



Universidad Autónoma
del Estado de México

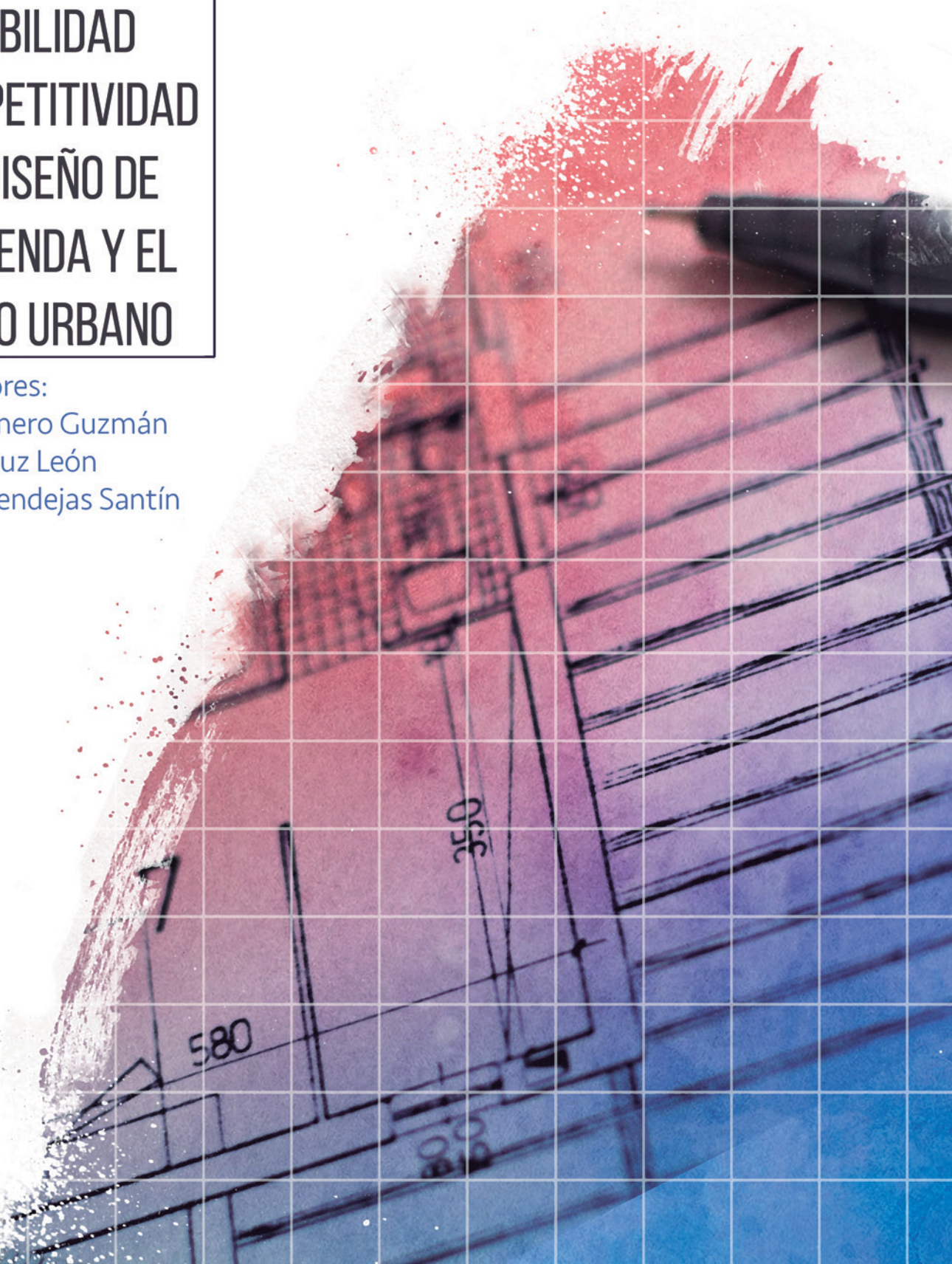
HABITABILIDAD Y COMPETITIVIDAD EN EL DISEÑO DE LA VIVIENDA Y EL ESPACIO URBANO

Compiladores:

Liliana Romero Guzmán

Jesús Aguiluz León

Verónica Zendejas Santín





Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. en Ed. Alfredo Barrera Baca

Rector

M. en E. U. y R. Marco Antonio Luna Pichardo

Secretario de Docencia

Dr. en C. I. Carlos Eduardo Barrera Díaz

Secretario de Investigación y Estudios Avanzados

M. en C. Jannet Valero Vilchis

Secretaria de Rectoría

Dr. en A. José Edgar Miranda Ortiz

Secretario de Difusión Cultural

Dra. en Ed. Sandra Chávez Marín

Secretaria de Extensión y Vinculación

M. en E. Javier González Martínez

Secretario de Finanzas

M. en Dis. Juan Miguel Reyes Viurquez

Secretario de Administración

Dr. en C. C. José Raymundo Marcial Romero

Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional

M. en L. A. María del Pilar Ampudia García

Secretaria de Cooperación Internacional

Dra. Mónica Marina Mondragón Ixtlahuac

Secretaria de Cultura Física y Deporte

Dr. en C. S. Luis Raúl Ortiz Ramírez

Abogado General

M. en R. I. Jorge Bernaldez García

Secretario Técnico de la Rectoría

Lic. en Com. Gastón Pedraza Muñoz

Director General de Comunicación Universitaria

M. en A. P. Guadalupe Santamaría González

**Directora General de Centros Universitarios
y Unidades Académicas Profesionales**

M. en D.F. Jorge Rogelio Zenteno Domínguez

**Encargado del despacho
de la Contraloría Universitaria**

CONSEJO EDITORIAL

Martha Patricia Zarza Delgado

Presidenta

Linda Emi Oguri Campos

Secretaria

María Gabriela Villar García

Primer vocal

Alejandro Vargas Castro

Segundo vocal

Georgina Alicia García Luna Villagrán

Tercer vocal

Liliana Romero Guzmán

Cuarto vocal

Jesús Aguiluz León

Quinto vocal

Verónica Zendejas Santín

Sexto vocal

Héctor Paulino Serrano Barquín

Séptimo vocal

Marcos Mejía López

Ocatvo vocal

Este libro acreditó el proceso de revisión por pares bajo la modalidad de doble ciego, recurriendo a dictaminadores externos a la institución editora.

Primera edición, noviembre 2019

Habitabilidad y Competitividad en el Diseño de la Vivienda y el Espacio Urbano

ISBN CD ROM: 978-607-633-097-5

ISBN INTERNET: 978-607-633-096-8

Compiladores:

Liliana Romero Guzmán

Jesús Aguiluz León

Verónica Zendejas Santín

Av. Instituto Literario 100 Ote.

Toluca, Estado de México

C. P. 50000

Tel: (52) 722 277 38 35 y 36

<http://www.uaemex.mx>

Hecho en México

Diseño editorial:

Jorge Armando Balderas

José Antonio Sánchez Escárcega

Carmen Georgina Martínez Galindo

Las ideas manifestadas en los capítulos, son responsabilidad de los autores, por lo que no necesariamente refleja el punto de vista de la institución. Se autoriza su reproducción y/o utilización de los materiales haciendo mención de la fuente.

	PRÓLOGO	6
CAPÍTULO I: Diseño de un instrumento de planeación urbana para mejorar la modernidad y competitividad de la Ciudad de México/ <i>Yazmín Martínez Ávila, Juan José Gutiérrez Chaparro, Alejandro Guadarrama Gil</i>		8
CAPÍTULO II: El papel del diseño en la movilidad urbana. El caso del automóvil en la ciudad de Aguascalientes / <i>Carlos Sergio Palacios Martínez</i>		17
CAPÍTULO III: Morfología del centro de la ciudad de Toluca y su influencia dentro de la movilidad urbana / <i>Emmanuel Martínez Martínez, Jesús Aguiluz León</i>		31
CAPÍTULO IV: Estacionamientos y pérdida de espacios urbanos: orígenes del problema y algunas alternativas de solución/ <i>René L. Sánchez Vértiz Ruiz, Marcos Mejía López, Claudia Uribe Carrillo</i>		43
CAPÍTULO V: Regeneración del Barrio de la Merced, Toluca para incrementar la competitividad / <i>Roy Estrada Olivella, Verónica Zendejas Santín, Laura Gómez Vera</i>		57
CAPÍTULO VI: Propuesta metodológica para la mejora del espacio público a través del interaccionismo simbólico social/ <i>Silvia Andrea Valdez Calva, Claudia Yolanda Albarrán Olvera, Verónica Zendejas Santín</i>		68
CAPÍTULO VII: Espacio público, intervenciones colectivas en unidades habitacionales: ejercicios académicos de diseño para el mundo real/ <i>Juan Carlos Lobato Valdespino, Jorge Humberto Flores Romero</i>		81
CAPÍTULO VIII: Hacia una planificación urbana sostenible y resiliente. Análisis de riesgo por inundaciones aplicando los SIG. / <i>Alan Geovanni Lima Vidal, Alejandro Guadarrama Gil, Yazmín Martínez Ávila</i>		92
CAPÍTULO IX: Bioconstrucción en el Parque Ecológico Ejidal de Cacalomacán, Toluca / <i>Óscar Alfredo Hernández Vargas Gabriel Jesús Flores Neri, Jesús Aguiluz León</i>		104
CAPÍTULO X: Evaluación de material para construcción a base de fibra de coco con aditamento de plásticos reciclados en vivienda social: caso de estudio La Venta, Tabasco" / <i>Elizabeth Martínez Valera</i>		116
CAPÍTULO XI: Método de investigación cualitativa aplicado al proceso de diseño: la etnografía como base para el entendimiento del problema de diseño/ <i>Joaquín T. Iduarte Urbietta</i>		131
CAPÍTULO XII: Parques de educación vial para niños de tres a 11 años en Toluca/ <i>Óscar Lara Olivera María Concepción Ortiz Salinas, Jesús Aguiluz León</i>		147
CAPÍTULO XIII: Albergues emergentes para personas en situación de calle temporal: Planteamiento problemático/ <i>Nancy Angélica Méndez Arias, Alma Rosa Rodríguez López</i>		158

Prólogo

La habitabilidad es una cualidad del espacio, y es en la vivienda donde esta cualidad se hace más evidente, ya que es donde el hombre pasa gran parte de su tiempo, por lo tanto, la calidad del espacio arquitectónico dentro de la vivienda es de suma importancia, aunque también es posible hablar de habitabilidad urbana como un proceso de diseño desde el punto de vista del usuario de la ciudad.

Es así que un diseño urbano arquitectónico no se limita a lo funcional, sino que abarca cómo el habitante se desarrolla y organiza en un entorno social y ambiental. Por ello, se reconoce a la habitabilidad como respuesta a necesidades y experiencias diversas del hombre, a partir de la creación de espacios públicos y de edificios de calidad en una ciudad, que en conjunto reflejan la organización de una comunidad. El diseño y la arquitectura, entonces, contribuyen a posicionar y reforzar una ciudad, apoyando la competitividad de las áreas urbanas.

Esta obra reúne una visión general de diversos aspectos, que incluyen a la habitabilidad y a la competitividad en el diseño, y permite establecer acciones que constituyen un fundamento sólido para lograr cambios favorables y mejores condiciones de vida de los seres humanos.

En primera instancia, se considera al análisis del espacio público, desde una propuesta metodológica, hasta la intervención del mismo en aras de mejorarlo, pasando por el diagnóstico de la morfología de la ciudad y su influencia en la movilidad urbana, donde el papel del diseño cobra especial atención. Además, se incluye el diseño de un instrumento de planeación, el análisis de la pérdida de espacios contra la ganancia de estacionamientos en la ciudad y la propuesta de regeneración de barrios para mejorar el espacio y la competitividad urbana.

Desde el punto de vista sustentable, se propone una planificación urbana que sea resiliente a partir del análisis de riesgo, en este caso por inundaciones, considerando los sistemas de información geográfica, y en la parte edilicia se propone tomar en cuenta las técnicas y los materiales de bioconstrucción, así como la propuesta de nuevos materiales con base en fibras naturales para el diseño de un entorno más amigable con el ambiente.

Finalmente, se presentan propuestas sociales en torno a la educación y la cultura en el diseño, como respuesta a problemáticas comunes de ciudad, que van desde la consideración de la etnografía como un método de investigación

cualitativa aplicado al proceso de diseño que sirve de base para el entendimiento de un problema, hasta el diseño de parques de educación vial para menores y el de albergues para personas en situación de calle temporal.

Sin duda, la complejidad de los temas de habitabilidad y competitividad hacen que la ciudad se convierta en un desafío del presente y del futuro, ya que continuamente está cambiando y adaptándose a las nuevas visiones de la realidad. De forma paralela, la tecnología **y su impacto en la transformación de una ciudad** constituyen un **área** importante en la que todos los actores, llámese gobierno, industria o sociedad civil, deben ir de la mano. Asegurarnos de que nuestro futuro entorno urbano sea seguro, sostenible, funcional, atractivo y memorable requiere la participación de profesionales del diseño.

Liliana Romero Guzmán
Jesús Aguiluz León
Verónica Zendejas Santín

Capítulo 4

Estacionamientos y pérdida de espacios urbanos: orígenes del problema y algunas alternativas de solución/ Parking areas and loss of urban spaces: problem' s origins and solutions

René L. Sánchez Vértiz Ruiz, Marcos Mejía López, Claudia Uribe Carrillo

43

Resumen

Los automóviles generan problemas al circular, pero también al quedarse inmóviles. Los artífices de la modernidad urbano-arquitectónica, cuya visión del futuro se limitaba a entusiasmarse con un progreso motorizado, jamás previeron que la problemática del estacionamiento condicionaría parte de la vida cotidiana, deterioraría y distorsionaría las ciudades y generaría conflictos humanos.

Inadvertidamente, las escuelas de arquitectura tienden a reproducir un modelo del siglo pasado, en el que los derechos y obligaciones en torno al estacionamiento se tergiversan.

En los centros históricos se demuelen o se deforman viviendas para crear lugares de estacionamiento, las calles también consagran grandes áreas a estacionar autos. Durante las noches, el centro urbano se vacía de personas y de actividades. A medida que la calidad urbana decae, más residentes deciden mudarse a la periferia, propiciando así un círculo vicioso.

También existen otras zonas urbanas más recientes, modeladas por y para el automóvil, por lo que son más dependientes del mismo, y donde es aún más difícil paliar las problemáticas de estacionamientos.

En este trabajo se analizan varias alternativas de solución, aplicadas en diversas ciudades, que buscan recuperar el espacio urbano perdido ante la proliferación

de automóviles: peatonalización, proyectos urbanos arquitectónicos de impacto colectivo, restricciones para la circulación de autos, ordenación de los tipos de estacionamiento, incursiones de transporte masivo, etc.

Es necesario establecer soluciones integrales, concertadas entre empresarios de la movilidad, especialistas en nuevos problemas urbanos e instituciones de diseño de transporte y de ciudades, y diversos actores sociales.

Palabras clave: aparcamiento, deterioro urbano, estacionamiento.

Abstract

Cars generate problems when driving, but also when they are immobile. The founders of urban and architectural modernity -whose vision of future was no further than enthusiasm about motorized progress- never anticipated that parking a car would rule everyday life, deteriorate and distort cities and generate human conflicts. Inadvertently, architecture schools tend to reproduce an obsolete model, in which rights and obligations about parking are distorted.

Ancient houses are demolished or deformed in historic neighborhoods in order to create parking lots, the streets also consecrate large areas to parking cars. During the nights, the urban center is empty of people and activities. As urban quality declines, more residents decide to move to the suburbs in a vicious circle. Other more recent urban areas, modeled by and for the car, are so dependent on it, that is even more difficult to alleviate parking problems. This paper analyzes several urban solutions applied in various cities that try recover their lost urban space from automobile excesses: pedestrianization, collective impact urban-architectural projects, restrictions on the circulation of cars, ordering types of parking, mass transport, etc. It is necessary to establish comprehensive solutions, agreed by mobility entrepreneurs, specialists in new urban problems, urban design institutions and society.

Key words: parking, urban decadence, urban mobility.

ALGUNOS ORIGENES DEL PROBLEMA

Diseño urbano del siglo xx y diseño automotriz

Los automóviles generan problemas al circular y también al quedarse inmóviles. La problemática del estacionamiento de automóviles privados no fue

debidamente prevista por los artífices de la modernidad urbano-arquitectónica, cuya visión del futuro se limitaba al entusiasmo por el progreso motorizado. La Bauhaus fue configurada y dirigida inicialmente por Walter Gropius, quien diseñó una carrocería de lujo para la desaparecida marca Adler; J. Luis Sert, líder de los CIAM (Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna), instaba a construir hacia la periferia urbana para descongestionar el centro, valiéndose de vías rápidas; LeCorbusier, en *Hacia una Arquitectura*, apologizaba al automóvil por motivos técnicos y estéticos (LeCorbusier, 1978: 101-117), también gustaba de fotografiar sus obras acompañadas de algún auto deportivo estacionado en sus inmediaciones. Hoy, las vías rápidas dejaron de serlo y los automóviles dejaron de ser fotogénicos, pues casi todos empeoran la imagen de la ciudad.

La redacción de la *Carta de Atenas* de los CIAM hoy nos parece ingenua, pues varios de sus seguidores emplearon la “solución” del automóvil, que propició un problema parecido al que intentaban solventar:

El crecimiento de la ciudad va devorando, a medida que se produce, las superficies verdes limítrofes a donde se daban las cinturas sucesivas. Este alejamiento cada vez mayor de los elementos naturales aumenta en la misma proporción al desorden de la higiene (CIAM, 2004: 11).

La anterior falta de higiene se convirtió, paradójicamente, en contaminación por el automóvil; las áreas verdes no fueron devoradas por el crecimiento urbano tradicional, sino por el asfalto, necesario para la circulación y estacionamiento de los automóviles, que supuestamente llevarían a los cinturones verdes.

El urbanismo del siglo xx adaptó a las ciudades al automóvil cuando debió ser al revés. Pocos autos mejoraron sustancialmente su diseño para adaptarse a la ciudad: en un típico cajón de estacionamiento caben 5 motocicletas o 10 bicicletas. Los únicos automóviles dimensionalmente aptos para la ciudad fueron los extintos *bubble cars* (autos burbuja), minúsculos y espartanos vehículos urbanos de tres o cuatro ruedas que rodaron por Europa Occidental en los años '50 y '60. En un actual cajón de estacionamiento caben cuatro o cinco de ellos; nacidos de la precariedad económica de la posguerra, que favoreció el diseño de autos de mínimo costo y máximo ahorro de combustible. Movilizados por pequeños motores de motocicleta, a fin de ahorrar peso, materiales y mano de obra, se reducían a lo esencial, empezando por el tamaño del vehículo. Pequeñísimos y ultraligeros, podían estacionarse en cualquier rincón; algunos podían empujarse

manualmente para introducirlos a edificios o sortear escaleras, como el británico Peel P50, diseñado para una persona y una bolsa de compras. Los autos burbuja dejaron de venderse por problemas de incomodidad (salvo la comodidad para hallar estacionamiento), por nuevas exigencias de seguridad, pero principalmente, porque su demanda se reducía a la par de la recuperación económica, reviviendo la relación mercadotécnica entre tamaño y estatus.

Derechos tergiversados y escuelas de arquitectura

Hoy, un acto tan simple como el de estacionar un auto condiciona parte de la vida cotidiana de millones de personas en el mundo, deteriora la imagen urbana, genera amplia especulación económica, demuele edificios históricos, impide ampliar áreas verdes y espacios peatonales, genera conflictos entre vecinos y usuarios y también propicia la deformación dimensional de las ciudades. Las principales ventajas del automóvil -la velocidad y la protección ante la intemperie- suelen desaparecer en las horas pico cuando hay instantes en los que un ciclista es más veloz que un auto atrapado en el tráfico, sin contar el tiempo que se perderá para estacionarlo o cuando el clima del interior del auto parece peor que el del exterior. El automóvil fue un sueño que se convirtió en una pesadilla de la que no podemos despertar, pues en el fondo, nadie se atreve desear su extinción absoluta, ya sea por motivos prácticos, de estatus u otros.

El tema del estacionamiento ha llegado a trastocar derechos y obligaciones hasta la absurdidad. Si alguien coloca fuera de su propiedad y en plena calle el mobiliario de su sala para recibir a sus visitas durante un día, las autoridades despejarán el lugar por tratarse en un espacio público, pero si ese mismo espacio es ocupado por un automóvil durante varios días, las autoridades no sólo no lo retirarán, sino que deberán velar por su integridad. Legalmente, un automóvil se considera un bien mueble, aunque un solo cajón de estacionamiento ocupe más espacio que una sala convencional.

Hasta hoy, en las escuelas de arquitectura se sigue tratando el tema del estacionamiento con bastante superficialidad. La mayoría de los proyectos escolares se concreta a cumplir con las normas o recomendaciones sobre dimensiones y número de cajones. Casi nunca hay cuestionamientos, análisis profundos o alternativas creativas y viables y rara vez se propone algo más que unos estacionamientos para bicicletas o *parabicycles* más o menos relacionados con

el ámbito urbano circundante. El automóvil, emperador del diseño, rara vez es cuestionado o, al igual que con los gobiernos bien asentados, su derrocamiento rara vez es planteado con ideas consistentes, realistas y bien articuladas.

El espacio urbano pierde personas y gana estacionamientos

En uno de sus famosos dibujos urbanísticos, el luxemburgués Leon Krier ilustra de modo conciso lo que provocan los traslados rutinarios de automóviles en la ciudad: durante la noche, los autos y la gente se encuentran en las zonas de viviendas de la periferia urbana, mientras que el centro urbano está prácticamente vacío; durante el día se revierte el proceso, cuando todos se trasladan masivamente hacia el centro de la ciudad, requiriendo grandes áreas para aparcar y vaciando ahora la periferia; el constante traslado día-noche, a modo de esfuerzo **sístole-diástole**, provoca grandes presiones en las arterias de la ciudad, consumiendo no sólo la energía química del combustible, sino también la energía humana de los automovilistas (Krier, 1984).

En incontables ciudades del mundo se presenta el citado fenómeno del centro vacío durante la noche, propio de las urbes que crecieron demasiado en poco tiempo de forma desequilibrada y con transporte público insuficiente o de mala calidad. Toluca, México es un caso típico: los habitantes abandonan el centro paulatinamente -durante décadas- y se mudan hacia la periferia, quedando el centro para los comercios, oficinas y servicios a los que ya no se puede llegar a pie como de antaño, dada la nueva lejanía de las viviendas. Se requieren ahora grandes áreas de estacionamiento y se demuele todo edificio posible para lucrar con esta necesidad, las calles también se saturan de autos estacionados por doquier. Así, el Centro se deteriora en imagen urbana y calidad ambiental, empeorando la relación calidad-costos de vida, animando a cada vez más habitantes a abandonarlo y estableciendo así un círculo vicioso que sólo se puede detener mediante políticas de planeación social, económica y territorial bien estructuradas y férreamente defendidas.

A este fenómeno del centro vacío durante la noche (a modo de dona, o **donut**) se agrega otro fenómeno similar y de escala menor en las manzanas del centro urbano: cada manzana tiene áreas centrales vacías, producto de las demoliciones para generar áreas de estacionamiento. Sólo permanecen las fachadas, a modo de máscaras vacías de contenido. Como un grotesco fractal,

una sucesión de manzanas cuyo centro está vacío integran un centro vacío de habitantes.

Así como Gildo Seisdedos encuentra en el filme distópico *Blade Runner* de Ridley Scott, de 1982, una demostración de que algo iba mal en las ciudades (Seisdedos, 2007: 13), nosotros encontramos que hay otras películas muy elocuentes al momento de mostrar la decadencia de algún entorno urbano. El cineasta siciliano Giuseppe Tornatore muestra, en al menos dos obras, que los espacios que originalmente fueron para la gente terminan repletos de automóviles. *Nuovo Cinema Paradiso* ilustra el paso del tiempo en un pequeño pueblo de Sicilia durante cuatro décadas, a partir de 1945. A medida que el pueblo progresa en lo económico, decae en interacción social: la plaza principal y un pequeño cine adyacente dejan de ser lugares de encuentros para convertirse paulatinamente en un enorme y desagradable área de estacionamiento. Aunque el pueblo de Giancaldo no existe geográficamente, ilustra una historia recurrente en pueblos de todo el orbe. En otra película de Tornatore, *Baaria*, las décadas corren por el pueblo de Bagheria (esta vez no es un pueblo ficticio, sino la cuna del director), en cuya calle principal se sustituyen los viejos lugares de convivencia por un embotellamiento.

El inventor del *mall* fue Victor Gruen, un arquitecto austríaco radicado en Estados Unidos. Intentó importar a los aburridos suburbios urbanos norteamericanos -donde sólo había viviendas sin espacios culturales o recreativos- algo parecido a la vida peatonal de Viena: espacios culturales y lugares para pasear y comprar. Pero su creación fue distorsionada por sus seguidores, quienes eliminaron los espacios culturales y las áreas verdes para ampliar el espacio comercial, también redujeron los trayectos peatonales no ligados directamente a los negocios. Lo único que no alteraron fue lo peor de la idea original: los áridos espacios de estacionamiento. Para colmo, el verdadero centro urbano de la ciudad dejó de ser visitado por la gente de las lejanías suburbanas y comenzó a entrar en decadencia y a vaciarse. Decepcionado y considerando al *mall* norteamericano como un hijo bastardo, Gruen regresó a vivir a Viena, donde pudo peatonalizar algunas calles emblemáticas del caso histórico.

La vasta explanada de estacionamiento de un centro comercial es uno de los paisajes urbanos más insípidos que generó el siglo xx. En esta falsa ciudad, desagradable cuando está llena de autos y peor sin ellos, el arbolado y la vegetación

suelen reducirse a la mínima extensión posible, a fin de reducir tiempo y costos de mantenimiento. Dicho modelo eficientista y tacaño -tan norteamericano- tiene sentido en las zonas desérticas (Arizona o Nevada), no así en los muy boscosos estados del Norte, ni en los países y en las regiones de naturaleza pródiga en donde se replica mecánicamente el modelo.

Para definir a la periferia, Oriol Bohigas se basa en Candel:

seguramente la definición global la debemos a Francesc Candel: la periferia es allá donde la ciudad pierde su nombre. Perder el nombre quiere decir perder la identidad, la complejidad y la adecuación de los servicios, la comunicación y la representatividad. Es decir, la pertenencia (Bohigas, 2004: 139).

ALGUNAS ALTERNATIVAS

PARA RECUPERACIÓN DEL ESPACIO URBANO:

Peatonalización

En 2002, Joan Clos, alcalde de Barcelona, afirmó que su ciudad declaraba la guerra al automóvil y cerraría al tráfico una importante cantidad de calles para peatonalizarlas. En otras latitudes, semejante osadía le hubiese costado el cargo, pero en la capital catalana fue recibida con agrado, pues se trataba de calles que ya contaban con una intensa actividad peatonal y eran próximas a estaciones del metro y/o líneas muy eficientes de autobuses urbanos. Cabe destacar que en varias de estas calles peatonalizadas se permite el paso de los automóviles de los vecinos bajo ciertas condiciones horarias y de existencia de garajes, de modo que los autos no obstruyan la vida peatonal. El paso se da mediante un sistema de bolardos o pilonas retráctiles que responden a una emisión, cuya frecuencia sólo poseen los vecinos, idéntico a los portones de conjuntos habitacionales cerrados al público frecuentes en México.

Ya desde los años 70, la ciudad Brasileira de Curitiba había experimentado la peatonalización de calles. Los primeros casos se hicieron por la fuerza y contra la voluntad de los comerciantes locales y, una vez comprobadas las bondades de la medida, se hicieron peatonalizaciones concertadas o a petición de los vecinos. El éxito siempre dependerá de la facilidad para acceder al lugar mediante otros medios ajenos al automóvil privado (Hernández, 2018: 63-64). En Toluca, México, en el siglo XIX, carruajes de alquiler aparcaban en la calle del Maíz o

de la Constitución, evolucionando paulatinamente hacia los primeros lujosos y cuidadosamente ordenados taxis; décadas más tarde, la calle se degeneró en un atestado y desagradable amontonamiento vehicular. La acertada decisión de peatonalizar la calle -hoy Andador Constitución- mejoró la calidad urbana del entorno inmediato. En contraste y cerca de ahí, un parque público edificado sobre un estacionamiento se derrumbó. Jamás fue restituido el espacio público, quedando tan sólo el foso, para edificar en 2018 un bloque de estacionamientos que obstruye las visuales y la luz solar a las fachadas que circundan al otrora parque urbano.

Grandes proyectos para sustituir áreas de estacionamiento

En varias ciudades del mundo, los ciudadanos y los medios masivos suelen señalar a los edificios locales más feos, pero pocas veces se critica con la misma intensidad a los espacios de estacionamiento. A principios de los años 70, y para salvar de la decadencia al barrio parisino de Beaubourg, se erigió un centro cultural que desató una polémica mundial. La mole del edificio, diseñado por los jóvenes Renzo Piano y Richard Rogers, tenía el aspecto de una refinera contrastante con el entorno tradicional. Ríos de tinta denostaban al nuevo espacio y pocos lo defendían. Hoy, el lugar es alabado por haber inyectado vitalidad cultural y comercial al barrio, por haber generado una plazoleta inclinada abierta al público, rodeada de calles peatonales (Figura 1). El espacio fue bautizado posteriormente en honor al fallecido promotor, el **President de la Republique** Georges Pompidou. Los detractores del proyecto suelen reconsiderar su posición cuando se enteran, mediante fotografías anteriores a 1969, que el edificio y sus espacios públicos hicieron desaparecer una horrenda explanada de estacionamiento. Hoy, nadie preferiría demoler el conjunto para regresar a la condición anterior. El paso del tiempo suele absolver a los espacios para el público que sustituyen a las planchas de aparcamiento.

Desde entonces, incontables ciudades del planeta han rescatado barrios en decadencia mediante la sustitución de espacios de estacionamiento por proyectos de alto impacto, cuyo acceso es posible mediante otras opciones de movilidad.



Figura 1. El polémico Centro Cultural George Pompidou y su plaza inclinada se construyeron sobre lo que previamente fue un desagradable estacionamiento en el barrio parisino de Beaubourg.

Fotografía: René Sánchez Vértiz R.

Limitaciones de acceso a ciertos puntos de la ciudad

Diversas ciudades del planeta toman medidas para limitar los autos estacionados en sus centros y barrios antiguos. No bastan los estacionamientos apilados en varios niveles con sistemas mecánicos de elevador para autos, pues es una medida paliativa, pero no correctiva.

En la década pasada, Londres decidió cobrar peaje a los automovilistas que ingresaran al centro urbano. Inicialmente criticada, la medida rindió frutos y se evitaron las abundantes incursiones ociosas, despejando la **City**, mejorando considerablemente la vida peatonal, la imagen urbana, la calidad del aire y la comodidad acústica. La preexistencia de varias bocas del Metro -**Underground** o **Tube**- y de eficientes autobuses, facilitaron la aplicación de las políticas. Según Richard Rogers, suponiendo que uno de cada cinco habitantes de Londres tuviera vehículo, se necesitaría de diez veces la superficie del centro de la ciudad para dar cabida a todo ese parque automovilístico (Gumuchdjian & Rogers, 2010: 36).

En Italia, varios centros o barrios históricos limitan el paso a quienes no los habiten durante fechas y horarios determinados o según la saturación de un momento dado. Otras ciudades del mundo han buscado medidas para descongestionar sus centros, como la instalación de parquímetros -que también aportan recursos económicos a las arcas ciudadanas- aunque casi siempre hay un

indeseable efecto secundario: la saturación automotriz se traslada del centro hacia el área más próxima en donde no se cobre el peaje o el estacionamiento.

En ocasiones, las limitantes a los automóviles deben apoyarse en proyectos urbano-arquitectónicos de cierta envergadura. El casco antiguo de la ciudad española de Toledo tiende a saturarse fácilmente con los autos de los turistas, especialmente en ciertos días. Una normativa de 2018 sólo permite el paso a los habitantes de dicho casco, pues una antigua permisión a los turistas en fines de semana saturaba las calles hasta que los propios vecinos no hallaban espacio. La accidentada topografía del lugar complica la vida peatonal de ancianos, niños, o peor aún, de quienes padecen discapacidades motrices. El problema se acentúa con la llegada de grupos numerosos de turistas, pues los autobuses no pueden escalar dichas calles, que además son muy estrechas.

La mejor forma de movilización motorizada consiste en una larguísima y zigzagueante escalera mecánica -o mejor dicho, una sucesión de escaleras- diseñada por el despacho de Elías Torres y Martínez Lapeña, que transporta a los turistas desde un estacionamiento, en la parte baja de la montaña, hasta el elevado casco antiguo (Figura 2). Tal vez en proyectos de este tipo se encuentre la mejor opción para recuperar el espacio que los estacionamientos han incautado a la gente y a la naturaleza.



Figura 2. Conjunto de escaleras mecánicas que se dirigen hacia el Casco Histórico de Toledo, donde el estacionamiento es muy crítico. De este modo, el peatón ingresa cómodamente.

Fotografía: René Sánchez Vértiz R.

Transporte masivo y estacionamiento

Otra opción radica en los transportes masivos de carácter gratuito o de bajo costo que sustituyen a las plazas de estacionamiento. Durante la realización del Gran Premio de México de Fórmula 1 en 2018 -evento que requeriría enormes áreas de estacionamiento en un entorno sin tal disponibilidad- se dispusieron autobuses en circuitos ex profeso para enlazar a modo de *shuttle* las estaciones del Transporte Colectivo del Metro, así como estacionamientos lejanos.

Diversos entornos de educación universitaria también cuentan con sistemas de conexión mediante autobuses, siendo el más conocido de México el Pumabús de la Ciudad Universitaria de la UNAM, que integra varios circuitos a partir de las bocas del Metro.

Otra Ciudad Universitaria, en este caso la de la UAEM en Toluca, posee el sistema Potrobús, que transporta gratuitamente a los estudiantes a varias localidades, a modo de *shuttle* regional. Aunque su propósito inicial no buscaba reducir plazas de estacionamiento en el campus, se ha podido comprobar que varios estudiantes provenientes de familias con capacidad económica para obsequiarles o prestarles un automóvil emplean el sistema masivo. Aunque la problemática del estacionamiento no se redujo considerablemente, al menos no ha alcanzado el nivel de crisis que se preveía antes de la introducción del sistema.

El automóvil, aún indispensable en ciertas condiciones

A pesar de todas las problemáticas generadas por los estacionamientos, sólo es posible prescindir de ellos al cien por ciento en entornos urbanos muy específicos.

Es posible suprimir más cajones con menos afectaciones en aquellos barrios tradicionales que funcionaban eficientemente antes de la llegada del automóvil; también es viable en entornos recientes diseñados a partir de criterios de sustentabilidad (suelo de uso mixto con comercio de proximidad, compacidad urbana, accesibilidad universal, etc.), en donde la movilidad urbana está configurada para prescindir en lo posible del auto y donde existe más seguridad urbana. En contraste, es más difícil reducir áreas de estacionamiento en ámbitos urbanos modelados por y para el automóvil, es decir, en zonas urbanas que se desarrollaron

a partir de los años 30, empeorando con cada década subsecuente, en lo que Ascher llamaría

un urbanismo fordo-keynesio-corbusiano, expresión de una racionalidad simplificadora mediante la planificación urbana, las zonificaciones monofuncionales y las estructuras urbanas jerárquicas; un urbanismo adaptado a la producción y al consumo masivo en los centros comerciales, las zonas industriales y la circulación acelerada (Ascher, 2010: 27).

La tendencia anterior prevalecería hasta la llegada de esquemas de urbanismo más avanzados. Mientras que el urbanismo europeo de vanguardia empezó a reducir prioridades urbanas al automóvil hacia los años 70 y 80, en casi todo México aún predominan formas obsoletas de urbanismo.

Aunque Europa ha logrado grandes avances en materia de movilidad, éstos aún son insuficientes, pues el urbanismo del siglo xx dispersó por todo el territorio una gran cantidad de áreas urbanas y suburbanas altamente dependientes del automóvil. Cabe recordar que, entre los principales detonadores de las protestas de los “chalecos amarillos” en Francia, destaca el incremento de los precios de los combustibles; a los transportistas se sumaron automovilistas que viven y trabajan en entornos alejados, muchos de ellos en las periferias urbanas mal conectadas al transporte masivo y a las redes de movilidad alternativa.

El envejecimiento de la población urbana y las discapacidades plantean grandes retos de movilidad, cuya salida más fácil es la del automóvil privado. También la transportación de niños pequeños suele propiciar dificultades en entornos poco adaptados.

En México existe otro grupo especialmente vulnerable cuando se abandona la modalidad del auto privado: las mujeres. Aquí la vulnerabilidad de género se encuentra en niveles muy distintos a los de Europa, Norteamérica u Oceanía.

Por lo anterior, la transportación en automóviles privados debe manejarse como opción a modo de plan “D” urbano, pero ya no como una prioridad. En todo caso, las prioridades deben recaer en el desplazamiento peatonal, la movilidad no motorizada y el transporte masivo (y en el orden mencionado).

El taxi y sus diversas modalidades

Existen también modalidades que no se consideran como automóviles no privados, como el taxi y variantes similares. Para efectos de movilidad urbana sustentable no se consideran prioritarios, pero en todo caso son preferibles al automóvil particular, pues éste exige espacios de estacionamiento en los puntos de destino, contrastando con el taxi, que no requiere estacionarse, sino detenerse únicamente durante el ascenso y descenso de pasajeros. Su estacionamiento se concreta a sitios específicamente destinados. Existe también el taxi no motorizado o de motorización de bajo impacto (eléctrico de poca potencia), cuya ventaja inicia desde el tamaño de vehículo: estrecho y con facilidad para incursionar en ambientes saturados.

Estacionar en la vía pública: una cuestión de orden

En México, la señalética vial se encuentra en niveles muy rudimentarios. En el caso específico del estacionamiento en la vía pública, no se cuentan ni siquiera con códigos de color para las guarniciones o bordillos, que suelen pintarse todos en color amarillo tránsito sin conocer su significado. La mayoría de las autoridades a quienes compete este asunto asume que el amarillo sirve para evitar accidentes, por ser muy visible y, de hecho, se emplea hasta en bordes peatonales.

Sólo en algunas entidades federativas -hacia la mitad norte del país- se emplea el amarillo para indicar prohibición de estacionamiento o esquina -donde obviamente no se debe estacionar, debido al paso de peatones y/o el giro de los autos- y el blanco para permitir aparcar los vehículos. En al menos otro estado del centro se emplea el color rojo para prohibir el estacionamiento.

En una multitud de países más desarrollados en el tema vial, se emplean colores y señales, a veces son códigos locales o unificados internacionalmente (la Unión Europea y países vecinos adoptan las señales de la Convención de Viena). En algunas ciudades de los Estados Unidos, los colores de la guarnición o bordillo pueden tener los siguientes significados:

ROJO: sólo vehículos de emergencia (bomberos, ambulancias, etc.); en algunas ciudades de los EUA también indica parada de autobús.

AZUL: personas con discapacidad (en Europa indica zona de parquímetro).

AMARILLO: estacionamiento con condiciones señaladas (en Europa, el amarillo discontinuo permite parar momentáneamente para subir pasajeros o carga, pero sin estacionar permanentemente, mientras que el amarillo continuo prohíbe parar o estacionar).

BLANCO O SIN PINTURA: permitido estacionar, siguiendo ciertas condiciones.

VERDE: reservado a autos de alquiler *car sharing*.

Conclusiones

El urbanismo del siglo XXI hereda vicios del siglo XX, por lo que aún tiende a comprometer la calidad del espacio urbano frente al estacionamiento de automóviles privados. Es más fácil insertar esquemas de movilidad sustentable y calidad urbana en un entorno histórico (consolidado previamente a la aparición del automóvil), que en un sector del siglo XX modelado por y para la motorización privada, que ya depende del automóvil como ocurre con un adicto crónico.

El urbanismo sustentable es ecléctico, pues recupera la movilidad no motorizada de antaño, pero incorpora la atención a personas con discapacidad o en edades en las que es difícil desplazarse sin vehículos motorizados.

Es necesario establecer soluciones integrales, concertadas entre empresarios de la movilidad, especialistas en problemas urbanos, instituciones de diseño y ciudadanos. Se requiere visión de futuro y de lugar, pues la mejor solución depende de cada contexto: lo que es ideal en cierto lugar, puede ser inadecuado en otro.

Referencias

- ASCHER, F. (2010) *Los Nuevos Principios del Urbanismo*. Madrid :Alianza-Ensayo
- BOHIGAS, O. (2004) *Contra la incontinencia urbana; Reconsideració moral de l'arquitectura i la ciutat*, Barcelona, Diputació de Barcelona, Xarxa de Municipis
- CIAM (1942) *Carta de Atenas, Bases del ideario urbanístico de los CIAM*. Se Pa Nal
- GUMUCHDJIAN, P. & ROGERS, R. (2010) *Ciudades para un pequeño planeta*, Barcelona: Ed. Gustavo Gili
- HERNÁNDEZ MORENO, S., HERNÁNDEZ, J.A. y ALCARAZ, B. (2018) *Planeación inteligente de ciudades*, Toluca, Méx.: Ed. UAEM-EON
- HIGUERAS, E. (2010) *Urbanismo bioclimático*. 1ª edición, 2ª tirada. Barcelona: Ed. Gustavo Gili
- KRIER, L. & PORPHYRIOS, D. (1984) *Houses, Palaces, Cities*, Londres, Architectural Design Profile
- LeCORBUSIER (1978) *Hacia una arquitectura*, Barcelona, Editorial Poseidón
- MOSTAFAVI, M. & DOHERTY, G. (2014) *Urbanismo ecológico*, Barcelona: Ed. Gustavo Gili
- SEISDEDOS, G. (2007) *Cómo gestionar las ciudades del siglo XXI, Del City Marketing al Urban Managent*, Madrid, Prentice Hall