se conformó la Zona Metropolitana de Morelia (ZMMOR), y se generó un Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana de Morelia-Tarímbaro 2009-2030, una política pública de alcance regional que, además, incluye a los municipios de Álvaro Obregón y Charo.

La ZMMOR se constituyó mediante un Convenio de Coordinación firmado y publicado en el *Períodi-*

Figura 2. Ubicación de la ZMMOR en la cuenca del Lago de Cuitzeo



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del *Plan de Gestión Integral de los Recursos Naturales de la Cuenca del Lago de Cuitzeo* (CONAGUA-CEAC, 2009).

co Oficial del Estado de Michoacán el 24 de abril de 2009. Dos años después, el 18 de febrero de 2011 se elaboró un Convenio Modificatorio. El 4 de marzo de ese mismo año, se llevó a cabo la instalación formal del Consejo de la Zona Metropolitana de Morelia.

Para marzo de 2014, con la finalidad de analizar y aprobar las obras propuestas por los cuatro municipios pertenecientes a la Zona, los cuales requirieron de recursos por una orden de 40 millones de pesos; quedó instalado de manera formal el Consejo para el Desarrollo Metropolitano de la Zona Morelia.

La ZMMOR tiene una superficie de 1 933.72 km² y una población de 850 538 habitantes. Está ubicada en la Región III Cuitzeo, zonificación administrativa del Gobierno del Estado de Michoacán, y se encuentra, casi en su totalidad, dentro de la parte media de la

cuenca hidrográfica del Lago de Cuitzeo (CONAGUA-CEAC, 2009) (Figura 2).

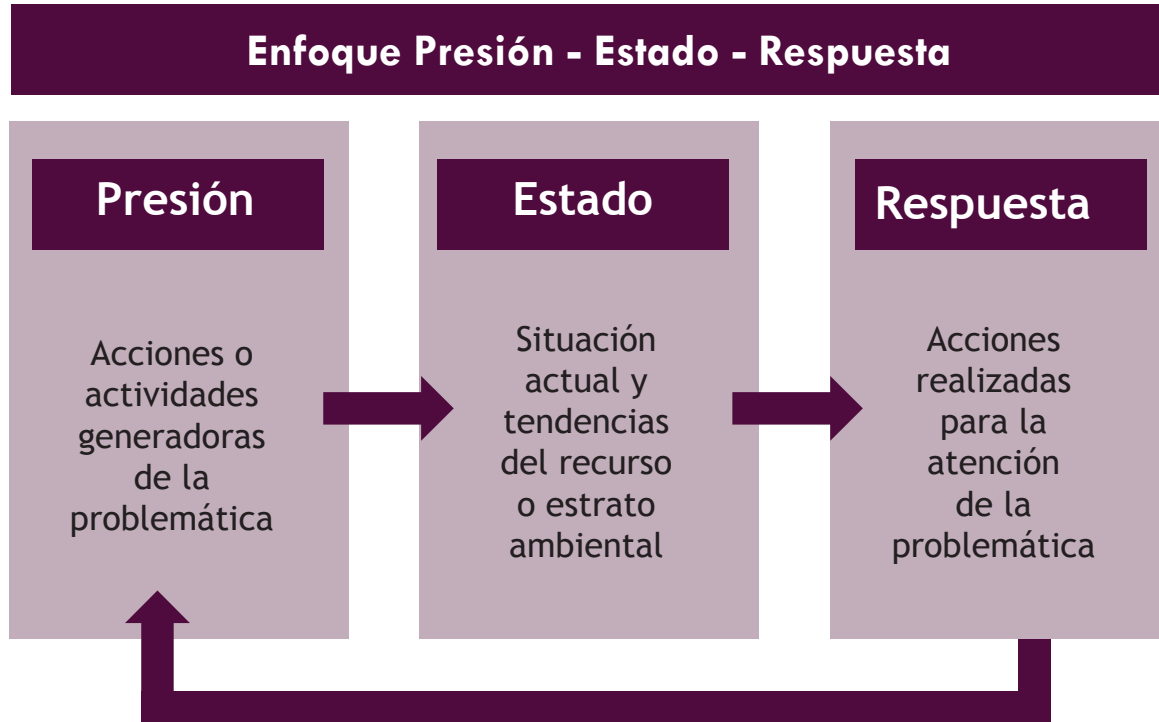
Esta cuenca es una de las más investigadas del país, principalmente desde el punto de vista socio-ambiental. Así lo demuestra un estudio de Gómez y Ortiz-Paniagua (2011) basado en el modelo Presión-Estado-Respuesta (P-E-R), el cual fue propuesto por Environment Canada y la OCDE. Dicho modelo se cimienta en una lógica de causalidad, y presupone relaciones de acción y respuesta entre actividades económicas y del medioambiente (Figura 3, p. 69).

Para la cuenca del Lago de Cuitzeo, los autores partieron de

cuestionamientos simples:

¿Qué está afectando al ambiente?

Figura 3. Modelo Presión-Estado-Respuesta



Fuente: «Lectura socio-ambiental de la Cuenca de Cuitzeo, perspectiva desde indicadores de desarrollo sustentable: presión-estado-respuesta» (Gómez y Ortiz-Paniagua, 2011).

¿Qué está pasando con el estado del ambiente?
¿Qué se está haciendo acerca de estos temas? (p. 98).

De tal forma, para ellos:

1. Los indicadores de presión, describen las presiones que ejercen las diferentes actividades humanas sobre el ambiente y los recursos naturales
2. Los indicadores de estado, describen como se encuentra el objeto de estudio en el momento que se realiza el mismo
3. Indicadores de respuesta, presentan los esfuerzos que realiza la sociedad, instituciones y gobierno (pp. 98-99).

En general, encontraron que para la cuenca del Lago de Cuitzeo «la evolución de los sistemas de presión, en la parte alta de la cuenca, ha crecido de manera significativa, situación que se refleja en la respuesta y el estado de la cuenca en su conjunto» (p. 87). Acerca del Estado dentro de la cuenca, concluyeron que «el nivel de vida de la población se ubica en promedio en

la cuenca, ligeramente por debajo de la media nacional (0.74), haciendo referencia al Índice de Desarrollo Humano» (p. 110) (Esperanza de vida, Educación y PIB). Finalmente, contrastan este valor con el de países como Noruega: 0.949; México: 0.762; y la República Centroafricana: 0.352.

Por otro lado, el trabajo de Bocco et al. (2012) consistió en una caracterización muy completa y detallada en cuanto a aspectos físicos, biológicos, económicos y sociales de la cuenca. Con base en una revisión de la bibliografía publicada, concluyeron que

La cuenca del Lago de Cuitzeo es una unidad natural que representa en buena medida las condiciones de degradación en las que se encuentran las distintas regiones que conforman no sólo nuestro país, sino las condiciones de países subdesarrollados localizados en la zona intertropical [...], que el proceso de desecación que sufre el Lago de Cuitzeo, está asociado al abatimiento de las aguas que llegan al lago y el decremento en la calidad del agua, y el aumento de la vegetación acuática se encuentra más relacionado a las descargas urbanas

que a los procesos de sedimentación resultado de la erosión de las tierras altas o al cambio climático regional y global (p. 335).

Además, recomiendan que «se ponga énfasis en la problemática social como desencadenadora de patrones de degradación ambiental (a nivel subcuenca o lago) y vincular los productos de la investigación con instrumentos de política y requerimientos sociales» (pp. 335-336).

La revisión que se ha hecho hasta el momento conduce al análisis de las respuestas políticas públicas de los gobiernos municipales hacia los problemas socioambientales que enfrentan, debido al fenómeno de la metropolización: una ciudad extensa, dispersa y con muchos habitantes por atender, gobernada y administrada por autoridades varias con criterios, objetivos e intereses diversos; fraccionada política y jurisdiccionalmente, con escasos, disfuncionales o ineficientes espacios para la construcción de acuerdos, la concertación y la cooperación intermunicipal.

En este contexto, siempre habrá uno o varios municipios que cuenten con una franca ventaja o desventaja, lo que muestra una asimetría de origen. Algunas características del gobierno municipal que definen dicha asimetría son la madurez organizacional, la capacidad institucional para planificar, ejecutar y evaluar el desarrollo del territorio municipal; y el nivel de gobernabilidad, entendida como el estado de equilibrio «dinámico entre el nivel de las demandas sociales y la capacidad» (Rojas, 2010, p. 1) del sistema político para responder a ellas de manera legítima y eficaz.

Adicionalmente, la incorporación de la dimensión ambiental, comprendida como la integración de criterios ambientales en la toma de decisiones encaminadas al logro de la sustentabilidad y como parte prioritaria en el modelo de administración pública instaurado, resulta fundamental para los gobiernos, ya que están obligados a dar cumplimiento a los preceptos constitucionales que le confieren al Estado la tutela del ambiente (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Art. 4º, 3 de febrero de 1983).

Entonces, surge una primera pregunta: ¿cómo abordan el tema ambiental los gobiernos municipales? Esta pregunta se complejiza, al reconocer que los municipios forman parte de una zona metropolitana: ¿cómo plantean el tema ambiental municipal en un contexto metropolitano? Otra pregunta es ¿quiénes son *ambientalmente*?

Para responder dichas interrogantes, se revisaron los planes municipales de desarrollo de los municipios que conforman la cuenca del Lago de Cuitzeo, y las estructuras organizacionales de estos documentos. Un plan municipal de desarrollo

es el resultado inicial y principal de la aplicación de un esquema de planeación [...] presenta el programa de gobierno del ayuntamiento [...] conjuga la acción coordinada de los órdenes de gobierno federal, estatal y municipal, así como la participación de los sectores social y privado del municipio. [...] En este plan se definen los propósitos y estrategias para el desarrollo del municipio y se establecen las principales políticas y líneas de acción [...] para elaborar sus programas operativos anuales y que son aquellos programas que el ayuntamiento elaborará para el período de un año de administración municipal (Gobierno de México, 2016, p. 7).

Se revisaron los planes municipales de desarrollo del Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana de Morelia-Tarímbaro 2009-2030 (POTZMM), pertenecientes a los trienios 2012-2015 y 2015-2018, los cuales fueron publicados en el *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*. Se contrastaron entre sí y con respecto al programa, a diez años de llegar al final de su horizonte de planeación (Tablas 2 y 3, pp. 72).

Tabla 2. El ambiente en los planes de desarrollo municipal 2012-2015 del POTZMM

Tema	Morelia	Tarímbaro	Álvaro Obregón	Charo
Servicios públicos: residuos sólidos, agua, drenaje y alumbrado público	Más del 90% de cobertura de servicios. Recolección de residuos concesionada, sin problemas de manejo y destino.	Más del 90% de cobertura de servicios. Recolección de residuos concesionada, con problemas de manejo y destino.	Cobertura de servicios menor al 80%. Problemas con recolección, manejo y destino de residuos.	No presenta información.
Medioambiente	Subíndice de Manejo Sustentable del Medio Ambiente del IMCO: MEDIA BAJA en 2008 y 2010, BAJA en 2012. Sobreexplotación de acuíferos. Elevado consumo per cápita de agua: 118.14 m ³ .	Contaminación con residuos en ríos y cuerpos de agua. Manejo inadecuado de agroquímicos. Áreas verdes descuidadas y deforestación. Deterioro ecológico general.	Descuido del medioambiente en el territorio municipal. Falta de cultura de reciclaje, programas o campañas de limpieza y planes de desarrollo urbano. Utilización inadecuada del agua, debido a la falta de infraestructura (no se menciona de qué tipo).	Uso desmedido de los recursos naturales. Incendios forestales. Contaminación por plásticos. Deforestación, debido al continuo cambio de uso de suelo.
Desarrollo urbano	Movilidad. Desequilibrio generado por el crecimiento rápido de la zona urbana. Proyección de actualización y cumplimiento del Plan de Desarrollo Urbano de Morelia, mediante la promoción de la participación de los ciudadanos y del sector privado en la construcción de los planes, programas, reglamentos y lineamientos municipales de equilibrio ecológico y protección ambiental.	Localidades sin orden urbano. Crecimiento urbano principal en zonas ejidales. Los dueños venden sin ningún apego a la ley. Creación de múltiples asentamientos irregulares sin servicios básicos. 100 asentamientos humanos desorganizados y sin planificación. Los que ganan con la situación son los inversionistas, que afectan a las familias compradoras y al gobierno municipal, el cual tendrá que afrontar las necesidades y demandas de servicios de estos nuevos fraccionamientos.	Falta de planes de desarrollo urbano.	No presenta información.

Tabla 3. El ambiente en los planes de desarrollo municipal 2015-2018 del POTZMM

Tema	Morelia	Tarímbaro	Álvaro obregón	Charo
Desarrollo integral y sustentable	<p>Protección del medioambiente y los recursos naturales, especialmente el agua.</p> <p>Infraestructura y servicios de calidad, específicamente la recolección de residuos sólidos.</p> <p>Movilidad sustentable.</p>	<p>Pleno respeto al medioambiente, con igualdad y alta participación ciudadana.</p> <p>Crecimiento social en armonía con el medioambiente.</p>	No presenta información.	Proyección de preservación y mejoramiento del ambiente, a fin de que el aprovechamiento de recursos naturales no comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.
La agenda ambiental	<p>Sensibilidad y responsabilidad hacia el medioambiente como un componente central para la mejora del municipio.</p> <p>Proyección de singularidad del territorio y medioambiente, a fin de que las agendas de acción social y de gobierno sean transversales, y, así, logren consolidar ambientes sanos, seguros, con calidad de vida, cohesión y un tejido social fuerte.</p>	No presenta información.	<p>Diseño de campañas de orientación para prevenir enfermedades y accidentes.</p> <p>Mejoramiento de la salud ambiental.</p>	<p>Proyección del desarrollo sustentable en coordinación con una sociedad participativa, que apoye y apruebe las políticas de protección al medioambiente.</p> <p>Dilema entre crecimiento económico y medioambiente.</p>
Desarrollo sustentable o integral	<p>Problemas complejos vinculados al deterioro del ambiente municipal en general.</p> <p>Falta de cumplimiento en materia de gestión integral de los residuos sólidos urbanos: movilidad deficiente y poco sostenible, contaminación del agua, suelo, aire, etc.</p> <p>Disponibilidad de recursos humanos especializados en la formación y divulgación del conocimiento ambiental.</p>	Necesidad de construcción de sistemas de agua y drenaje.	No presenta información.	<p>Proyección de creación de espacios recreativos para admirar el medioambiente.</p> <p>Necesidad de reforzamiento de programas para evitar incendios forestales y formación de grupos de apoyo para combatirlos.</p>
Impulso a estrategias por un medioambiente limpio y sano	Proyección de gestión del acceso al agua limpia mediante su saneamiento, de diseño de estrategias para asegurar infraestructura y servicios de calidad, de protección a los bosques, ríos y cuerpos de agua, con visión de cuenca; y de impulso de acciones municipales para atender el cambio climático.	No presenta información.	No presenta información.	<p>Participación y concientización del municipio, para recuperar el medioambiente.</p> <p>Proyección de declaración de Charo como un Municipio Sustentable, trabajo de un plan de manejo real de esta modalidad.</p>

Tema	Morelia	Tarímbaro	Álvaro obregón	Charo
Impulso de estrategias por un desarrollo urbano equilibrado	Proyección de constitución de una ciudad con los principios de la sustentabilidad, de desarrollo de una política de movilidad integral, de mejoramiento del transporte y vías de comunicación para la movilidad inclusiva, y de impulso del acceso a la conectividad digital, Internet, telefonía, etc.	Crecimiento demográfico basado en que la zona conurbada con el municipio de Morelia se está poblando rápidamente, debido, en gran parte, a que sus características han favorecido la ubicación de desarrollos urbanos.	No presenta información.	Proyección de enmarcación jurídica de su ordenamiento territorial, para que el proceso de crecimiento de sus centros de población se realice de manera equilibrada, responsable y respetando el entorno ambiental.

LOS MUNICIPIOS EN RELACIÓN CON EL POTZMM

A cinco años del horizonte de planeación del POTZMM, la incorporación de acciones metropolitanas en los planes de desarrollo municipal con este enfoque es escasa (Tabla 4).

A ocho años del horizonte de planeación del POTZMM, la incorporación de acciones metropolitanas en los planes de desarrollo municipal con este enfoque sigue siendo escasa (Tabla 5).

A once años del POTZMM, la incorporación de acciones metropolitanas en los planes de desarrollo municipal con este enfoque ya no existe.

Tabla 4. Incorporación a cinco años de acciones metropolitanas del POTZMM en los planes de desarrollo municipal

Morelia	Tarímbaro	Álvaro Obregón	Charo
Proyección de gestión de los recursos municipales ante el Comité Técnico de Evaluación del Consejo para el Desarrollo de la Zona Metropolitana de Morelia, y de seguimiento de los compromisos y acciones de dicho comité.	Estrategia de gobierno: imagen urbana, manejo de desechos y alumbrado público.	No hace referencia al tema metropolitano.	Consideración dentro de un análisis FODA de su incorporación a la ZMMOR como una oportunidad para constituirse a la manera de un mercado potencial en la zona metropolitana.
Continuación y conclusión del Programa Integral de Movilidad Metropolitana.	Proyección de promoción y participación en los planes y obras relacionadas con el Proyecto Metropolitano, en razón de su vecindad con el municipio de Morelia.		
Representación en el Comité Técnico de Evaluación del Consejo para el Desarrollo de la Zona Metropolitana de Morelia.			

Tabla 5. Incorporación a ocho años de acciones metropolitanas del POTZMM en los planes de desarrollo municipal

Morelia	Tarímbaro	Álvaro obregón	Charo
<p>Consideración de Morelia como un nodo urbano en el contexto metropolitano y regional, mediante el fortalecimiento de su perfil singular; a fin de alcanzar un diseño territorial a una escala mayor, que permitirá determinar la inserción más adecuada en el sistema urbano del centro del país y consolidar un perfil complementario, desarrollando funciones y capacidades supramunicipales.</p> <p>Proyección de aportación de una visión integrada y participativa de las oportunidades de desarrollo territorial y económico de Morelia, y de su entorno metropolitano.</p> <p>Transformación de Morelia en un entorno metropolitano basado en la organización y articulación de un territorio policéntrico, para enfrentar los retos crecientes de sustentabilidad ambiental, dotación de servicios, rezago habitacional, transporte, empleo, etc.</p> <p>Necesidad de impulso de una nueva visión metropolitana, que responda a una realidad funcional y de integración regional, y que esté basada en esquemas flexibles de gestión colaborativa entre Morelia y los municipios del entorno.</p>	<p>Demanda de espacios mayores para asentamientos urbanos, de obras de infraestructura y equipamiento, y de dotación de servicios públicos, debido a su cercanía con la capital michoacana y la zona conurbada de la misma.</p> <p>Proyección de impulso de otras alternativas de desarrollo económico.</p>	<p>No hace referencia al tema metropolitano.</p>	<p>Necesidad de planificación y diseño de nuevas áreas verdes con enfoque metropolitano.</p>

CONCLUSIONES

El enfoque de la complejidad en el estudio y propuestas de solución de problemas públicos es imposterizable. En la dimensión política, la articulación entre el conocimiento y el poder de la que habla Rodríguez Zoya (2018) no ha tenido éxito para remediar cuestiones socioambientales, por lo que se deben construir espacios en los que los tomadores de decisiones escuchen, entiendan y aprehendan los valiosos estudios que realizan los científicos de este país.

La asimetría entre la dimensión ambiental y los municipios que conforman la ZMMOR es evidente. Así lo constata la inoperancia de su Consejo para el Desarrollo Metropolitano, organismo facilitador del intercambio de visiones, de cooperación y de gestión metropolitana de los gobiernos municipales.

Las políticas públicas han sido lineales y sectoriales desde su concepción. Además, la mayoría de ellas se elabora sin la participación ciudadana que requieren. El diseño de instrumentos o espacios de gestión de los asuntos metropolitanos es un despropósito, cuando no se asegura su legitimación y validación por parte de los gobiernos municipales entrantes de cada trienio. Por lo menos, se han de realizar ajustes necesarios a fin de asegurar la implementación de instrumentos estratégicos en el mediano y largo plazo.

REFERENCIAS

Bocco, G.; López-Granados, E. y Mendoza, M. (2012). «La investigación ambiental en la cuenca del Lago de Cuitzeo: Una revisión de la bibliografía publi-

- cada». En Bravo, M.; Barrera, G.; Mendoza, M.; Sáenz, T.; Bahena, F. y Sánchez, R. (eds.), *Contribuciones para el desarrollo sostenible de la cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán*, pp. 317-345. México: INIFAP-CIRPAC, Campo Experimental Uruapan-UNAM, CIGA.
- Capra, F. (1998). *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Anagrama.
- CONAGUA-CEAC. (2009). *Plan de Gestión Integral de los Recursos Naturales de la Cuenca del Lago de Cuitzeo*. México: CONAGUA-Gobierno del Estado de Michoacán, CEAC. Recuperado de http://morelos.morelia.gob.mx/ArchivosTranspMorelia/Art3520/Norm/FracCI/216_plan_gestion_in_renat_cuenca_lago_cuitzeo.pdf
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Art. 4º del 3 de febrero de 1983 y Art. 115, Fr. III, y V del 23 de diciembre de 1999. Recuperado de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- García, R. (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona: Gedisa.
- Gobierno de México. (2016). Plan Municipal de Desarrollo. México: Gobierno de México. Recuperado de http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/335/1/images/guia04_la_planeacion_del_desarrollo_municipal.pdf
- Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán (2015-2021). Periódico Oficial. Recuperado de <http://www.periodicooficial.michoacan.gob.mx/>
- Gobierno del Estado de Michoacán (2017). Sistema Estatal de Planeación. Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana de Morelia-Tarímbaro 2009-2030. Recuperado de http://laip.michoacan.gob.mx/sedetum/planes_ordenamiento.jsp
- Gómez, A. y Ortiz-Paniagua, C. (2011). Lectura socioambiental de la Cuenca de Cuitzeo, perspectiva desde indicadores de desarrollo sustentable: presión-estado-respuesta. *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, VI(1), pp. 87-113.
- Iracheta, A. (2008). Soluciones institucionales al fenómeno metropolitano. *Rizoma*, 8, pp. 20-23.
- Leff, E. (1998). *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo Veintiuno-UNAM, CEIICH-PNUMA.
- Luengo, E. (2018). *Las vertientes de la complejidad: pensamiento sistémico, ciencias de la complejidad, pensamiento complejo, paradigma ecológico y enfoques holistas*. Guadalajara: ITESO. Recuperado de <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/5686/Las%20Vertientes%20de%20la%20complejidad%20REI.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Mballa, L. (2018). La racionalidad y contexto político-institucional en la ideación de las políticas públicas. *Estudios Políticos*, 45, pp. 177-202.
- Mballa, L. y González, C. (2017). La complejidad de los problemas públicos: institucionalización de las situaciones problemáticas y anterioridad de la solución a la acción pública. *Enfoques: Ciencia Política y Administración Pública*, XV(27), pp. 97-121.
- Rodríguez Zoya, L. (2018). «Prólogo». En Luengo, E., *Las vertientes de la complejidad: pensamiento sistémico, ciencias de la complejidad, pensamiento complejo, paradigma ecológico y enfoques holistas*, pp. 74. Guadalajara: ITESO. Recuperado de <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/5686/Las%20Vertientes%20de%20la%20complejidad%20REI.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Rojas, F. (2010). *Gobernabilidad y gobernanza. De la teoría y práctica. Aplicación a los Servicios de Agua Potable y Saneamiento*. México: ANEAS. Recuperado de <https://aneas.com.mx/wp-content/uploads/2020/03/Gobernabilidad-y-gobernanza-1.pdf>
- SEDATU-CONAPO-INEGI. (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. México: SEGOB. Recuperado de <https://www.gob.mx/conapo/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015>
- SEGOB. (26 de febrero de 2019). Lineamientos de Operación del Fondo Metropolitano para el Ejercicio Fiscal. *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5551141&fecha=26/02/2019
- Weaver, W. (1948). Science and complexity. *American Scientist*, 36(4), pp. 536-544.



Pensar la ciudad. Políticas públicas y sustentabilidad
de Rafael de Jesús Huacuz Elías (comp.), editado por la
Universidad Latina de América, terminó de editarse el
30 de noviembre de 2022. Se utilizaron en la composición
tipos Trebuchet MS 9 y Georgia 10.



**UNIVERSIDAD
LATINA
DE AMÉRICA**

La obra que tiene en sus manos, querido lector, es resultado de un esfuerzo colectivo por sistematizar la información generada durante el coloquio «Pensar la ciudad: Políticas públicas y sustentabilidad», que se llevó a cabo en la Universidad Latina de América el 25 de marzo de 2019. El evento buscó que los asistentes reflexionaran sobre la política pública urbano-ambiental de nuestro estado, con la finalidad de tener un panorama general del tema, así como de las acciones que han sido establecidas por las autoridades respecto al mismo. Cada uno de los ensayos de esta obra nos invita a repensar la ciudad desde las políticas públicas y la sustentabilidad tan añorada en nuestra constante vida urbana.